



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

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

**11. – 12. September 2018
in Detmold**

Programm

Rahmenprogramm

Teilnehmerverzeichnis

Zusammenfassungen

Dienstag, 11. September 2018

ab 8⁰⁰ Uhr Registrierung

Erntegespräch

Leitung: Dr. Norbert Haase, Detmold

8³⁰ Uhr **Eröffnung** durch **Dr. Norbert Haase**, Detmold

8⁴⁵ Uhr **Guido Seedler**, Berlin
Weizen- und Roggenernte 2018 – Ergebnisse und Erfahrungen des
genossenschaftlichen Landhandels

9¹⁵ Uhr **Corina Schube**, Braunschweig
Wetterablauf während der Wachstums- und Erntephase 2018

9⁴⁵ Uhr **Franz Pflieger**, Detmold
Ernte 2018 im europäischen Ausland

10¹⁵ Uhr **Jens Begemann** und **Günter Unbehend**, Detmold
Weizen- und Roggenqualität 2018 – Erste Erfahrungen aus Mühlen- und
Handelsmustern

10⁴⁵ Uhr Kommunikationspause

11¹⁵ Uhr **Alexandra Hüsken**, Detmold
Die Getreideernte 2018: Mengen und Qualitäten – vorläufige Ergebnisse der
besonderen Ernteermittlung

11⁴⁵ Uhr **Christine Schwake-Anduschus**, Detmold
Erste Einschätzungen zum Mykotoxin Vorkommen in Weizen und Roggenproben
der Ernte 2018

12¹⁵ Uhr **Dirk Rentel**, Hannover
Vorstellung der neuen Weizen- und Roggensorten 2018

12⁴⁵ Uhr **Podiumsdiskussion:**
Beurteilung der Ernte 2018 durch Praxis und Ernteermittlung mit den Referenten
des diesjährigen Erntegesprächs

13⁰⁰ Uhr **Schlusswort**

Mittagspause

69. Tagung für Müllerei-Technologie

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

1. Märkte/Trends

14¹⁵ Uhr 1.1. **Pablo Avendaño**, Valdivia (Chile)
Grußwort des Vorsitzenden des Verbandes der Lateinamerikanischen Mühlen ALIM

14³⁰ Uhr 1.2. **Paulina Kaschel Siebert**, Valdivia (Chile)
Qualitätsweizenanbau in Südchile und innovatives Weizenbewertungssystem der Molinos Kunstmann, Chile

15⁰⁰ Uhr 1.3. **Mirko Filip**, Gütersloh
Die verehrte Zielgruppe passgenau erreichen – weltweit: Social Media-Marketing im B2B-Bereich am Beispiel von Siebreinigern für Plansichter

Kommunikationspause

2. Personalentwicklung

16⁰⁰ Uhr 2.1. **Andreas Baitinger**, Stuttgart
Verfahrenstechnologie/in Mühlen- und Getreidewirtschaft. Neue Chancen und Herausforderungen für die Ausbildung

16³⁰ Uhr 2.2. **Christopher Rubin**, Lahr-Hugsweier
Uraltes Gewerbe trifft auf Start-ups – Herausforderungen und Erfahrungen im Umgang mit Gründern

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

17³⁰ Uhr **Impulsvortrag**
Carmen Uth und Hans-Jürgen Uth, Mühlacker
Kein Bock auf Null-Bock: Wie Sie die richtigen Mitarbeiter finden und binden

anschließend **Abendveranstaltung**

Mittwoch, 12. September 2018

3. Technik/Technologie

- 8³⁰ Uhr 3.1. **Jens Begemann und Elisabeth Sciorba**, Detmold
Einfluss der Laborvermahlung auf die Interpretation der Backeigenschaften von Weizenmehlen Teil II.
- 9⁰⁰ Uhr 3.2. **Johannes Wenninger**, Essenbach
Beschichtungsstoffe der MIPA SE mit Bestätigung der lebensmittelrechtlichen Unbedenklichkeit bei der Anwendung im direkten Kontakt mit trockenen Lebensmitteln
- 9³⁰ Uhr 3.3. **Jan Gausepohl, Heinrich Dönselmann, Thomas Augustin**, Langenau
Neuentwicklung einer Mühlenbelüftungsanlage - prozess- und energieoptimiert
- 10⁰⁰ Uhr 3.4. **Frank Haak**, Rheinberg
Auswirkungen der Revision 2014 - Norm EN 50110-1 (VDE 0105-1) „Betrieb von elektrischen Anlagen“ und die Maschinenrichtlinie Richtlinie 2006/42/EG in Mühlenbetrieben

Kommunikationspause

- 11⁰⁰ Uhr 3.5. **Jens Heuser**, Bonn
Funktionale Sicherheit - Ausschluss von Gefährdungen durch Fehlfunktionen elektrischer/elektronischer Systeme im Explosionsschutz
- 11³⁰ Uhr 3.6. **Sandy Illguth**, Hamburg
Wichtige Aspekte bei der Instandsetzungsplanung von Stahlbetonsilos
- 12⁰⁰ Uhr 3.7. **Stefan Ehmman**, Hamburg
Building Information Modeling (BIM) im Mühlen- und Silobau

Mittagspause

- 13³⁰ Uhr 3.8. **Andreas Kastenmüller und Franz Schmid**, Martinsried
THE MILL TRUCK-Mobile Mühlenanlage zur lokalen Getreideverarbeitung

4. Ausblicke

- 14⁰⁰ Uhr 4.1. **Gernot Ruppert**, Uzwil (Schweiz)
Digitalisierung in der Müllerei
- 14³⁰ Uhr 4.2. **Hauke Jaeschke und Michel Kade**, Berlin
Digitale Handelsplattformen – Möglichkeiten der Blockchain

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

Workshops (täglich)

Workshops

Müllerei-Tagung 2018 – Workshop 11.09.-12.09.2018

- a. 8:30 bis 10:00 Uhr **Vorabcheck Getreidegesundheit** (Dr. N. Elbegzaya)
 - Gesetzliche Vorschriften zur Besatzbestimmung
 - Bestimmung der Besatzfraktionen
 - Sensorische Prüfung (Beurteilung gesund und handelsüblich)
 - 4-Stufen-Prüfung - Geruch
 - Profil-Prüfung - Geschmack

- b. 10:30 bis 12:00 Uhr **Beurteilung der Backfähigkeit von Weizen und Weizenmehl** (M. Ruhrländer, M. Eisenbach)
 - Voraussetzungen für die Backfähigkeit
 - Methodenübersicht (Analytik/ Rheologie)
 - ❖ Feuchtklebergehalt
 - ❖ Sedimentationswert
 - ❖ Fallzahl
 - ❖ Farinogramm
 - ❖ Extensogramm

- c. 13:00 bis 14:30 Uhr **Möglichkeiten der Feuchtigkeits- und Proteinbestimmung bei Getreide und Getreidemahlerzeugnissen** (J. Haase)
 - Methodenübersicht (Brabender MT, Memmert TS, Kjeldahl, Dumas, NIR/NIT)
 - Prinzip
 - Eichung von Feuchtebestimmern
 - Genauigkeiten und Fehlertoleranzen
 - Vor- und Nachteile
 - NIR-Kalibrationsentwicklung
 - Möglichkeiten der Qualitätskontrolle von Schnellmethoden
 - Informationen zum Netzwerk

- d. 15:00 bis 16:30 Uhr **Standardbackversuche** (E.Nikel)
 - Durchführung des Rapid-Mix-Test (RMT) – Brötchen
 - Erläuterung weiterer Backversuche
 - ❖ Rapid-Mix-Test (RMT) – Kastenbrot
 - ❖ Weizenvollkornmehl-Backversuch
 - ❖ Dinkelvollkornmehl-Backversuch
 - ❖ Roggenbrot-Backversuch

max. 10 Teilnehmer je Workshop, Anmeldung erforderlich!

Mittagessen

Freuen Sie sich auf folgende Gerichte:

Dienstag, 11. September 2018

Partysuppe mit Einlage
Brokkolicreme Suppe
Puten-Frischkäse-Wraps
Canapés mit Kräuterfrischkäse
Canapés mit Salami
Panna Cotta mit viel Erdbeersauce

Mittwoch, 12. September 2018

Kürbis- Cremesuppe
Buntes Bratwurst-Gulasch mit Pilzen
Käse-Weintraube-Spieße
bunte Sandwich Spieße
Canapés mit Camembert
Canapés mit Forellenfilet
Obstsalat mit Vanille-Quark

An Getränken werden in dieser Zeit angeboten:

Mineralwasser
Coca-Cola
Orangensaft
Apfelschorle

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

Referate Ausstellerforum

1. **Peter Striegl**, Bühler GmbH
What's New?
2. **Karl Josef Zoller**, Fawema GmbH
Staubdichter Beutel in der Mehlverpackung
3. **Lars Ruttmann**, Klaus Ruttmann GmbH
Fusarienreduktion durch Sortierung und Bestimmung mittels Schnelltest
4. **Holger Niklasch**, Perten Instruments GmbH
Analysetechnik aus dem Hause Perten

Teilnehmer Ausstellung

Agromatic GmbH, Radeberg

Behn & Bates Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, Münster

Mühlenbautechnik Bruckmann GmbH, Lonnerstadt

Bühler GmbH, Braunschweig

C. Thywissen GmbH Malz, Hürth

Deutsche Müllerschule, Braunschweig

Eckelmann AG, Wiesbaden

Fawema GmbH, Engelskirchen - Rüderoth

Gerd Justus Maschinen- und Anlagentechnik e.K., Bietigheim

Golfetto sangati s.r.l., Quinto di Treviso TV, Italien

ISH Kunststoff und Dichtungstechnik, Bad Oeynhausen

Kastenmüller GmbH, Martinsried

Keller HCW GmbH, Ibbenbüren

Klaus Ruttmann GmbH, Hamburg

MBA Instruments GmbH, Quickborn

Neogen Europe LTD, Ayr, Schottland

Perten Instruments GmbH, Hamburg

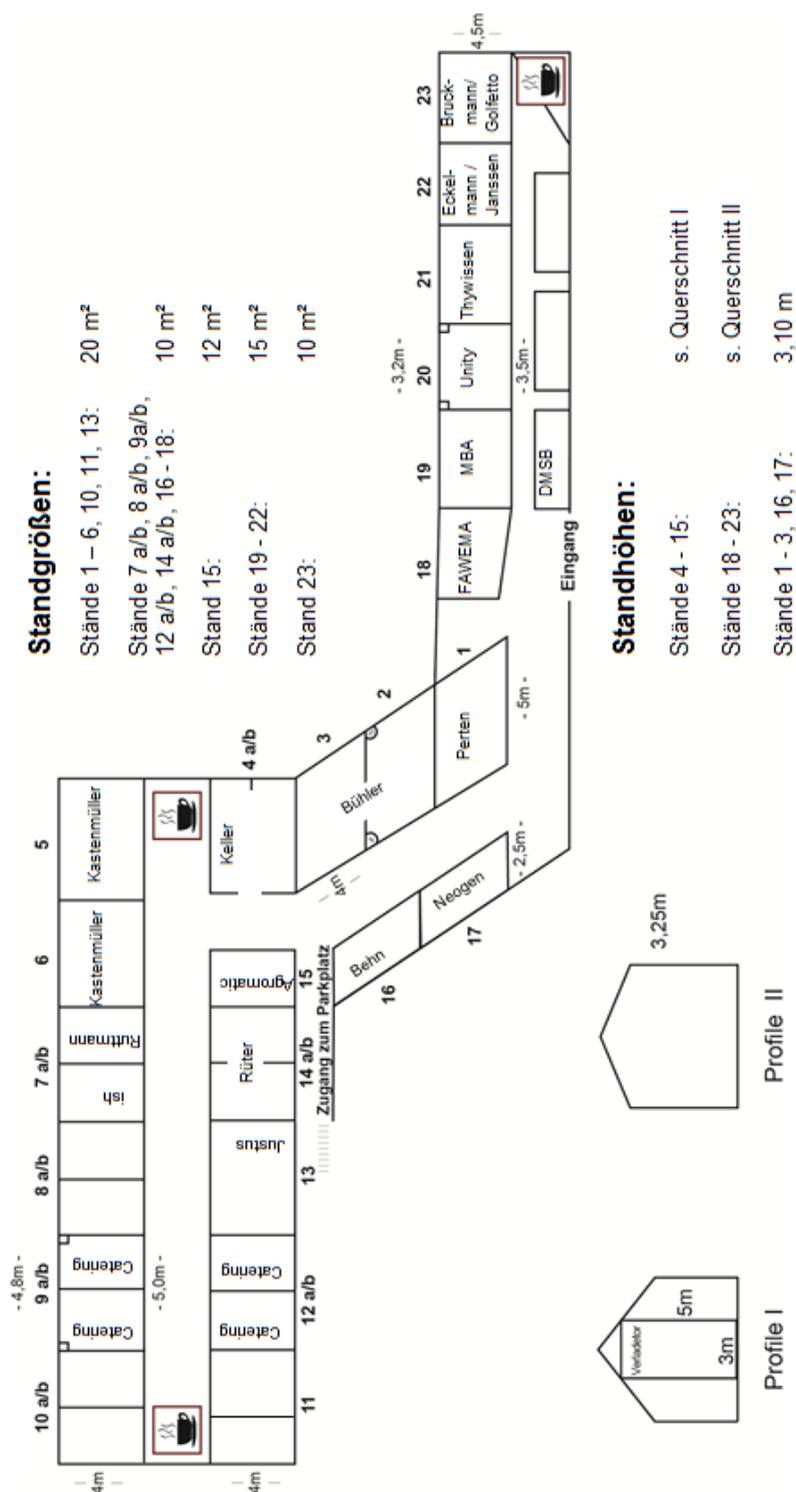
Rolf Janssen GmbH, Aurich

Rüter Maschinenbau GmbH & Co. KG, Hille-Nordhemmen

Unity Scientific GmbH, Weiler bei Bingen

Ausstellungshalle Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V. Lageplan

Tagung für Mülerei-Technologie/Erntegespräch 2018



Rahmenprogramm

Montag, 10. September 2018

Begrüßungsabend der bereits angereisten Teilnehmer auf dem Schützenberg (mit Imbiss) um 19³⁰ Uhr

Dienstag, 11. September 2018

Rahmenprogramm

- | | |
|--|--|
| 18 ⁰⁰ /18 ³⁰ Uhr | Abendveranstaltung „Lippischer Spätsommer“ in der Museumsgaststätte „Im weißen Ross“,
Besichtigung des Freilichtmuseums
Krummes Haus 1, 32760 Detmold |
| 18 ⁰⁰ Uhr | Abfahrt mit dem Bus ab Schützenberg |
| 18 ³⁰ Uhr | Führung durchs Paderborner Dorf |
| 19 ³⁰ Uhr | Gemeinsames Abendessen |
| 22 ⁰⁰ Uhr | Rückfahrt zum Schützenberg oder in die Detmolder Innenstadt |

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: 07.09.2018, 10.00 Uhr

Abeln, Dieter	Behn & Bates Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, Münster
Abendschön, Maximilian	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Artmann, Stefan	Uniferm GmbH & Co.KG, Werne
Arts, Fabian	Deutsche Müllerschule Braunschweig, Braunschweig
Asmussen, Fenja	Saaten Union GmbH, Isernhagen
Auer, Wolfgang	Anton Rauch GmbH & Co. KG, Innsbruck (Österreich)
Avendaño, Pablo, Dr.	Vorsitzender des Verbandes der Latein- amerikanischen Mühlen ALIM (Asociación Latino- americana de Industriales Molineros), Valdivia (Chile)
Avenhaus, Ulrike	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG, Leopoldshöhe
Baitinger, Andreas, Dr.	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Barthel, Tilman	Ingenieurbüro Tilman Barthel, Dresden
Bauer, Maro	Ing. S. Kastenmüller GmbH, Martinsried
Bauer, Nadine	I.G. Pflanzenzucht GmbH, Ismaning
Begemann, Jens, Dr.	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold
Behrens, Benjamin	GoodMills Deutschland Nordland Mühle Jarmen, Jarmen
Blietz, David Desmond	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Bohlmann, Tina	ttz Bremerhaven, Bremerhaven
Boldt, Tom	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Bonsels, Lars	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Borcherding, Mathis	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Borgstedt, Michael	Friedrich-Wilhelm Borgstedt Milser Mühle GmbH, Bielefeld
Bormann, Anneliese	Qualitätsgetreide Erzeugergemeinschaft Hildesheimer Börde w.V., Machtsum
Bormann, Josef	Qualitätsgetreide Erzeugergemeinschaft Hildesheimer Börde w.V., Machtsum
Böttcher, Georg	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Bouzidya, Linda	Unity Scientific GmbH, Weiler bei Bingen
Braggion, Carlo	Golfetto Sangati S.R.I, Quinto di Treviso (Italien)
Bremer, Andreas	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Landwirtschaftlicher Gutachter, Magdeburg
Bruckmann, Paul	Mühlenbautechnik Bruckmann GmbH, Lonnerstadt
Bruckmann, Felix	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Brümmer, Thomas, Dr.	Brümmer Extrusion Consulting, Wittenbach (Schweiz)

Brunnbauer, Markus, Dr.	backaldrin International The Kornspitz Company GmbH, Asten (Österreich)
Celik, Mehmet Sirac	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Cloos, Rainer	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Friedberg
Cordesmeyer, Franz, Dr.	Hemelter Mühle Dr. Cordesmeyer GmbH & Co. KG, Rheine
Cselényi, László	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG, Leopoldshöhe
Dehne, Erich	Rolf Janssen GmbH Elektrotechnische Werke, Aurich
Diesenhoff, Björn	Lieken Brot- und Backwaren GmbH, Garrel
Eckel, Klara	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Ehmann, Stefan, Dr.	WTM ENGINEERS GMBH, Hamburg
Ehring, Michaela	Limagrain GmbH, Edemissen
Eigenmann, Raimund	Swissmill, Division der Coop Genossenschaft, Zürich (Schweiz), Stellv. Vorsitzender des Durum- und Teigwaren Ausschusses der AGF
Elbegzaya, Namjiljav, Dr.	Detmolder Institut für Getreide- und Fettanalytik (DIGeFa) GmbH, Detmold
Engelhardt, Kathrin	Lieken Brot- und Backwaren GmbH, Garrel
Engels, Reiner	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Bonn
Farah, Abdullahi	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Fendel, Thomas	FST Fendel Schüttgut-Technologie, Eppstein
Filip, Tatjana	Filip GmbH, Müllereibürsten, Gütersloh
Filip, Mirko	Filip GmbH, Müllereibürsten, Gütersloh
Fischer, Ludwig	Aktienmühle Aichach
Fischer, Dirk	BASF Agricultural Solutions Seeds GmbH, Seeland
Fritsch, Florian	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Gausepohl, Jan	Gausepohl-Concepts, Langenau
Gelbert, Gerwid	Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein-Main e.G., Köln
Gerzen, Gennadi	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Gibhardt, Jens	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Gohmann, Christian	Keller HCW GmbH, Ibbenbüren
Grohn, Jan	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Gröne, Kurt	Goodmills Deutschland GmbH, Hildebrandmühlen, Frankfurt/M.
Grottenrath, Patrick	BÄKO WEST eG, Willich
Gunkel, Kathrin	Goodmills Deutschland GmbH, Aurora Mühle Hamburg, Hamburg

Haak, Frank	Technische Unternehmensberatung H.T.B. für die Nahrungsmittelindustrie, Rheinberg
Haase, Jana, Dipl.oec.troph	Detmolder Institut für Getreide- und Fettanalytik (DIGeFa) GmbH, Detmold
Haase, Norbert, Dr.	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold, Vizepräsident der AGF e.V.
Haberland, Marco, Dr.	WTM ENGINEERS GMBH, Hamburg
Hackmann, Henrik	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Haidl, Eduard	Nordland Mühlen GmbH, Jarmen
Hardt, Christian	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Hartl, Lorenz, Dr.	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising, Vorsitzender des Getreideausschusses der AGF e.V.
Häusle, Sabine	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Heidl, Marcus	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Heinemann, Dietmar	Bühler GmbH, Braunschweig
Hemesath, Ulrich	Keller HCW GmbH, Division MSR, Ibbenbüren
Hemmer, Michael	Landshuter Kunstmühle, C.A. Meyers Nachfolger AG, Landshut
Herrmann, Antje	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Bad Hersfeld
Heuser, Jens	B·A·D Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH, Bonn
Hierlinger, Tobias	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Hirschfeld, Sebastian	PERTEN INSTRUMENTS GmbH, Hamburg
Hirschmann, Peter	Bayerischer Müllerbund e.V., München
Höflinger, Georg	Höflinger Mühlen- und Maschinenbau GmbH, Neustadt
Hollmann, Manuel	Verlag Moritz Schäfer GmbH & Co. KG, Fachzeitschrift "Getreide, Mehl und Brot", Detmold
Huintjes, Norbert, Dipl.-Ing.	AGF e.V., Detmold
Hüsken, Alexandra, Dr.	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold
Iftner, Frank	Mühlenbautechnik Bruckmann GmbH, Lonnerstadt
Illguth, Sandy	WTM ENGINEERS GmbH, Hamburg
Innemann, André, Dr.	Syngenta Seeds GmbH, Oschersleben
Jaeschke, Hauke	Agrora GbR, Berlin
Jäger, Siegbert	Raiffeisen Lippe Weser AG, Lage, Lippe
Jensen, Arne	Puratos GmbH, Düsseldorf
Jetschick, Stephan	LMB Lorentz Mühlenbau GmbH, Wathlingen
Justus, Gerd	Gerd Justus Maschinen und Anlagentechnik e.K., Bietigheim
Kade, Michel	Agrora GbR, Berlin
Kaiser, Stefan	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Kammann, Michael	Heinrich Kammann GmbH & Co. KG, Bünde

Kammerer, Rudolf	Weger Walter GmbH, Kiens/Südtirol (Italien)
Kaschel, Paulina	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Kaschel Siebert, Paulina	Jefe División Agrícola Sociedad Industrial Kunstmann S.A., Valdivia (Chile)
Käßner, Silke	Verlag Moritz Schäfer GmbH & Co. KG, Fachzeitschrift "Mühle + Mischfutter", Detmold
Kastenmüller, Andreas	Ing. S. Kastenmüller GmbH, Martinsried
Käufer, Gabriele	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen - LLLH, Bad Hersfeld
Kausche, Andreas	Bühler GmbH, Braunschweig
Kazman, Ebrahim, Dr.	Syngenta Seeds GmbH, Oschersleben
Kempf, Hubert, Dr.	Secobra Saatzucht GmbH, Moosburg
Klee, Jonas	Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein-Main e.G., Köln
Kocourek, Renate	Bundeslehranstalt Burg Warberg e.V., Warberg
Kolb, Ralph E., Dipl.-Ing.	FrigorTec GmbH, Amtzell
Köneke, Otto	KWS Lochow GmbH, Bergen
Krafft, Fritz	Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein-Main e.G., Köln
Krauß, Annette	Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e.V., Bonn
Kreissel, Daniel	Agromatic GmbH, Radeberg
Kreuzer, Lars	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Kruskop, Maximilian	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Kuhfuß, Anja	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Bonn
Lahrman, Till	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Lavo, Thomas	Höflinger Mühlen- und Maschinenbau GmbH, Neustadt
Lepold, Thomas, Dipl.-Ing.	Backnatur Lepold, Oberursel
Letzin, Hans-Joachim	WTM Engineers GmbH, Hamburg
Liedtke, Jörg	Codrico Rotterdam B.V., Rotterdam (Niederlande)
Lindhauer, Meinolf G., Prof. Dr.	Horn-Bad Meinberg
Luther, Mark	Mestemacher GmbH, Gütersloh
Mahns, Maximilian	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Markus, Baier	Syngenta Seeds GmbH, Oschersleben
Meinke, Peter	Bühler GmbH, Braunschweig
Messner, Christine, Dr.	Neogen Europe, Ayr (Schottland)
Meyer, Sabine, Dr.	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Michaelsen, Thorsten	MBA Instruments GmbH, Quickborn
Miller, Nigel	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Mork, Ulrich	Bühler GmbH, Braunschweig
Müller, Ulf	GoodMills Deutschland GmbH, Hamburg
Müller, Daniel	AGRAVIS Raiffeisen AG, Münster

Munk, Michael	Bühler GmbH, Braunschweig
Nikel, Eduard	Detmolder Institut für Getreide- und Fettanalytik (DIGeFa) GmbH, Detmold
Niklas, Stefan	Limagrain GmbH, Edemissen
Niklasch, Holger	Perten Instruments GmbH, Hamburg
Öchsner, Dietmar	Cramer Mühle KG, Schweinfurt
Parmentier, Geert	Dossche Mills N.V., Deinze (Belgien)
Paschen, Florian	DIOSNA Dierks & Söhne GmbH, Osnabrück
Pelke, Roland	DAVERT GmbH, Ascheberg
Pfleger, Franz	AGF e.V., Detmold
Pieringer, Rudolf	Aktienmühle Aichach
Pottebaum, Reinald	Verlag Moritz Schäfer GmbH & Co. KG, Fachzeitschrift "Getreide, Mehl und Brot", Detmold
Rampl, Josef, Dr.	Bayerischer Müllerbund e.V., München
Raupert, Werner	Land & Forst - Redaktion, Hannover
Rautenschlein, Heike	Bundeslehranstalt Burg Warberg e.V., Warberg
Reinel, Andreas	B-A-D Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH, Bonn
Reinholz, Paul	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Renken, Ulf	Kampffmeyer Milling Group, Frankfurt
Rentel, Dirk	Bundessortenamt, Hannover
Rieper, Alexander	A. Rieper AG, Vintl (Italien)
Rieper, Peter	A. Rieper AG, Vintl (Italien)
Rijk, de, Anton	Dossche Mills, Merksem (Belgien)
Ritter, Thorsten	C. Thywissen GmbH Malz, Hürth
Rolfes, Sebastian	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Rolle, Frank	C.F. Rolle GmbH Mühle, Waldkirchen
Rolle, Thomas, Dr.	C.F. Rolle GmbH Mühle, Waldkirchen
Romberg, Andreas	E. Romberg GmbH - Mühlenwerke, Möhnesee-Wippringsen
Rössler, Marion	Eckelmann AG, Wiesbaden
Rössler, Lothar	Eckelmann AG, Wiesbaden
Röttjer, Jan	Saaten Union GmbH, Isernhagen
Rotter, Maximilian	B-A-D Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH, Bonn
Rubin, Christopher	Rubin Mühle GmbH, Lahr
Rückauer, Vanessa	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Ruppert, Gernot	Bühler AG, Uzwil (Schweiz)
Rüter, Jost	Rüter Maschinenbau GmbH & Co. KG, Hille
Ruttmann, Lars	Klaus Ruttmann GmbH, Hamburg
Sachsse, John	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart

Sagberger, Thomas	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Schade, Ulf	Unity Scientific GmbH, Weiler bei Bingen
Schaijk, van, Dennis	Meneba B.V., Rotterdam (Niederlande)
Schirmmacher, Frederik	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG, Leopoldshöhe
Schmid, Franz	Ing. S. Kastenmüller GmbH, Martinsried
Schmidt, Wolfhard, Dr.	Secobra Saatzucht GmbH, Moosburg
Schohr, Jakob	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Schönfeld, Richard	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Schröder, Klaus	C. Thywissen GmbH, Hürth
Schube, Corina	Deutscher Wetterdienst, Braunschweig
Schuhmacher, Tobias, RA	AGF e.V., Detmold
Schwabe, Ines	Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Dornburg
Schwake-Anduschus, Christine, Dr.	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold
Schweizer, Josef	Unity Scientific GmbH, Weiler bei Bingen
Sciurba, Elisabeth, Dr.	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold
Seedler, Guido	Deutscher Raiffeisenverband e.V., Berlin
Senn, Anton	Mills-Consulting, Ludwigshafen am Rhein
Söll, Franziska	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Steinmüller, Rolf, Dr.	Neogen Europe, Ayr (Schottland)
Strandt, Thomas, Dr.	PETKUS Engineering GmbH, Wutha-Farnroda
Striegl, Peter	Bühler AG, Uzwil (Schweiz)
Strobel, Volker	Bühler GmbH, Braunschweig
Sulkowksi, Dennis	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Teich, Joseph A.	Zwijndrecht (Niederlande)
Tompa, Daniel	Deutsche Müllerschule Braunschweig
Unbehend, Günter, Dipl.-Ing.	Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold
Uth, Carmen, Dipl. Oec.	chancemotion, Mühlacker
Uth, Hans-Jürgen, Dr.	chancemotion, Mühlacker
Vahrenhorst Schäfer, Doris	Porta Mühle GmbH & Co. KG, Porta Westfalica
Vahrenhorst, Karl Christian	Porta Mühle GmbH & Co. KG, Porta Westfalica
Vogt, Christian	Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart
Waldbart, Michaela	Kastenmüller GmbH, Martinsried
Weger, Manfred	Weger Walter GmbH, Kiens/Südtirol (Italien)
Weimar, Ulrich, Dipl.-Ing.	LMB-Lorentz Mühlenbau GmbH, Wathlingen
Wenninger, Johannes	MIPA SE, Essenbach
Wilke, Dirk	Landwirtschaftskammer NRW, Münster
Wyk, van, Bernard	Porta Mühle GmbH & Co. KG, Porta Westfalica

Yoganathan, Niroshan

Zentgraf, Heiko, Dr.

Zoller, Karl Josef

Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart

GMF Vereinigung Getreide,- Markt- u.
Ernährungsforschung GmbH, Bonn

FAWEMA GmbH, Engelskirchen-Ründeroth

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

Albert, Christopher

Begemann, Jens, Dr.

Bonte, Anja, Dr.

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.

Link, Dorothea

Lüders, Matthias

Matthäus, Bertrand, Dr.

Sciurba, Elisabeth, Dr.

Scheibner, Andreas

Schubert, Madeline, Dr.

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

Guido Seidler, Berlin

Weizen- und Roggenernte 2018 – Ergebnisse und Erfahrungen des genossenschaftlichen Landhandels

Enger Markt erwartet

Die vergangenen zwölf Monate dürften der deutschen Getreidewirtschaft noch lange in Erinnerung bleiben. Erst wurde die Herbstbestellung im Norden und Nordosten Deutschlands durch ausgiebigen Regen massiv behindert. Dann folgte dort ein später Wintereinbruch mit einer sich anschließenden Trockenperiode, wie sie zuletzt in den fünfziger Jahren des letzten Jahrhunderts aufgetreten sein dürfte. Diese Wetterkapriolen haben in den betroffenen Landesteilen die Aussaat im Herbst behindert und massive Einbußen bei den Erträgen in der diesjährigen Ernte verursacht, teilweise wurden die Bestände als Viehfutter oder Gärsubstrat gehäckselt, da ein Mähdrusch nicht lohnte.

Im Westen und Süden Deutschlands zeigte sich das Wetter freundlicher, das Getreide entwickelte sich besser. Gleichwohl wurde auch dort der langjährige Erntedurchschnitt nicht erreicht.

Der DRV geht mit 36,3 Mio. t Getreide von der niedrigsten Ernte seit 1994 aus. Die Winterweizenerträge liegen mit 19,3 Mio. t knapp 20 % unter dem schon schwachen Vorjahresergebnis, der Roggen verliert im Vergleich zu 2017 mit knapp 2,1 Mio. t rund 23 %. Die Qualitäten beim Weizen sind in der Summe gut, beim Roggen treten aber insbesondere in Süddeutschland Probleme mit Mutterkorn auf.

Einbußen in der EU und weltweit erwartet

Aber auch außerhalb Deutschlands herrschte teilweise eine extreme Dürre. So fielen rund um die Ostsee in den vergangenen Monaten kaum Niederschläge. Vor diesem Hintergrund geht die EU-KOM derzeit nur noch von einer unterdurchschnittlichen Getreideernte in Höhe von 294 Mio. t aus. Der Winterweizen liegt mit knapp 141 Mio. t (einschließlich Durum) deutlich unter dem Vorjahresergebnis, genauso wie der Roggen mit 6,7 Mio. t. Bei beiden Getreidearten wird ein deutlicher Abbau der Endbestände erwartet.

Weltweit wird zum zweiten Mal in Folge mit einer Getreideernte unter dem Niveau von 2017 und unter dem Verbrauch gerechnet. Grund dafür ist unter anderem die Trockenheit in Teilen der Schwarzmeerregion.

Märkte suchen ihre Richtung

Die Preise für Weizen und Roggen sind in den vergangenen Wochen stark gestiegen. Gleichwohl ist am nationalen Markt weiterhin eine große Verkaufszurückhaltung bei den Landwirten festzustellen.

Der Getreidehandel steht in diesem Jahr vor der Herausforderung, die knappe Versorgungslage in Deutschland bestmöglich zu managen. Die diesjährige Getreideernte liegt zum ersten Mal seit Langem deutlich unter dem prognostizierten Verbrauch und wird den Importbedarf insbesondere an Futtergetreide ansteigen lassen wird. Deutschland wird damit zum ersten Mal seit 1986 zum Nettoimporteureur.

Eine Versorgung der Mühlen mit Weizen aus heimischen Anbau ist rechnerisch möglich, wird allerdings in hohem Maße von einem möglichen Export deutscher Ware in Drittstaaten beeinflusst. Im Roggenbereich ist Deutschland auf Importe angewiesen. Derzeit wurden schon erste Menge aus Tschechien, Polen und Russland geliefert.

Corina Schube, Braunschweig

Wetterablauf während der Wachstums- und Erntephase 2018

Nachdem der nasse Sommer 2017 die Ernte stark beeinträchtigte, setzte sich das durchwachsene, etwas zu milde und sonnenscheinarme Wetter mit häufigen Niederschlägen im Herbst fort. Als Folge der Unbeständigkeit stieg die Bodenfeuchte im Herbst kontinuierlich an, d.h. die Befahrbarkeit wurde zunehmend eingeschränkt, sodass die Saatbettbereitung und

Aussaat des Wintergetreides erheblichen Beeinträchtigungen unterlag bzw. mancherorts nicht abgeschlossen werden konnte. Ende November stellte sich Vegetationsruhe ein. Diese wurde in den milden, nassen und sonnenscheinarmen Monaten Dezember und Januar immer wieder gelockert. Vor allem im Südwesten bewirkten Sturmtiefs im Januar eine ungewöhnlich milde Witterung inklusiver teils extremer Niederschläge. Während kälterer Phasen mit Nachfrösten konnten die Winterungen abgehärtet werden. Erst im Februar sorgten Hochdruckgebiete über Nord- und Osteuropa für mehr Sonne und nur selten Regen oder Schnee, wobei zum Monatsende eisige Kaltluft für ganz Deutschland Dauerfrost brachte. Eine Gülleausbringung war oftmals nur an wenigen Tagen möglich. Dem zu kalten Februar folgte ein ebenfalls zu kalter und etwas zu trockener März. Nur kurzzeitig kam es zu einem Hauch von Frühling, bevor sich zur Monatsmitte im Norden und Osten Deutschlands nochmals winterliche Verhältnisse einstellten, gebietsweise mit beachtlichen Neuschneehöhen und Schneeverwehungen. Selbst Anfang April schneite es noch im Norden, bevor anschließend der Frühling Einzug hielt und bereits Ende Mai die erste Hitzewelle auftrat. So folgte dem wärmsten April seit Beginn offizieller Temperaturmessungen im Jahr 1881 ein ähnlich warmer Mai wie 1889, dem bisherigen Rekordhalter. Im Süden und Westen kam es Ende April und im Mai zu kräftigen Gewittern, örtlich zu Unwettern mit Hagel und sintflutartigem Regen. Die Sommerungen wurden bei günstigen Bodenverhältnissen gedrillt und Wintergetreide und Winterraps entwickelten sich im April gut. Aufgrund der ausgebliebenen Niederschläge, hoher Temperaturen und starker Einstrahlung gab es ab Mai zunehmend Probleme mit niedrigen Bodenfeuchten und Trockenstress bei Pflanzen. Der bereits seit April vorherrschende Hochdruckeinfluss setzte sich im Juni und Juli fort. Beide Monate waren sehr warm, teils extrem trocken und sonnenscheinreich. Während sich im Süden und Westen in schwülwarmer Luft lokal heftige Gewitter mit Starkregen und Hagel entluden, herrschte im Norden und Osten meist sehr warmes, sonnenscheinreiches Wetter ohne Regen vor, so dass sich die Trockenheit verschärfte. Beschleunigte Abreife, teilweise Notreife waren die Folge. Erst Ende Juli sorgte auch im Norden feuchtere Luft für teils kräftige Gewitter mit Starkregen und teilweise Hagel. Die Niederschläge führten jedoch nur regional zu einer Entspannung der Trockenheit. Die Bodenfeuchte sank im Juli verbreitet unter 30, lokal sogar unter 10% nFk. Die Erntebedingungen waren gut, aber Qualität und Quantität waren regional sehr unterschiedlich. Betrachtet man den Zeitraum April-Juli, in welchem Hochdruckeinfluss mit warmer und oftmals trockener Luft vorherrschte, war dieser Zeitraum mit einer Temperaturabweichung von 3,6 K so warm wie noch nie seit 1881. Auch das Niederschlagsdefizit fällt mit -110 mm für diesen Zeitraum so hoch aus wie noch nie, auch wenn hier deutliche regionale Unterschiede existieren. Die hohen Temperaturen in Verbindung mit deutlich zu wenig Niederschlag und viel Sonnenschein bewirkten eine hohe Verdunstung und eine Austrocknung der Böden, d.h. es kam zu Wassermangel bei den Kulturen und damit zu Ertragseinbußen. Unter Berücksichtigung von Klimaprojektionen muss davon ausgegangen werden, dass infolge des Klimawandels die Wahrscheinlichkeit sowohl für heiße Sommer als auch für Dürren steigt, auch wenn zukünftig nicht jeder Sommer so ausfallen wird.

Franz Pflieger, Detmold

Ernte 2018 im europäischen Ausland

Nach einem in weiten Teilen Europas sehr heißen und trockenen Sommer 2018 werden mit Spannung die Ergebnisse der diesjährigen Ernte erwartet. Neben den quantitativen Ergebnissen sollen insbesondere die qualitativen Parameter dargestellt werden.

Im Vortrag wird zunächst ein kurzer Rückblick auf das Klima im Hinblick auf den Vegetationsverlauf sowie auf besondere Herausforderungen im aktuellen Jahr bezüglich Anbau und Ernte gegeben. Rückblickend zeigten sich europaweit sehr wechselhafte Bedingungen: Auf der einen Seite heiße und trockene Wetterlagen in Nord- und Mitteleuropa, auf der anderen Seite regnerische Bedingungen und Süd- und Osteuropa. Diese Umstände hatten Konsequenzen sowohl in Bezug auf den Ernteertrag, wie auch auf die Qualität der Ernte.

Im Vortrag liegt das Hauptaugenmerk auf den Ländern Österreich, Polen, Tschechien und Frankreich. Zudem werden Russland, die Ukraine und Kasachstan als wichtige Anbauländer betrachtet. Die Daten werden jeweils tagesaktuell abgefragt und sind daher in dieser Zusammenfassung noch nicht verfügbar.



Franz Pflieger, geboren in Westerland auf Sylt. Ausbildung zum Bäcker und Abitur auf dem beruflichen Gymnasium in Niebüll. Ökotrophologie-Studium (B.Sc.) an der HAW Hamburg und Studium der Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften (M.Sc.) an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Seit April letzten Jahres bei der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung in Detmold beschäftigt. Neben seinem Amt als Schriftleitung der Fachzeitschrift „Getreide, Mehl und Brot“ als Schriftführer bei der VdB Westfalen-Lippe tätig.

Dr. Jens Begemann und Günter Unbehend, Detmold

Weizen- und Roggenqualität 2018 – Erste Erfahrungen aus Mühlen- und Handelsmustern

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



Dr. Jens Begemann wechselte nach erfolgreichem Studium der Lebensmitteltechnologie an der HS-OWL an die RWTH Aachen, wo er sein Studium der Biotechnologie mit dem Erwerb des M. Sc. beendete. Erst kürzlich schloss er dort seine Promotion am Lehrstuhl für Enzymprozesstechnik der Aachener Verfahrenstechnik an der RWTH Aachen ab. Am Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide sind seine wissenschaftlichen Schwerpunkte im Fachgebiet Getreidetechnologie die Herstellung und Verarbeitung von Mahl- und Getreideerzeugnissen, sowie die Lagerhaltung, Aufbereitung und Gesunderhaltung von Getreide. Des Weiteren beschäftigt er sich mit der sensorischen Bewertung von Mahl- und Getreideerzeugnissen sowie deren Rohstoffen.



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. Alexandra Hüsken, Detmold

Die Getreideernte 2018: Mengen und Qualitäten – vorläufige Ergebnisse der besonderen Erntermittlung

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



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).

Dr. Christine Schwake-Anduschus, Detmold

Erste Einschätzungen zum Mykotoxin Vorkommen in Weizen- und Roggenproben der Ernte 2018

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



Dr. Christine Schwake-Anduschus, Wissenschaftliche Direktorin, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, Detmold. Geb. 1964 Verheiratet, 3 Kinder, davon 2 erwachsen

Wissenschaftlicher Werdegang: 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 Mykotoxine und Kontaminanten in Getreide und Getreideprodukten. Vorsitzende der §64 LFGB AG Mykotoxine beim Bundesamt für Verbraucherschutz. Stell. Vorsitzende der AG Biotoxine des DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte. Mitarbeiterin im CCCF Codex Committee on Contaminants in Food der FAO und WHO. Angehörige der Arbeitsgruppe "carry-over unerwünschter Stoffe aus Futtermitteln in tierische Lebensmittel" des BMEL. Leitung der Arbeitsgruppe des BMEL zur Erstellung von Handlungsempfehlungen zur Minimierung von Mutterkorn und Ergotalkaloiden in Getreide 2013-2014.

Auszeichnungen: Ehrensatorin des deutschen Brotsenats (2017)

Dirk Rentel, Hannover

Vorstellung der neuen Weizen- und Roggensorten 2018

Bei Winterweichweizen wurden in diesem Jahr 20 Sorten neu zugelassen. Dies liegt im oberen Bereich der alljährlichen Neuzulassungen. Lag im letzten Jahr der Schwerpunkt bei der B-Qualität, nehmen diesmal die A-Sorten den größten Block ein. Mit gleich sieben neuen Sorten aus der konventionellen Prüfung und zwei neuen Sorten aus der Ökoprüfung wurde das A-Segment deutlich erweitert. Es folgt der E-Bereich mit jeweils drei konventionell und ökologisch geprüften Sorten. Im B-Segment gibt es nur übersichtliche drei Neuzugänge. Weiterhin stehen eine neue Keksweizensorte (CK) und eine ertragreiche Futterweizensorte zur Verfügung. Das Sommerweichweizensortiment wurde um eine A-Sorte ergänzt. In der aktuellen Beschreibenden Sortenliste 2018 sind nunmehr insgesamt 167 Winterweichweizen- und 25 Sommerweichweizensorten eingetragen.

Auch das Dinkelangebot wurde um zwei neue Sorten erweitert und erhöht sich somit auf jetzt insgesamt 15 zugelassene Sorten. Kurz vorgestellt werden weiterhin die drei neuen Winterroggensorten. Neben zwei Hybridsorten wurde erstmals nach 5 Jahren auch wieder eine Populationssorte zugelassen. Bei Winterroggen stehen somit aktuell 23 Hybridsorten und 9 Populationssorten zur Verfügung.

Die Kurzvorstellung der neuen Sorten mit ihren besonderen Vorzüge oder Schwächen soll den Blick auf potentiell interessante Sorten lenken. Die vollständige Beschreibung der neuen Sorten sowie natürlich auch aller weiteren zugelassenen Sorten lässt sich der Beschreibenden Sortenliste Getreide, Mais, Öl- und Faserpflanzen, Leguminosen, Rüben, Zwischenfrüchte 2018 entnehmen. Die blaue Broschüre kann über die Homepage des Bundessortenamtes (www.bundessortenamt.de) bestellt oder auch als pdf-Datei heruntergeladen werden.



Dirk Rentel, Studium in Kiel und Hohenheim mit Abschluss Diplom-Agraringenieur. Seit 1990 im Bundessortenamt in Hannover für das Aufgabengebiet Prüfung und Zulassung von Getreidesorten verantwortlich. In dieser Funktion Vorsitzender des für die Zulassung zuständigen "Sortenausschuss Getreide".

1. Märkte/Trends

1.1. Pablo Avendaño, Valdivia (Chile)

Grußwort des Vorsitzenden des Verbandes der Lateinamerikanischen Mühlen ALIM

Dr. Pablo Avendano ist Geschäftsführer der ältesten Mühle in Chile und gleichzeitig des ältesten Familienunternehmens des Landes. Er leitet den Bund der Südchilenischen Mühlen und hat die Aufgabe für dieses Jahr die ALIM zu vertreten. Die ALIM ist der Bund der Lateinamerikanischen Mühlen. Er wurde im Jahr 1980 in Chile gegründet. 17 verschiedene Müllereiverbände aus unterschiedlichen lateinamerikanischen Ländern bilden heutzutage die ALIM. Das Ziel der ALIM ist, die unterschiedlichen Vertreter der Müllereiindustrie einmal im Jahr zusammen zu bringen, um sich über die technischen, wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Themen, die relevant sind für die Getreidewirtschaft, die Müllerei und die Backwarenherstellung, auszutauschen.

Dieses Jahr findet die Tagung der ALIM vom 11. bis 15. November 2018 in Puerto Varas, Chile statt (www.alimchile2018.com). Puerto Varas ist eine schöne Stadt im Süden Chiles, die im Herzen der deutschen Einwanderung des 19. Jahrhunderts liegt. Alle Kollegen aus dem deutschsprachigen Raum sind zu dieser Veranstaltung herzlich eingeladen.



Dr. Pablo Avendaño, Jahrgang 1970, Beruflicher Werdegang: Studium der Chemieingenieurwissenschaften an der Universidad Católica de Chile; Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Universidad Católica de Chile; Promotion am Lehrstuhl für Chemisch-Technische Analyse an der Technischen Universität München; Wissenschaftszentrum Weihenstephan in Freising; Black Belt, Süd-Chemie-„Excelence“ Programm, Six Sigma Akademie, Deutschland; Tätigkeit an Fundación Chile in Santiago de Chile; Projektleiter, Gruppenleiter in der Entwicklung von Extraktionsmethoden aus pflanzlichen Inhaltsstoffen. Hochdruck-Extraktion (Extraktion mit überkritischen Kohlendioxid); Tätigkeit als Projektleiter an der Süd Chemie A.G. (Moosburg an der Isar); Projektleiter im Bau der Hydrotalcitanlage in Moosburg; Miterfinder der Erfindung SEM 347 betrieben von Fa. Clariant; Implementierung von Lean Management im Werk Moosburg

Derzeit: Sociedad Industrial Kunstmann S.A., Valdivia – Chile; Geschäftsführer (CEO)

Weitere Tätigkeiten: Leiter vom Bund der Lateinamerikanischen Müllereiverbände (ALIM); Vorstandsvorsitzender vom Südchilenischem Müllerbund; Mitglied im Getreideausschuss, Ministerium für Landwirtschaft der Chilenischen Regierung; Aufsichtsratsmitglied der Wortschöpfungsstrategie für Agrarprodukte und Lebensmittel im Auftrag der Regionalen Regierung; Beirat der Biotech Innovations- und Gründerinitiativen der Universidad Austral de Chile; Vorstandsmitglied vom Beratungsausschuss der Fakultät für Agrarwissenschaften der Universidad Austral de Chile

1.2. Paulina Kaschel Siebert, Valdivia (Chile)

Qualitätsweizenanbau in Südchile und innovatives Weizenbewertungssystem der Molinos Kunstmann, Chile

Chiles Weizenversorgung

Chile hat eine Getreideanbaupflanze von 580.000 Hektar, von denen 44 % Weizen ist. Die Erzeugung liegt bei ca. 1,5 Millionen Tonnen Weizen bei einem Ertrag von 6,2 Tonnen je Hektar (2018). Chile produziert nicht genug Weizen, um den Eigenbedarf zu decken. Daher muss Chile im Ausland Weizen zukaufen. Die Importmenge variiert jedes Jahr zwischen 30 % und 45 %. Der jährliche Brotkonsum in Chile liegt bei 86 kg pro Kopf der Bevölkerung (17,6 Mio.). Bei den Brotsorten dominieren Weißbrote (90 %).

Molinos Kunstmann

Die Agrarabteilung von Molinos Kunstmann ist die direkte Verbindung zwischen den Landwirten und der Mühle. Die intensiven Beziehungen zwischen Produzenten und Käufer sind für Molinos

Kunstmann ausschlaggebend, um das Ziel zu erreichen, maßgeschneiderte Mahlerzeugnisse für die Kunden zu erzeugen.

Molinos Kunstmann hat sich die Aufgabe gestellt, ihren Kunden nur hochqualitative Mehle anzubieten. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde vor vielen Jahren eine enge Zusammenarbeit mit den Landwirten begonnen. Die Idee dieser Zusammenarbeit war, die Qualität der verschiedenen Mahlerzeugnisse vor allem über die Verwendung hochqualitative Weizensorten zu erreichen. Dazu war es notwendig, die Landwirte über moderne Anbautechnologien zu beraten und vor allem die richtige Sortenauswahl bereits im Hinblick auf die Mehlanforderungen zu treffen. Die Saatgutzüchtung erfolgte mit Hilfe von lokalen Pflanzenzüchtern.

Backqualitätsgruppen der Molinos Kunstmann

Backqualitätsgruppen Deutschland	Backqualitätsgruppen Chile	Sedimentation (cc)	Feuchtkleber (%)
Eliteweizen	E <i>Corrector</i>	60,87	33,01
Qualitätsweizen	A <i>Fuerte</i>	53,03	36,74
Backweizen	B <i>Intermedio / Suave</i>	37,54	29,51
Sonstiger Weizen	C <i>Sub estandar</i>	34,33	23,57

Weiterhin war es wichtig, den Weizen sortenrein anzunehmen und qualitätsorientiert einzulagern. In der Ernte werden bis zu 20 verschiedene Sorten angenommen. Der Weizen wird je nach Kategorie in ca. 12 unterschiedliche Qualitätsgruppen gelagert. Diese Kategorisierung hilft uns die optimale gewünschte Qualität zu erreichen - ohne großen Zusatz von Mehlbehandlungsmitteln.

Weizenabrechnungssystem der Molinos Kunstmann

Das Vergütungs- und Abrechnungssystem der Molinos Kunstmann zielt vor allem auf eine Förderung und Belohnung der Qualitätsparameter, die von der Mühle als notwendig erachtet werden. **Es wird nicht nach Proteingehalt und Hektolitergewicht abgerechnet!** Es zählen vor allem die Sorteneigenschaften und die Parameter Feuchtkleber, Sedimentationswert und Tausendkorngewicht. Über das Tausendkorngewicht lassen sich gute Aussagen über die tatsächlich vorliegende Kornausbildung erfassen.

Der Produzent kann bis 10% Vergütungszuschläge bezahlt bekommen. Die Gewichtung liegt bei max. 7 % für hohe Feuchtklebergehalte, 2 % für hohe Sedimentationswerte und 1 % für hohe Tausendkorngewichte. Die Molinos Kunstmann ist die einzige Mühle in Chile, die Zuschläge für Feuchtkleber, Sedimentation und Tausendkorngewicht extra bezahlt.

Heute, 20 Jahre später, hat Molinos Kunstmann das Ziel erreicht, hochqualitative und stabile Mehle zu erzeugen.



Paulina Kaschel Siebert, Praktikum in Mühlenchemie, Ahrensburg, Deutschland. 13.06.2016 - 24.06.2016; Landwirtschaftspraktikum, Purranque, Chile. 06.01.2014 – 19.02.2014; Landwirtschaftspraktikum, Rosario, Argentinien. 13.11.2011 – 25.11.2011; Agronom-Ingenieur, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. 2008-2015; Schulbildung: Deutsche Schule Osorno, Osorno, Chile. 2000 – 2005 Landwirtschaftliche Abteilungsleiter MOLINOS Kunstmann, Chile, 06.2015 – 04.2018; Head of Quality and Produkt Management MOLINOS Kunstmann, Chile ab 05.2018

1.3 Mirko Filip, Gütersloh

Die verehrte Zielgruppe passgenau erreichen – weltweit: Social Media-Marketing im B2B-Bereich am Beispiel von Siebreinigern für Plansichter

Seit knapp 100 Jahren entwickelt, produziert und vertreibt die FILIP GmbH, Müllereibürsten Siebreiniger für alle gängigen Plansichter-Typen – weltweit. Das Unternehmen mit Sitz im Nordrhein-westfälischen Gütersloh strebt weiterhin internationales Wachstum an. In noch unerschlossenen Ländern sollen neue Kunden (Mühlen, Mühlengruppen, Mühlenbauer und Hersteller von Siebgewebe sowie Siebrahmen) erreicht werden. Im ersten Schritt soll im Zuge dessen die internationale Markenbekanntheit bei Betriebsleitern von Mühlen, Obermüllern,

Müllern und Einkäufern in Mühlen erhöht werden. Außerdem sollen die Attribute aus dem Markenleitbild der FILIP GmbH kommuniziert werden. Dazu zählen unter anderem: Spezialistentum, höchste Produktqualität, effektive Siebreinigung.

In Bezug auf das Portfolio des mittelständischen Unternehmens ergeben sich dabei folgende Herausforderungen: mit Siebreinigern für Plansichter handelt es sich um sehr spezielle Produkte, die Zielgruppe ist extrem spitz und rund um den Globus verteilt, was einer internationalen Kommunikation bedarf. Mit einem begrenzten Marketingbudget darf gerne maximale Kosteneffizienz erreicht werden.

Zunächst fand eine Evaluation der möglichen Online-Medien statt, die im Vortrag präsentiert und diskutiert werden. Die Fragen, die hier zugrunde liegen, lauten: Mithilfe welcher digitalen Kommunikationskanäle gelingt es, das internationale Wachstum vor dem Hintergrund der obenstehenden Herausforderungen umzusetzen? Wie gelingt es am effektivsten, die verehrte Zielgruppe zu erreichen und die Botschaften des Unternehmens zu platzieren? Folgende Möglichkeiten werden untersucht: klassische Online-Banner auf den Websites der internationalen Fachmagazine, Anzeigen im Search-Netzwerk von Google, Unternehmenspräsenzen bei sozialen Netzwerken wie Youtube, Facebook, Instagram, Twitter, Xing sowie LinkedIn.

Nach der Analyse entschloss sich das vortragende Unternehmen bei der internationalen Social Media-Plattform LinkedIn präsent zu werden – sowohl „organisch“ als auch mit bezahlten Anzeigen, so genanntem „Sponsored Content“. Bei LinkedIn, so die Ergebnisse der vorangegangenen Analyse, wird die Zielgruppe idealtypisch und kostengünstig erreicht.

Best Practice: Im weiteren Verlauf des Vortrages werden die notwendigen Maßnahmen wie Community-Aufbau, Netzwerkpflege, Posting-Qualität sowie die ersten Ergebnisse bezüglich Kosten, Kontakte etc. der Online-Marketingmaßnahmen vorgestellt.

Im Anschluss daran werden allgemeine Tipps in Bezug auf B2B-Social Media-Marketing für Unternehmen in der Müllereibranche gegeben. Dazu gehören: Markenleitbild des Unternehmens beachten, Content mit Mehrwert posten (Stichwort „Storytelling“), regelmäßiges aber dosiertes Engagement, Teil der Community werden (kommentieren, liken, teilen), Multiplikatoren für sich gewinnen sowie analysieren und experimentieren.

Abschließend macht der Referent noch einmal pointiert deutlich: Social Media-Aktivitäten sind nur ein Baustein im Mediamix. Sie flankieren sämtliche andere Maßnahmen wie Printanzeigen, PR, Messen, Newsletter etc. und stellen einen weiteren, mittlerweile allerdings unerlässlichen, Touchpoint mit der Zielgruppe dar – auch bei extrem speziellen Produkten, die auf den ersten Blick schwer in sozialen Netzwerken zu bewerben sind.



Mirko Filip, Jahrgang 1975, führt gemeinsam mit seiner Schwester Tatjana die Geschäfte der FILIP GmbH Müllereibürsten mit Sitz in Gütersloh. Der verheiratete Vater von zwei Töchtern ist 2017 in den Familienbetrieb eingestiegen. Zuvor war der gelernte Verlagskaufmann und diplomierte Medienwissenschaftler in externen Unternehmen der Bertelsmann Gruppe für die Bereiche Produktentwicklung, Business Development sowie Brand Marketing tätig.

2. Personalentwicklung

2.1. Andreas Baitinger, Stuttgart

Verfahrenstechnologe/in Mühlen- und Getreidewirtschaft. Neue Chancen und Herausforderungen für die Ausbildung

Das neue Berufsbild zum Verfahrenstechnologen Mühlen- und Getreidewirtschaft ist nun seit dem 03. Mai 2017 in Kraft und erste Erfahrungen in der Ausbildung lassen sich auswerten. Durch die Einbindung der Fachrichtung Agrarlager ergeben sich auch für die Ausbildung der klassischen Fachrichtung Müllerei neue Chancen und Herausforderungen. Es wird nun in der schulischen Ausbildung ein verstärkter Fokus auf die Getreiderohstoffe gelegt.

Weg vom Anbau bis zur Ernte

Das Getreide ist bestimmt in einem hohen Maße die Qualität der daraus hergestellten Mahlerzeugnisse. In der Ausbildung zum Verfahrenstechnologen Mühlen- und

Getreidewirtschaft rücken nun die Rohstoffe stärker in den Fokus. Sorteneigenschaften, Anbau, Düngung, Witterungsverlauf, Erntezeitpunkt mit den daraus resultierenden Einflüssen auf die Inhaltsstoffverteilung bei Protein, Stärke und der Enzymatik des Getreides ergeben wichtige Einsichten. Diese Kenntnisse können genutzt werden, um die von den Kunden geforderten backtechnologischen Funktionalitäten der Mahlerzeugnisse zu erfüllen.

Nacherntebehandlung und Gesunderhaltung der Getreidepartien

Die Reifeprozesse des Kornes nach der Ernte und die Gesunderhaltung der Getreidepartien bis hin zur Vermahlung sind nun ebenfalls wichtige Elemente in der Ausbildung der Verfahrenstechnologen beider Fachrichtungen. Die Verhinderung von ausgeprägter Eigenatmung bis hin zur Selbsterhitzung, Schimmelpilzwachstum und Verderb durch Insekten während der Lagerung ist für eine sichere Lebensmittelproduktion unerlässlich. Hier können in der Ausbildung neue Messmethoden zur Fernüberwachung von Temperatur und rel. Luftfeuchte im Getreidehaufwerk vermittelt werden.

Zusammenstellung der Getreidemischung und Vermahlung

Die Kenntnis der Sorteneigenschaften auf der einen Seite und die Anforderungen an die Verarbeitungseigenschaften der Mahlerzeugnisse auf der anderen Seite ermöglichen die sachgerechte Zusammenstellung der Getreidemischung für die Vermahlung. Durch die neue Ausbildungsverordnung ergeben sich auch hier Möglichkeiten, diese Zusammenhänge verstärkt in die Ausbildung einfließen zu lassen. Gerade für die Auszubildenden der Fachrichtung Agrarlager zeigen sich die Chancen, die sich bereits bei der sortenreinen Einlagerung des Getreides ergeben.

Produktion von Backwaren

Für die Auszubildenden beider Fachrichtungen ist es wichtig, die weitere Verwendung der Mahlerzeugnisse vermittelt zu bekommen. Die Anforderungen an die Mahlerzeugnissen bei der Teigbereitung, der Aufarbeitung, der Gare und dem Backvorgang kennen zu lernen, sind bedeutsam für das Gesamtverständnis der Zusammenhänge in der Müllerei.

Die Müllerei ist eben nicht nur die verfahrenstechnische Zerkleinerung von Kornmaterial zu Mahlerzeugnissen. Die Herausforderungen an die Verfahrenstechnologen der Fachrichtung Müllerei und der Fachrichtung Agrarlager beginnen mit dem Getreideanbau und enden erst bei den fertigen Backwaren.

Moderne Nachwuchsgewinnung mit der neuen Kampagne des VGMS

Die Faszination des Müllerberufes in einer jungen modernen Form zu präsentieren, ist mit dem neuen Internetauftritt zur Nachwuchsgewinnung gut gelungen. Tradition und Moderne verbinden sich zu einem attraktiven Gesamtbild des Berufes. Professionelles Bildmaterial und eine kluge Steuerung des Nutzers führen zu einer schnellen zielgerichteten Entscheidung der Interessenten. Das Ziel ist eine niederschwellige Kontaktaufnahme mit den potentiellen Ausbildungsbetrieben. Ohne große Hürden gelangen die jungen Menschen an einen Praktikums- oder Ausbildungsplatz. Damit diese Nachwuchskampagne gut gelingt, ist eine möglichst große Teilnahme der Mühlenbetriebe in Deutschland notwendig.



Dr. Andreas Baitinger, geb. 1963, Studium der Lebensmitteltechnologie an der Universität Hohenheim, Promotion an der Bundesanstalt für Getreideverarbeitung in Detmold, Tätigkeit an der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung in Detmold, Beratung von Landhandels- und Mühlen- und Backbetrieben, Lead-Auditor für QM, QMP, HACCP (DEKRA), Derzeit: Gewerbliche Schule Im Hoppenlau, Stuttgart, Fachlehrer im Bereich Fachtechnologie für Müller, verantwortlich für die Meisterschule Müller (Meisterkurse für Müller in Kooperation mit der Schweizerischen Müllereifachschule in St. Gallen), Kursleiter Fachkraft Getreidesilo, Vorsitzender des Prüfungsausschusses Fachkraft Getreidesilo, Vorsitzender Meisterprüfungsausschuss Bäcker – HWK – Stuttgart,

Mitglied Müllereiausschuss AGF-Detmold, Stellvertretender Schulleiter der Gewerblichen Schule Im Hoppenlau, Stuttgart

2.2. **Christopher Rubin**, Lahr-Hugsweier

Uraltes Gewerbe trifft auf Start-ups – Herausforderungen und Erfahrungen im Umgang mit Gründern

Die Müllerei ist eines der ältesten Gewerbe der Menschheit. Die gewerbliche Entwicklung begann wohl mit den von Tieren angetriebenen Mühlen, den Tiermühlen. Sie setzte sich dann mit der Erfindung der Wassermühlen, um 120 v. Chr., schließlich mit den verschiedenen Windmühlen ab der ersten Hälfte des 7. Jahrhunderts fort. Die Industrialisierung begann in der Müllerei mit dem Bau der ersten automatischen Mühle von Oliver Evans im Jahr 1795. Die Ablösung des Mahlganges durch den Walzenstuhl in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war sicherlich eines der wichtigsten Ereignisse in der Geschichte der Müllerei. Heutzutage mahlen wir zwar immer noch auf Walzenstühlen, jedoch ergeben sich ständig neue Entwicklungsfelder. Entwickelt wird in Richtung Automatisierung, Lebensmittelsicherheit, Qualitätssicherheit sowie Ertragsteigerung. All diese Entwicklungsfelder bedürfen unser über die Jahrhunderte erarbeitetes Basiswissen. Unser Beruf ist ein anspruchsvoller Lehrberuf. Die fundierte Ausbildung und das erarbeitete Wissen benötigen wir um unsere Aufgaben erledigen zu können. Unsere Betriebe sind geprägt von hierarchischen Strukturen. Unser Handeln ist geprägt von Befehl und Gehorsam. Wir versuchen Innovationen zu steuern wie das Tagesgeschäft. Oft fehlt uns der Mut, Freiräume zu betreten und außerhalb unserer Grenzen zu denken. Wir sind geprägt von der Art und Weise, wie wir immer schon gearbeitet haben. Wir sind gut im Umgang mit bewährten Geschäftsmodellen, die Zahl der Bedenkenräger in den eigenen Reihen ist groß.

Anders die Start-ups. Sie sind oft von ihrer Geschäftsidee beseelt, sie probieren aus und wenn sie scheitern, fangen sie von vorn an. Start-ups können respektlos sein, kreativ und zerstörerisch. Sie testen Grenzen aus. Start-ups sind häufig keinen klassischen Berufen oder Branchen zuzuordnen. Es gibt oft wenig vorhandenes Basiswissen, weil auf Ideen und neuen Modellen aufgebaut wird. Die Umgebung ist geprägt von flachen Hierarchien, eine Vertrauenskultur lädt zum Mitmachen und Mitdenken ein. Es gibt offene Strukturen ohne Eingriffe. Ein hohes Maß an Authentizität, eine höhere Dynamik als bei „Befehl und Gehorsam“ prägen die Arbeitsatmosphäre. Oft duzen sich alle Mitarbeiter, sind eine Familie. Sie kochen zusammen Mittagessen, in den Pausen wird Tischtennis gespielt. Die Tischtennisplatte dient als Besprechungstisch, wenn z.B. wir Lieferanten zu Besuch sind, auch wir werden geduzt. Digitalisierung steht oft im Vordergrund. Im Innovationsprozess bedienen sich Start-ups oft agilen Methoden, sie haben den Ruf, chaotisch und durchgeknallt zu sein.

Es treffen also zweierlei Welten aufeinander. Zwei Welten, die sich eigentlich ergänzen – wenn beide Respekt voreinander haben und bereit sind voneinander zu profitieren. Dies stellt die erste Hürde dar. Unsere Erfahrung und Branchenwissen verleidet oft dazu erziehend wirken zu wollen. Das Selbstbewusstsein der Gründer ist jedoch häufig zu gross um Ratschläge annehmen zu können. Andererseits muss man erst lernen, dass das Getreidewirtschaftsjahr von Ernte zu Ernte dauert und weshalb die Preise entsprechend zeitlich gelten.

Im Innovationsprozess steht die „Built-Measure-Learn-Repeat Methode“ bei Start-ups oft im Vordergrund. Oft werden Prototypen verkauft, dann erst optimierte Kleinserien bevor eine Fertigung im Industriemaßstab in Betracht gezogen wird. Für uns bedeutet dies, dass anfänglich einzelne Säcke eines Produktes angefragt werden, dann vielleicht halbe oder einzelne Paletten, später ganze LKW. Wenn wir nicht an eine Sache glauben und in einer kreativ chaotischen Phase mitmachen, sind wir auch nicht dabei, wenn später im Industriemaßstab produziert wird. Wir erleben es oft, dass der scale-up der Produktion eine Herausforderung darstellt. Erstproduktionen werden nicht selten in der Küche hergestellt und von Hand verpackt. Kleinserien werden gelegentlich bei kleinen Gewerbebetrieben oder in Zusammenarbeit mit Hochschulen auf Anlagen im Versuchsmaßstab hergestellt. Der Transfer der Produktion auf Anlagen im Industriemaßstab gleicht dann einer weiteren Produktentwicklung, besonders im Bereich der Extrusion. Die Umstellung der Verpackung auf eine vollautomatische Anlage stellt unsere Kunden häufig vor die Tatsache, dass die Eigenschaften einer manuellen Verpackung nicht 1:1 nachgebildet werden können. Was tun, wenn die Beutel im Regal nun anders aussehen müssen? Akzeptiert dies der Handel? Eigentlich haben wir es ja gewusst, aber es wollte niemand hören, als wir beim Kennenlernen darüber gesprochen haben.

Der hyperaktive, vor Einfällen sprühende Gründer, der keine Hierarchien kennt und am liebsten alles selber macht, hat häufig schon in einem Betrieb mit 50 Mitarbeitern Probleme. Dort muss

er Prozesse optimieren, Personal führen, womöglich eine internationale Logistik auf die Beine stellen. Wir haben es schon mehrfach erlebt, dass Firmensitz, Anlieferadresse und Büros dreimal in einem Jahr gewechselt haben. Da kommt es auch vor, dass die Ware am falschen Ort abgeladen wird und dank dem geordneten Chaos hat´s erstmal niemand gemerkt.

In dieser turbulenten Zeit entsteht nicht selten ein erhöhter Kapitalbedarf. Einige Start-ups können dies aus eigener Kraft meistern, andere suchen unkonventionelle Kapitalgeber. Auch wir als Lieferanten sind häufig gefordert. Unsere Kunden sind gegen Zahlungsausfall oft (noch) nicht versicherbar oder der Rahmen deckt die aus dem Wachstum entstehenden offenen Forderungen nicht annähernd ab. Hier brauchen wir Risikobereitschaft. Unsere Erfahrung zeigt, dass sich diese Bereitschaft auszahlt und durch Treue belohnt wird. Aber es kann auch schiefgehen.

Wird der Kapitalbedarf noch grösser, dann suchen viele Gründer in dieser Phase den Schulterchluss mit einem großen Unternehmen oder verkaufen ihr Start-up. Wer selbstständig bleiben will, holt sich einen erfahrenen Manager aus der Konzernwelt.

Diese Phase kann für uns unangenehm werden. Das kreativ-chaotische Start-up an das wir uns langsam gewöhnt haben wird in einen Mantel gepresst. Plötzlich tritt eine Beratungsgesellschaft auf, die den Einkauf revolutionieren soll. Ein neuer Einkäufer stellt sich vor. Meist branchenfremd, z.B. aus dem Kosmetikbereich. Es erfolgen Ausschreibungen im Internet. Der Umgang wird hart. Unser Entgegenkommen aus der Anfangs- und Wachstumszeit geht vergessen. Wir verlieren einen Kunden, obwohl wir wissen, dass der Kunde bei uns besser aufgehoben wäre. Zwei Jahre später, die Beratungsgesellschaft ist nicht mehr im Boot, wechselt der Leiter im strategischen Einkauf, man besinnt sich, das Telefon klingelt...

Die Zusammenarbeit zwischen uns und den Gründern kann erfolgreich sein. Unser Wissen, unsere Erfahrung und unsere Branchenkenntnis gepaart mit der Kreativität, dem Ideenreichtum und dem Selbstbewusstsein der Gründer birgt Erfolgspotenzial. Dazu braucht es Toleranz und Geduld und auf beiden Seiten die Bereitschaft vom anderen zu lernen und von dessen Eigenschaften zu profitieren. Meine Erfahrung ist, trotz aller wirtschaftlichen, Organisatorischen und kulturellen Unterschiedlichkeiten kann eine gemeinsame unternehmerische Begeisterung und Leidenschaft die Brücke bilden. Die Entwicklung gemeinsamer, unternehmerischer Wachstumspläne sorgt für das notwendige Verständnis und Vertrauen zueinander. Die „Sprache und Leidenschaft“ der Unternehmer scheint zeitlos zu sein.



Christopher Rubin, geb. 1977, Universität Stuttgart, Studium der techn. Betriebswirtschaftslehre, Diplomkaufmann techn. orientiert, Schweizerische Müllereifachschule, Dipl. Müllereitechnologe 9 Jahre Bühler AG, Leiter Produktmanagement und Marketing Geschäftsbereich Pasta und Extrusion, Geschäftsführer seit 14 Jahren der Rubinmühle. Die Rubinmühle befindet sich seit 1684 im Besitz der Familie Rubin. Eine Tradition, die gleichzeitig der

Grundstein für den heutigen Erfolg ist. Schon der Grossvater bzw. Urgrossvater der heutigen Geschäftsführer errichtete vor 70 Jahren neben der Mehlmühle die erste Hafermühle des Unternehmens. Heute wird an zwei Standorten in Deutschland Hafer verarbeitet und es stehen mehrere hochmoderne Extrusionslinien zu Verfügung, in denen Crispies und Flakes hergestellt werden. Dank dem breiten Produktportfolio ist die Rubinmühle immer wieder Anlaufstelle für Start-ups.

Impulsvortrag: Carmen Uth und Hans-Jürgen Uth, Mühlacker

Kein Bock auf Null-Bock: Wie Sie die richtigen Mitarbeiter finden und binden

Mitarbeiter heutzutage zu führen ist komplexer denn je – die Unterschiede zwischen einzelnen Teammitgliedern wachsen:

Herkunft, Bildung, Offenheit, Engagement und vieles mehr beeinflussen, ob es im Unternehmen läuft oder hängt, wie ein eingerostetes Mahlwerk.

Ohne Mitarbeiter geht es nicht.

Mit demotivierten, unengagierten Mitarbeitern geht es auch nicht.

Wie also die „Richtigen“ finden und binden?

Seien Sie eingeladen zu einem spannenden Impulsvortrag mit Insider Einblicken von Erfolgsmenschen wie Prof. Dr. Claus Hipp von Hipp Babynahrung, Wolfgang Bosbach, Spitzenpolitiker oder Dr. Alexander Kurz, Vorstand der Fraunhofer-Gesellschaft und anderen.

Folgende Themenschwerpunkte können Sie erwarten:

1 – Kopf oder Bauch: Wer entscheidet?

Wie funktioniert Bindung bei Menschen? Warum mögen wir die einen und die anderen nicht? Sind nur „liebenswerte“ Mitarbeiter gute Mitarbeiter?

2 – Macht neugierig: Die Macht der Emotion

Wie lenke ich den Fokus auf die Potenziale der Mitarbeiter statt darauf, wie sympathisch mir der Mitarbeiter ist? Warum ist Eigenantrieb entscheidend? Warum braucht es Emotionsmanagement© für nachhaltigen Eigenantrieb?

3 – Der MachbarkeitsTurbo©

Welchen Nutzen bringt Ihnen die Frage der Machbarkeit? Warum ist sie entscheidend für die nachhaltige Bindung zu Ihren Mitarbeitern und für Ihren Unternehmenserfolg?



Dipl. Oec. Carmen Uth, Wer endlich einen ausgeglichenen Emotionshaushalt und ROE© Return on Emotion© erzielen möchte, profitiert von weit über drei Jahrzehnte Praxiserfahrung, langjähriger, nachweislich erfolgreicher Zusammenarbeit mit Unternehmern und Teams, zahlreichen Erfolgsmenschen in Interviews, die ihre erfolgsbringenden Konzepte bestätigen und von der 5+ABS® Methode.



Dr. Hans-Jürgen Uth, Wer komplexe Situationen lösen und nachhaltig wirksamen Erfolg möchte, gewinnt entscheidenden Vorsprung durch Dr. Uths Kompetenzen: In Vier Jahrzehnten Praxiserfahrung als Mediator, Interimsmanager und Verkaufsgenie führt er zahlreiche Unternehmen und Institutionen aus der Krise und etabliert dort einen klaren Fokus auf machbare Lösungen.

3. Technik/ Technologie

3.1. Jens Begemann und Elisabeth Scieurba, Detmold

Einfluss der Laborvermahlung auf die Interpretation der Backeigenschaften von Weizenmehlen Teil II.

In der wissenschaftlichen Literatur sind zahlreiche Publikationen verfügbar, die sich mit den Zusammenhängen verschiedener Einflussgrößen auf die Backeignung von Weizen auseinandersetzen. Hierbei liegt das Hauptaugenmerk auf indirekten Analysemethoden und ihre Aussagefähigkeit bezogen auf das Backergebnis. Aufgrund des spezifischen Aufbaus des Weizenkorns und der damit einhergehenden inhomogenen Verteilung der backwirksamen Korninhaltsstoffe kann die Art und Weise der Vermahlung einen großen Einfluss auf die Ergebnisse der nachgelagerten Untersuchungen haben. Besonders bei selektiven, mehrstufigen Laborvermahlungen, die kein Vollkornmehl liefern, können solche Unterschiede besonders gravierend sein.

Um aufzuzeigen, wie wichtig die korrekte Angabe der Vermahlung und eine eingehende Diskussion der gewonnenen Ergebnisse für die Qualität einer wissenschaftlichen Arbeit ist, wurden hier beispielhaft zwei verbreitete Vermahlungsmethoden im Labormaßstab verglichen. Aus einem Musterset von 16 Weizenproben wurden jeweils auf einem *Labormahlautomaten MCKA* der Fa. Bühler und einer *Quadrumat Jr.* der Fa. Brabender Mehle hergestellt. Untersucht wurden die jeweiligen Passagenmehle und die unter Verwendung von Schleudermehlen eingestellten Mehle der Type 550. Hierbei wurde im Unterschied zur letztjährig vorgestellten Untersuchungsreihe, wo bewusst weitverbreitete Fehler in der Anwendung der *Quadrumat Jr.* Labormühle integriert wurden (fehlende Netzung des Getreides), auf eine Durchführung nach Herstellerangaben geachtet. Des Weiteren wurde der AGF-Standardmahlversuch (*Bühler MCKA*) durch die ausschließliche Verwendung der Passagenmehle vereinfacht und die Auswirkung auf die Einschätzung der Backqualität untersucht.

Die Ergebnisse von Standardlaboruntersuchungen, teigrheologischen Betrachtungen und dem RMT-Standardbackversuch zeigten je nach Methode sehr hohe moderate Korrelationen zwischen den verschiedenen Mahlverfahren.

Es konnte gezeigt werden, dass eine Übertragbarkeit verschiedener Labormahlverfahren bei der Interpretation von Verarbeitungsqualitäten im wissenschaftlichen Kontext ohne eine ausführliche Beschreibung des verwendeten Mahlverfahrens und anschließender Diskussion nur bedingt gegeben ist.

In der Praxis können jedoch vereinfachte Labormahlverfahren, besonders unter Berücksichtigung von Erfahrungswerten im täglichen Mühlenbetrieb, einen wertvollen Beitrag zur ersten Einschätzung der Verarbeitungsqualität einer Getreidepartie liefern.



Dr. Jens Begemann wechselte nach erfolgreichem Studium der Lebensmitteltechnologie an der HS-OWL an die RWTH Aachen, wo er sein Studium der Biotechnologie mit dem Erwerb des M. Sc. beendete. Aktuell schließt er seine Promotion am Lehrstuhl für Enzymprozesstechnik der Aachener Verfahrenstechnik an der RWTH Aachen ab. Am Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide sind seine wissenschaftlichen Schwerpunkte im Fachgebiet Getreidetechnologie die Herstellung und Verarbeitung von Mahl- und Getreideerzeugnissen, sowie die Lagerhaltung, Aufbereitung und Gesunderhaltung von Getreide. Des Weiteren beschäftigt er

sich mit der sensorischen Bewertung von Mahl- und Getreideerzeugnissen sowie deren Rohstoffen.



Dr. Elisabeth Scieurba, 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.

3.2. Johannes Wenninger, Essenbach

Beschichtungsstoffe der MIPA SE mit Bestätigung der lebensmittelrechtlichen Unbedenklichkeit bei der Anwendung im direkten Kontakt mit trockenen Lebensmitteln

Lackierte Oberflächen sind allgegenwärtig. Bei Fahrzeugen, Gebäuden, Maschinen oder Alltagsgegenständen findet man kaum unbeschichtete Oberflächen.

Farben und Lacke schützen neben der optischen Veredelung den Untergrund. Da es sich um reaktive Komponenten handelt, die nach der Applikation bei der Verfilmung ein chemisches Netzwerk ausbilden, ist eine Betrachtung hinsichtlich der Eignung für den direkten Kontakt mit trockenen Lebensmitteln sinnvoll, um die Migration von unerwünschten Stoffen ausschließen zu können.

Die MIPA SE ist ein mittelständischer, stark wachsender Lack- und Farbenhersteller für Autoreparaturlacke, Industrielacke, Holzlacke und Baufarben mit Hauptsitz in Essenbach. In einer Unternehmenssparte des Bereiches Industrielack werden Farben und Lacke mit

Bestätigung der lebensmittelrechtlichen Unbedenklichkeit bei der Anwendung im direkten Kontakt mit trockenen Lebensmitteln hergestellt.

Ein Aufbau bestehend aus einer Epoxidharzgrundierung und einem Polyurethandecklack stellt hier die professionelle und zeitgemäße „Universallösung“ für die meisten Untergründe dar. So bietet die Grundierung durch Ihre Beschaffenheit hervorragenden Korrosionsschutz, ein breites Haftungsspektrum (z.B. auf Stahl, verzinkten Untergründen, Aluminium, GFK und mineralischen Untergründen) und egalisiert Unebenheiten des Untergrunds. Der Polyurethandecklack versiegelt die erzeugten Oberflächen und bietet höchste Beständigkeit gegen Abrieb, UV-Strahlung, Witterungseinflüsse und Chemikalien und veredelt die Oberflächen optisch durch ein breites Farbtonepektrum und die Verfügbarkeit in unterschiedlichen Glanzgraden.

Der MIPA – Lackaufbau wurde durch ein unabhängiges Institut hinsichtlich des Migrationsverhaltens und der Abrasion untersucht und als unbedenklich zertifiziert.

Die ISEGA Forschungs- und Untersuchungsgesellschaft mbH Aschaffenburg führt diese Untersuchungen auf Basis der EG – Verordnung 1935/2004, Artikel 3 durch. Das Abrasionsverhalten wird gemäß dem FDA § 177.1680 verifiziert. Untersucht wird neben einem Essigsäuremigrationstest die Kontamination eines speziellen Kunststoffgranulates, eine Thermodesorption wird durchgeführt und der Abriebwiderstand der Beschichtung wird beurteilt. Nach erfolgreicher Prüfung und Zertifizierung kann der Lackaufbau für Maschinen und Lagerstätten, die in direkten Kontakt mit trockenen Lebensmitteln (z.B. Getreidesorten) kommen, verwendet werden.



Johannes Wenninger, studierte nach der Ausbildung zum Lacklaboranten Chemieingenieurwesen für Farbe/Lack an der Hochschule Esslingen. 2013 trat er als Chemiker Entwicklung Industrielacke in die MIPA AG (jetzt: MIPA SE) ein. Seit 2015 ist er als „Leiter Entwicklung Industrielacke“ für den Bereich Entwicklung Industrielacke (Forschung, Entwicklung und Anwendungstechnik) zuständig.

3.3. **Jan Gausepohl, Heinrich Dönselmann, Thomas Augustin**, Langenau Neuentwicklung einer Mühlenbelüftungsanlage - prozess- und energieoptimiert

Da die Anforderungen an die Mühlen bzw die Forderungen der Industrie an die Müllerei immer stringenter werden, müssen wir uns mehr und mehr mit dem Thema beschäftigen „Fenster zu – Lüftung an“ beschäftigen.

Im Sommer 2016 begannen die ersten Gespräche mit der Firma Emsland Flourmills Fam. Cordesmeyer über eine Neuentwicklung einer Prozessbelüftungsanlage in dem Werk in Spelle. Durch meine weiten Reisen durch verschiedene Konzerne stehen mir auch heute noch zahlreiche Türen in den Konzernen offen und so begann zusammen mit dem Kunden eine Reise an Orte mit gleichen oder ähnlichen Voraussetzungen. Die Reise zeigte deutlich, dass bei vergleichbaren Mühlengrößen und den gleichen Luftmengen, sich ein sehr ähnliches energetisches Bild darbot. Die eingesetzte Energie der Prozessbelüftungsanlagen summierten sich auf etwa 150-200 KW.

Aufsummierend nach der Reise stellten wir folgende Rahmenbedingungen fest:

1. Die Anlage soll energetisch optimiert werden
2. Sie soll 10 bis 20 % mehr Luftmenge in das System bringen, wie es verbraucht
3. Die verschiedenen Mühlensysteme sollen selbstständig die Luftmengen steuern
4. Es soll die Luftfeuchtigkeit/Temperatur in der Mühle reguliert werden

Nach längerer differenter Suche mit verschiedenen Anbietern, stieß ich auf die Firma HDT aus dem niedersächsischen Diepholz, die sich mit diesem Thema auf parallelen Märkten beschäftigten.

Hier arbeiteten wir eine 3D Planung aus, dass die Gebäudestruktur mitberücksichtigt. Durch die vorhandene, architektonische Aufteilung der Gebäude in zwei Teile mit Innenhofschaft ergab

sich hier ein 4-seitig geschlossenes Atrium über 5 Stockwerke, das optimale Voraussetzungen für eine Luftaufteilung bot.

Oben auf dem sich so ergebenden Lichtschacht planten wir den Aufbau der Belüftungsanlage. Diese beinhaltet die Komponenten: Axialventilatoren, Filtereinheit, Wärmetauscher, Luftbefeuchtereinheit, sowie die Sammelleitungen zu den vorhandenen Ausstoßventilatoren.

Die startenden Mühlen geben der mitgelieferten Steuerung ein Signal und die Steuerung regelt die Drehzahl der Ventilatoren bis zur Vollast, so ist gewährleistet, dass zu jeder Zeit ein Überangebot an Luft zur Verfügung steht.

An verschiedenen Stellen des Gebäudes wird parallel die Luftfeuchtigkeit gemessen. Diese beläuft sich in der Regel in Mühlen (egal welcher) auf etwa 45% rel. Luftfeuchte. Die Mikrofeinversprühungsanlage unterhalb der Zuluftventilatoren regelt durch zu- und abschalten die Luftfeuchtigkeit auf ca. 65% rel. Luftfeuchte.

Diese Installation hat 2 große Vorteile: sie gleicht die thermischen Verluste der Mehlfuchtigkeit während des Prozesses aus und sorgt für ein Senken der Innentemperatur innerhalb der Mühle von bis zu 8 Grad Celsius gegenüber Außentemperatur und final für kühlere Mehle.



Jan Gausepohl, nach Abschluss des Studiums M&T an der DMSB zu Braunschweig 1985, habe ich an verschiedenen bekannten Mühlen in Deutschland mein Wissen als Führungskraft vertiefen können, bevor ich in einer Mühlenbaufirma in Braunschweig 6 Jahre als Projektleiter und Entwickler tätig war.

Nach mehreren Jahren in Afrika als technischer Leiter einer Group of Company habe ich 1997 die Werksleitung der Mühle Rüningen übernommen und formte in dieser Zeit das derzeitige Bild dieses traditionsreichen Unternehmens.

2008 wechselte ich zur Goodmills Group Wien und baute u.A. die Hildebrandt Mühle in Frankfurt komplett um. Ich führte für die Gruppe als COO verschiedene Mühlen in der Tschechien und Rumänien bevor ich mich 2016 selbständig machte. Meine Kunden sind über Deutschland verteilt und genießen die Erfahrungen aus meiner Zeit mit den verschiedenen Konzernen.

3.4. Frank Haak, Rheinberg

Auswirkungen der Revision 2014 - Norm EN 50110-1 (VDE 0105-1) „Betrieb von elektrischen Anlagen“ und die Maschinenrichtlinie Richtlinie 2006/42/EG in Mühlenbetrieben

In dieser Präsentation soll nochmal auf häufig festgestellte Risiken hingewiesen werden, die in Getreide-verarbeitenden Betrieben wie z.B. Mühlen bei Risikobeurteilungen von mir als technischer Unternehmensberater zum Thema festgestellt wurden.

Die elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP), Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EffT), Elektrofachkraft (EFK) u. Verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK) in Mühlenbetrieben

Europäische Norm EN 50110-1 (nationale Umsetzung VDE 0105-1) „Betrieb von elektrischen Anlagen“. Für das Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln und in elektrischen Anlagen und das Bedienen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel nennt die VDE 0105-100 den Oberbegriff „Betrieb von elektrischen Anlagen“. Für den Betrieb von elektrischen Anlagen sind die VDE 0105 mit ihren verschiedenen Teilen und die Unfallverhütungsvorschrift (UVV) DGUV Vorschrift 3 (Bez. bis Mai 2014: BGV A3) zu beachten.

Der Anlagenbetreiber (DIN VDE 0105-100) ist der Unternehmer oder eine von ihm beauftragte natürliche oder juristische Person, die die Unternehmerpflichten für den sicheren Betrieb und den ordnungsgemäßen Zustand der elektrischen Anlage wahrnimmt.

Die elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) nach DIN VDE 0105-100 (VDE 0105 Teil 100):2005-06. Ein Auszug: Eine Person, die durch eine Elektrofachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet sowie über die notwendigen Schutzmaßnahmen, persönlichen Schutzausrüstung und Schutzmaßnahmen unterwiesen und belehrt wurde. Und vom Anlagenbetreiber als EuP bestellt wurde.

Die Fachverantwortung bleibt also bei der internen oder externen bestellten Elektrofachkraft (EFK) und verantwortlichen Elektrofachkraft (VEFK).

Festgestellte Risiken: Elektrotechnische Laien(EL) greifen in elektrotechnische Anlagen ein, z.B. quittieren von Motorschutzschaltern – die Mitarbeiter sind nicht als EuP unterwiesen und sind vom Anlagenbetreiber nicht schriftlich bestellt - der Anlagenbetreiber untersagt den EL den Eingriff in elektrotechnische Anlagen nicht schriftlich – EffT, EFk und VEFK sind nicht schriftlich bestellt - fehlende jährliche Wiederholungsunterweisungen. Dadurch erhöhtes Risiko – mögliche Folgen: Versicherungsschutz gefährdet, Ordnungsstrafe, Bußgeld, Eintrag ins Gewerbezentralregister, Imageverlust, Insolvenz, Haftstrafe.

Die Mühlenbetreiber als Maschinenhersteller nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und was für Auswirkungen das hat bei nicht Beachtung

Mit der 9. ProdSV und dem ProdSG ist die einschlägige europäische Rechtsvorschrift für Maschinen, die MRL 2015 in nationales Recht umgesetzt.

Wesentlich veränderte Maschinen und Gesamtheit von Maschinen

Die wesentlich veränderte Maschine wird wie eine neue Maschine behandelt. Die Bestimmungen des ProdSG und der 9. ProdSV sind in Gänze anzuwenden. Das bedeutet, dass die Person, die für die wesentliche Veränderung verantwortlich ist, zum Hersteller wird und damit die Herstellerpflichten gemäß ProdSG und 9. ProdSV zu erfüllen hat. Danach hat der Hersteller sicherzustellen, dass die wesentlich veränderte Maschine den grundlegenden Sicherheits und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß Anhang I der MRL entspricht. Er führt für die wesentlich veränderte Maschine das entsprechende Konformitätsbewertungsverfahren durch und erstellt insbesondere die vorgeschriebenen technischen Unterlagen, mit denen er die Durchführung des Konformitätsbewertungsverfahrens nachweisen kann. Weiterhin stellt der Hersteller die Betriebsanleitung zur Verfügung und versieht erforderlichenfalls die wesentlich veränderte Maschine mit Warnhinweisen für die Restrisiken, die aufgrund des Standes der Technik mit technischen Schutzmaßnahmen nicht weiter minimiert werden können. Abschließend stellt der Hersteller die EG-Konformitätserklärung aus, fügt diese bei und bringt die CE Kennzeichnung an der wesentlich veränderten Maschine an.

Gesamtheit von Maschinen

Für die Veränderung einer Gesamtheit von Maschinen gelten die o.a. Grundsätze.

Betrifft die Veränderung bei einer Gesamtheit von Maschinen (z. B. komplexe Produktionsanlage oder integriertes Fertigungssystem), nur einen Teilbereich, so ist zu prüfen, inwieweit dies

Auswirkungen auf die Gesamtheit (Anlage als Ganzes) hat. Ist diese Veränderung selbst und sind deren Auswirkungen auf die Gesamtheit als wesentlich zu beurteilen, liegt eine wesentliche Veränderung der Gesamtheit von Maschinen vor.

Dies gilt auch wenn eine Gesamtheit von Maschinen eine neue elektrotechnische Steuerung bekommt.

Festgestellte Risiken: Mühlen- u. Anlagenbetreiber lassen wesentliche Änderungen an der Gesamtheit von Maschinen durchführen und sind unter Umständen dadurch Hersteller geworden. Weil aus Unkenntnis die MRL, die 9. ProdSV und das ProdSG nicht beachtet wurden. Auswirkungen: keine Risiko- u. Gefährdungsbeurteilung durchgeführt, fehlende EG-Konformitätserklärung u. CE Kennzeichnung. Dadurch erhöhtes Risiko – mögliche Folgen: Verlust der Betriebsgenehmigung, Versicherungsschutz gefährdet, Ordnungsstrafe, Bußgeld, Eintrag ins Gewerbezentralregister, Imageverlust, Insolvenz, Haftstrafe.



Frank Haak, geboren am 07.03.1959, verheiratet, 2 Kinder – 09.1974 – 01.1978 Ausbildung zum Elektroanlageninstallateur und Energieanlagenelektroniker bei August Thyssen Hütte AG Duisburg - 07.1979 – 09.1979 Technische Marineschule in Brake, Fachrichtung Elektrotechnik - 10.1979 – 06.1981 Obergefreiter der Elektrotechnik Stammbesatzung an Bord des Segelschulschiffes „GORCH FOCK“ - 01.1978 – 07.1988 Energieanlagen-elektroniker / -techniker bei Thyssen Umformtechnik Duisburg - 08.1988 – 07.1989 Klärwärter und Energieanlagenelektroniker Emschergenossenschaft Essen - 08.1989 – 12.1993 Technischer Leiter Müller's Mühle GmbH Duisburg - 01.1994 –

01.2004 Betriebsleiter Georg Plange KG Duisburg - 02.2004 – 12.2006 Betriebsleiter Kampffmeyer Mühlen GmbH Frankfurt a.M. - 01.2007 – 03.2014 Leiter Investitionscontrolling, Technik & Energie, Konzern Energiemanager, Prokurist bei VK Mühlen AG, Hamburg - 04.2014 – 03.2015 Vorbereitende Maßnahmen in die Selbstständigkeit - Ab 04.2015 Freiberufler, Technische Unternehmensberatung H.T.B. für die Nahrungsmittelindustrie (Schwerpunkt Mühlen u. Mischfutterindustrie) Weitere Informationen finden Sie unter meiner Website <https://www.haakfrank-htb.de>

3.5. **Jens Heuser**, Bonn

Funktionale Sicherheit - Ausschluss von Gefährdungen durch Fehlfunktionen elektrischer/elektronischer Systeme im Explosionsschutz

Recheneinheiten, teilweise im Kleinformat, übernehmen heutzutage vielfältige Sicherheitsfunktionen.

Sie sorgen beispielsweise dafür, dass Züge so getaktet und geleitet sind, dass diese rechtzeitig ohne Unfälle an ihr Ziel kommen und begrenzen zuverlässig Temperaturen und Drücke in chemischen Reaktoren, oder sorgen für sichere „autonom“ fahrende Fahrzeuge.

In der Praxis des Explosionsschutzes werden technische Massnahmen beim primären Explosionsschutz beispielsweise zur Vermeidung bzw. Reduzierung der explosionsfähigen Atmosphäre genutzt; beim sekundären Explosionsschutz werden Zündquellen vermieden.

Die Massnahmen müssen so gesteuert werden, dass diese zuverlässig funktionieren.

Wenn sicherheitsgerichtete Steuerungen ihre Sicherheitsfunktionen zuverlässig erbringen, sprechen wir von funktionaler Sicherheit (FuSi)

Für den „Explosionsschutz“ ist die TRGS 725 (01/16; zuletzt ergänzt 04/18) „Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre – Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen im Rahmen von Explosionsschutzmaßnahmen- massgeblich.

Die Inhalte der (noch recht neuen) TRGS und die Relevanz für die Müllereibetriebe werden in der Präsentation kurz vorgestellt.



***Jens Heuser** war nach seinem Studium von 1988- 2004 in verschiedenen Firmen in den Bereichen Arbeitssicherheit und Umweltschutz tätig.*

Seit Oktober 2004 ist er Mitarbeiter in der Zentrale der B-A-D Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH in Bonn, wo er zur Zeit das Kompetenzfeld Explosionsschutz leitet.

Wesentliche Dienstleistungen sind die Unterstützung von Unternehmen in allen Fragen des Explosionsschutzes, insbesondere

beim Erstellen von Explosionsschutzdokumenten nach Gefahrstoffverordnung und Prüfungen nach Betriebssicherheitsverordnung.

3.6. **Sandy Illguth**, Hamburg

Wichtige Aspekte bei der Instandsetzungsplanung von Stahlbetonsilos

Nicht ohne Grund bestehen etwa zwei Drittel aller Bauwerke aus Beton. Beton ist ein Jahrtausendbaustoff, der vor über 2000 Jahren entwickelt und seitdem ständig weiterentwickelt wurde. In Kombination mit Beton- oder Spannstahl können Bauwerke erschaffen werden, die nahezu allen Beanspruchungen gerecht werden.

Auch viele Silobauten bestehen aus bewehrtem oder vorgespanntem Beton. Mit der Planung und Errichtung eines solchen Baus geht auch die Festlegung der Lebensdauer einher. Meist kann eine längere Nutzung erfolgen, weil die verwendeten Baustoffe und Materialien dauerhafter sind. Dennoch werden Bauherren langfristig mit der Frage konfrontiert, ob ein Neubau erforderlich wird oder eine Instandsetzung die Lebensdauer des Silobauwerks möglicherweise um viele Jahre verlängert.

Um die notwendigen Maßnahmen und letztlich auch Kosten für eine Instandsetzung zu planen, ist im Vorfeld eine intensive Bestandsaufnahme notwendig. Die genaue Kenntnis des

Bauwerkszustandes ist dabei der Schlüssel zum Erfolg der Instandsetzungsplanung, da nur dann das Ausmaß vorhandener Schäden und die entsprechende Abstimmung der Instandsetzungsverfahren und auch Materialien optimal erfolgen können. Je nach Schädigungsgrad von Beton und Bewehrung gibt es meist mehrere Varianten, die für eine langfristige Instandsetzung und damit eine Verlängerung der Lebensdauer zum Ziel führen. Alle Maßnahmen müssen dabei auf die weitere Nutzung abgestimmt sein. Für Instandsetzungsmaterialien im Innenbereich der Silos ist zudem die Verträglichkeit mit Lebensmitteln nachzuweisen.

WTM Engineers blickt auf langjährige Erfahrungen im Bereich der Instandsetzungsplanung von Stahl- und Spannbetonbauwerken unterschiedlichster Art und im Speziellen auf schlaff bewehrte und vorgespannte Betonsilos zurück. Wir planen unsere Instandsetzungsmaßnahmen als „Sachkundige Planer“ - eine Vorgabe der Richtlinie „Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen“ des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton.

Im Vortrag werden die grundlegenden Schritte bei der Herangehensweise von Instandsetzungsplanungen im Allgemeinen und für die Instandsetzung von Stahlbetonsilos im Speziellen erläutert. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf die Zustandserfassung und mögliche Instandsetzungsmaßnahmen gelegt. Abschließend wird anhand eines bearbeiteten Projektes die Instandsetzungsplanung eines Stahlbetonsilokomplexes vorgestellt.



Sandy Illguth, M.Sc., studierte Bauingenieurwesen an der Hochschule München und Baustoffingenieurwesen an der Technischen Universität München. Anschließend war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Werkstoffe und Werkstoffprüfung im Bauwesen in der Arbeitsgruppe Betontechnologie. Seit 2016 ist sie Teamleiterin im Industriebau / Bereich Schutz- und Instandsetzung, bei WTM ENGINEERS GmbH, Hamburg. Ihre Tätigkeit umfasst die Instandsetzungsplanung von Betonbauwerken.

3.7. Stefan Ehmman, Hamburg

Building Information Modeling (BIM) im Mühlen- und Silobau

Der Digitalisierungsgrad im Bauwesen gilt im Vergleich zu anderen Industriesparten, wie beispielsweise der Tele-kommunikationsbranche oder dem Bereich Medien und Unterhaltung, als äußerst gering ausgeprägt. Einzig die Öl- und Gasbranche bedient sich geringerer digitaler Hilfsmittel. Gepaart mit einem nennenswerten Fachkräftemangel sowohl bei ausführenden Unternehmen (Handwerkern) als auch im akademischen Sektor (Planung, Behörde), führt dies in nachvollziehbarer Weise zu einem gravierenden Defizit dieser Industriebranche. Das macht sich auch in der Zahl der aktenkundig gewordenen Bauschäden in Deutschland bemerkbar, die sich in den letzten zehn Jahren mehr als verfünffacht haben. Ursächlich sind dabei sicherlich auch die Veränderung der Streitkultur, der weiter zunehmende Kosten- und Termindruck und weiterhin der anhaltend starke Preiskampf. Vor dem Hintergrund der Dienstleistungsstruktur im Baubereich ist aber gerade die Verbesserung der Kommunikation mit digitalen Hilfsmitteln dringend angeraten. Immerhin zählen 80 % der Dienstleistungsunternehmen in Deutschland weniger als 50 Mitarbeiter und weniger als 8 % der deutschen Ingenieurbüros arbeiten multidisziplinär.

Um auf der einen Seite die hohe Qualifikation der deutschen Planungs- und Bauwirtschaft weiterhin nutzbringend einzusetzen, andererseits dem geringen Innovationsgrad entgegen zu treten, hat der Bundesverkehrsminister mit der Vorlage seines Stufenplanes „Digitales Planen und Bauen“ im Dezember 2015 die Bauwirtschaft zu einem Umdenken aufgefordert. In einem mehrstufigen Prozess soll die Bauwirtschaft die Methodik „Building Information Modeling“ bis 2020 abschließend für Infrastrukturprojekte einführen. Der besondere Vorteil dieser Methode ist die Schaffung eines digitalen Prototyps für die in der Regel einzigartigen Bauwerke, wie sie nicht nur im Büro- und Gewerbebau, sondern auch ganz besonders im Infrastruktur- und Industriebereich üblich sind. Damit gelingt ein verbesserter Überblick über das Gesamtprojekt bereits in früherer Phase. Die Zusammenarbeit und der Datenaustausch zwischen den Projektbeteiligten wird deutlich verbessert. Die Automobilindustrie hat bereits mit ähnlichen

Methoden in der Fabrikplanung zeigen, dass frühzeitig Konflikte wie Kollisionen von Anlagen und Bautechnik erkannt und beseitigt werden können. Die strukturierten parametrischen Datenbanken mit allen baurelevanten Informationen liefern zudem Grundlagen für den Datenbestand des Betreibers und erleichtern die Übersicht bei Weiterentwicklungen und Umplanungen.

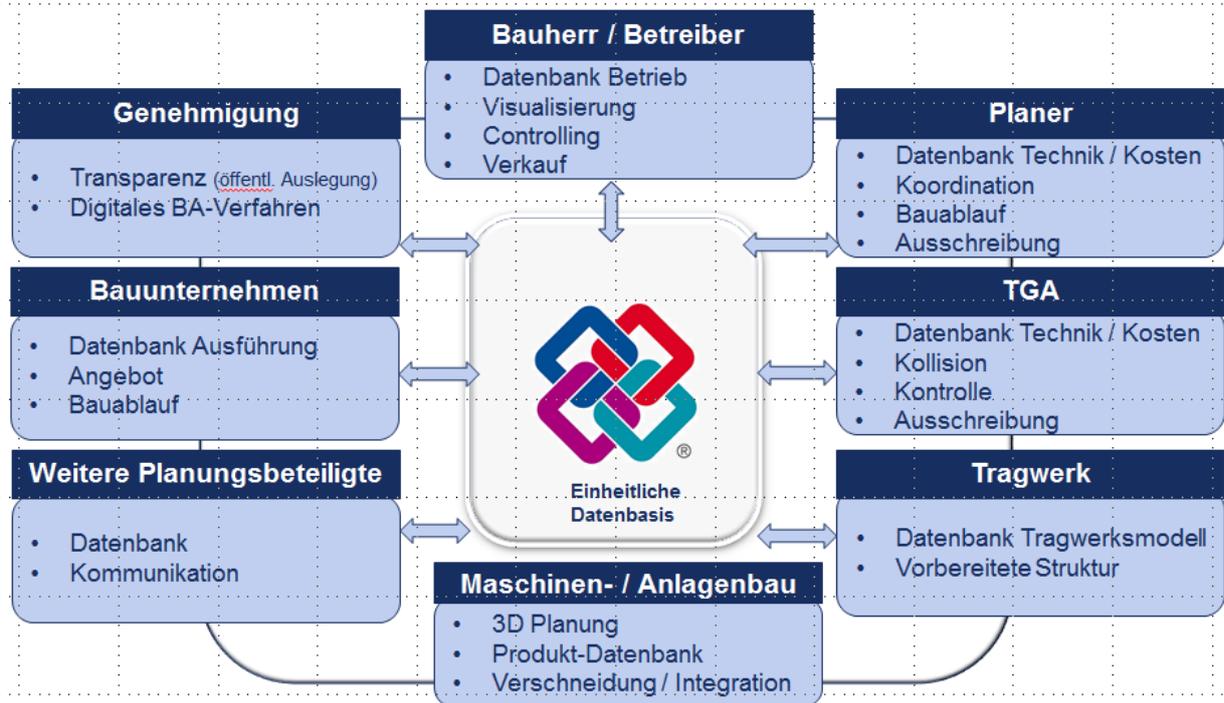
Der wesentliche Unterschied zu bisherigen Planungsvorgängen liegt darin, dass die Planungen der einzelnen Fach- und Anlagenplaner zu verschiedenen Zeitpunkten zu einem Gesamtmodell zusammengeführt werden. Damit gelingt die gesamtheitliche Betrachtung. Um alle bisher am Planungsprozess beteiligten Unternehmen weiterhin mit ihrer ausgeprägten Fachkompetenz beteiligen zu können, sollte die Philosophie „Open BIM“ verfolgt werden, so dass auch Spezialsoftware versionsunabhängig weiterhin zielgerichtet eingesetzt werden kann. Für den Austausch der Daten, beispielsweise in einer Cloud, ist die IFC (Industry Foundation Classes) – Schnittstelle am weitesten in der Praxis verbreitet. Der anlagenbaudominierte Mühlenbau ist damit für den Einsatz der BIM-Methode prädestiniert.

Die Teilmodelle wie auch das Gesamtmodell in 3-D können dann für viele Anwendungszwecke sinnvoll eingesetzt werden, wie z.B. für die Öffentlichkeitsarbeit im Zusammenhang mit komplexen Genehmigungsverfahren, die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen in der Kommunikation mit den ausführenden Unternehmen (4 D) wie auch die daraus abzuleitenden Ausführungspläne für die Umsetzung der Baumaßnahme (Bauablauf: 5 D) selbst.

Damit dies gelingt, muss berücksichtigt werden, dass in den frühen Planungsphasen, oftmals im Gegensatz zu bisherigen Vorgehensweisen, mehr Zeit für die Lösungsfindung bereitgestellt wird. Darauf aufbauend wird die Datenbank „gefüttert“, im Weiteren detailliert und bedarfsabhängig Optimierungen unterworfen. Durch die verbesserte Transparenz mit Blick auf das Gesamtmodell ergibt sich daraus eine erhöhte Kosten- und Planungssicherheit, da zum einen planungsferne Personen komfortabel in den Planungsablauf eingebunden werden können, andererseits auch von den Fachleuten Widersprüche und Lücken frühzeitiger erkannt werden können.

Voraussetzung für die erfolgreiche Zusammenarbeit von Auftraggeber, Betreiber, Planer und ausführendem Unternehmen ist die entsprechende Ausstattung mit Soft- und Hardware, die entsprechende Investitionskosten nach sich ziehen. Gleichmaßen ist sicherlich, wie bei vorhergehenden Entwicklungsstufen der Industrialisierung, vermehrt in Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter zu investieren.

Damit steht die Baubranche vor einem Kulturwandel, um überhaupt den Einstieg in die Entwicklungsstufe „Industrie 4.0“ schaffen zu können. „Building Information Modeling“ bedeutet insbesondere eine verbesserte Kommunikation auf Grundlage einer größeren Transparenz. Dies kann sinnvollerweise nur dann gelingen, wenn die bisherige Streitkultur einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit weicht, da somit vermehrt die Kompetenzen und Kräfte auf eine qualitativ hochwertige Planung fokussiert werden können. Die Zeichen für ein erfolgreiches Gelingen stehen auf Grün, da die moderne Vorgehensweise überlebte Herangehensweisen verzichtbar macht und für neue Ideen und Kooperationen entsprechenden Raum zur Verfügung stellt.



3.8. **Andreas Kastenmüller und Franz Schmid**, Martinsried THE MILL TRUCK-Mobile Mühlenanlage zur lokalen Getreideverarbeitung

Mahlen immer und überall – auch in strukturschwachen oder krisengeschüttelten Gebieten - gerade dort gibt es große Herausforderungen für die Ernährung der Bevölkerung.

Ganz neu ist die Idee nicht: seit dem zweiten Weltkrieg gibt es viele Versuche, eine transportable Mehlmühle zu entwickeln. In der Schweiz z.B. hat das Militär solche mobilen Einheiten bereits für den Krisenfall in Reserve, ebenso wie Bäckereien auf Rädern.

Aber es gibt im zivilen Bereich kaum funktionierende Angebote.

Die Firma Kastenmüller hat das Problem analysiert und hat dabei konkrete Bedarfssfälle festgestellt. Wo könnte eine mobile Mühle also zum Einsatz kommen?
Zum einen in Kriegs – und Krisengebieten, aber auch in strukturarmen Gebieten wie Kasachstan, in denen Getreide sehr weit zur Vermahlung transportiert wird.

So entstand eine Projektarbeit für Studenten der DMSB. Unter der Leitung von Franz Schmid wurde mit Leo Distler, Nils Gausepohl, Alexej Sinenko und Manuel Spath ein Projektteam gebildet.

Die Anforderungen an das Ergebnis waren sehr hoch und nach intensiver Entwicklung – und Planungsarbeit entstand eine überzeugende technische Lösung mit folgenden Eigenschaften und technischen Parametern:

Plug-and-mill

- Keine Planung – oder Genehmigungsphasen vor Ort

- Relativ geringe Maschinenkosten bei hoher Effizienz der eingesetzten Aggregate
- Einsatzfähigkeit für verschieden Getreidearten
- Einfache Steuerung und Bedienbarkeit
- Hohe Energieeffizienz der Maschinen

Technische Parameter:

- Verarbeitung von 24 t Getreide/24 Stunden
- 2-Segment-Lösung: Annahme/Reinigung – Vermahlung
- Transport mit handelsüblichen Sattelzugmaschinen / Mühle fertig montiert auf Schwanenhalsauflager
- Stromversorgung über Kabel oder Aggregat mit 100 kVA

Alle Beteiligten sind von der technischen Ausarbeitung und dem Bedarf überzeugt.

Derzeit wird der erste Truck mit der Technologie ausgestattet und ab 2019 wird der erste MILL TRUCK zum Einsatz kommen.



Andreas Kastenmüller ist Geschäftsführender Gesellschafter in 2. Generation des Familienunternehmens, der Kastenmüller GmbH und führt in dieser Funktion auch die erfolgreichen Tochterunternehmen in Österreich und Norddeutschland. Als Rüstzeug für seine heutige Tätigkeit lernte er das Müllerhandwerk, absolvierte die Deutsche Müllerschule Braunschweig und war in verschiedenen Mühlen und Mühlenbauanstalten im In- und Ausland tätig. Neben zahlreichen ehrenamtlichen Mitgliedschaften in Fachausschüssen und Verbänden wird Hr. Kastenmüller auch als von der Industrie- und Handelskammer vereidigter Sachverständiger für maschinelle Einrichtungen der getreidebe- u. verarbeitenden Industrie gerne beansprucht.



Franz Schmid stammt aus der Schmid Mühle Buchloe, ist Müllermeister und absolvierte die DMSB in Braunschweig. Seit über 20 Jahren ist er bei der Firma Kastenmüller beschäftigt und leitet heute die Abteilung Mühlenbau, Feinmüllerei als Verkaufs – und Projektleiter. Er gibt gerne seine Erfahrungen weiter, war im Prüfungsausschuss für die Meisterprüfung und begleitet regelmäßig Projektarbeiten mit Studenten der DMSB. Seine fachlich fundierten Vorträge finden regelmäßig große Beachtung und seine Ideen haben schon zu Patentanmeldungen geführt in denen er als Erfinder geführt wird.

4. Ausblicke

4.1. Gernot Ruppert, Uzwil (Schweiz) Digitalisierung in der Müllerei

Experten erwarten, dass bis 2020 über 25 Milliarden verbundene Sensoren und über 25 Millionen Apps im Einsatz sein werden. Zudem wird eine ständige Internetverbindung zum Standard. Aktuell werden 90 % der vorhandenen Daten nicht verarbeitet, geschweige denn analysiert. Die Digitalisierung hat zum Ziel, einen Nutzen aus den gesammelten Daten zu generieren.

Auch die Müllerei ist mit dieser Entwicklung konfrontiert. Mit digitalen Services, die das Internet der Dinge und die Cloud-Technologie nutzen, kann die Produktivität, Qualität, Sicherheit sowie der Ertrag einer Anlage gesteigert werden. Bühler sieht darin ein grosses Potenzial zur Verbesserung der Mühlenperformance.

Digitale Services sind eine wertvolle Hilfe zur Überwachung und Steuerung von Produktionsprozessen, die sich bislang einzig auf die Erfahrung, Intuition und die Geschicklichkeit einer Person abstützte. Zudem erhält der Müller die Möglichkeit, seine Mühle von jedem Ort aus jederzeit zu überwachen, zu analysieren und zu verwalten.

Bühler ist unterwegs zur intelligenten Mühle. Digitale Services bilden dabei einen ersten Schritt. Sie überwachen und analysieren alle Produktionsfaktoren und Produktionsabläufe in einer Mühle. Als digitaler Assistent des Müllers erkennen sie Unregelmässigkeiten in Prozessen und Maschinen, zeigen Unterbrüche an, überwachen den spezifischen Energieverbrauch und Qualitätsdaten und verbessern sich als lernender Algorithmus selbst laufend bezüglich Vorhersagen und Genauigkeit. Schliesslich visualisieren digitale Services den Zustand der Mühle anschaulich auf Smartphone, Tablet oder auf dem Desktop und vergleichen die Mühle mit anderen Anlagen.

Alles in allem helfen digitale Services dem Müller – neben der Steigerung der Produktivität und der Ausbeute einer Anlage – den effektiven Energieverbrauch transparent zu ermitteln, die Qualitätskontrolle und die Verfolgbarkeit zu optimieren und gesamthaft den Betrieb der Mühle zu vereinfachen.

4.2. Hauke Jaeschke und Michel Kade, Berlin

Digitale Handelsplattformen – Möglichkeiten der Blockchain

Der Handel mit physischen Agrarrohstoffen ist teuer, zeitaufwändig und intransparent. Volatile Rohstoffpreise an den internationalen Rohstoffbörsen sorgen auch an den Kassamärkten für mitunter drastische kurzfristige Preisentwicklungen. Infolgedessen steigt die Komplexität der Absatzorganisation und Warensuche. Verkäufer und Käufer von physischen Agrarrohstoffen beauftragen deshalb oftmals Agrarhändler, die die Supply-Chain jedoch intransparent machen und Waren durch ihre Marge verteuern.

Diese Schwächen des Agrarhandels können durch den Einsatz digitaler Handelsplattformen behoben werden. Die Preisentwicklung von Kaufinseraten kann in Echtzeit an die Börsenpreisentwicklung gekoppelt werden. Durch eine integrierte Frachtkostenkalkulation können sowohl Kauf- als auch Speditionskosten verbindlich geplant werden. Dies spart Zeit und Kosten. Der Direkthandel zwischen Landwirten und verarbeitenden Betrieben wird vereinfacht, sodass zwischen ihnen auch Preistransparenz hergestellt wird.

Die partielle Integration der Blockchain-Technologie auf digitalen Handelsplattformen könnte insbesondere die Rückverfolgbarkeit und den Nachweis von Zertifizierungen erleichtern. Blockchain meint ein digitales Buchführungssystem, das hohen Sicherheitsstandards genügt, indem es vorhandene und neu aufzunehmende Inhalte des Buchführungsjournals durch mehrere, voneinander unabhängige – also *dezentrale* – Akteure ständig überprüfen lässt (sog. Distributed-Ledger-Technologie).

Auf Agrora werden Agrarrohstoffe (Getreide, Ölfrüchte) gehandelt und Agrartransporte ausgeschrieben. Agrora ermöglicht dadurch die Abwicklung einer gesamten Agrartransaktion ohne Medienbruch. Agrora bietet auf einer Plattform zwei Marktplätze:

Warenmarktplatz für Getreide und Ölfrüchte

Verarbeiter (Mühlen, Brauereien, Futtermittelwerke) kaufen Agrarrohstoffe von Landwirten. Käufer erstellen Kaufinserate und können ihr Preisangebot in Echtzeit von der Entwicklung an den internationalen Rohstoffbörsen (MATIF, Liffe, CBoT) abhängig machen. Sie erreichen eine Vielzahl potenzieller Verkäufer und vereinfachen ihr Einkaufs- und Risikomanagement. Verkäufer vergleichen Kaufinserate und können in Echtzeit die durchschnittlichen Frachtkosten kalkulieren lassen. Sie erschließen sich neue Absatzmöglichkeiten und optimieren ihren Warenabsatz von Getreide und Ölfrüchten.

Frachtenbörse für Agrartransport

Die gemäß dem Kaufvertrag für den Transport zuständige Vertragspartei kann wählen, ob sie den Transport selbst organisiert oder ob Agrora dies übernehmen soll. Die Transportdienstleistung wird auf der Frachtenbörse ausgeschrieben. Geeignete Transportunternehmen werden über die Ausschreibung informiert. Sie unterbreiten dann ein Angebot für den Transport vom Verkäufer zum Käufer.

Agrora nutzt die Digitalisierung um den Handel mit Getreide und Ölfrüchten direkter, schneller, effizienter und transparenter zu gestalten. Die Plattform vereinfacht den überregionalen Vergleich von Getreidepreisen und Preisen für Ölfrüchte. Die digitale Dokumentation des Warenursprungs erleichtert die Rückverfolgbarkeit verarbeiteter Ware (transparente Supply-Chain). Während des Aufbaus von Agrora wurde auch die Integration der Blockchain-Technologie erwogen. Die hohe Transparenz infolge der Technologieanwendung sowie das regulatorische Umfeld neuester datenschutzrechtlicher Entwicklungen begrenzen jedoch potenzielle Anwendungsfelder der Technologie. Während sich die Technologie nur bedingt als Infrastruktur einer Handelsplattform als Ganzes eignet, erwägt Agrora den Nachweis von Zertifizierungen auf Grundlage der Blockchain-Technologie langfristig zu integrieren. Die hohen Integrationskosten und das komplexe regulatorische Umfeld ermöglichen dies jedoch erst langfristig nach der Etablierung Agroras als digitale Handelsplattform.

Agrora befindet sich in der Vorgründungsphase. Derzeit finalisiert Agrora einen Prototyp des Online-Marktplatzes für Agrarrohstoffe und -transporte. Zwischen Oktober und Dezember führen wir einen Testlauf mit einer begrenzten Anzahl von Usern durch. Agrora will ab Anfang 2019 den Handel mit Getreide und Ölfrüchten und die Transportabwicklung öffentlich über die Plattform ermöglichen.



Gesellschaftsrecht/M&A.

Hauke Jaeschke ist Volljurist, Mediator und seit Sommer 2018 Geschäftsführer von Agrora – Online-Marktplatz für Agrarrohstoffe. Agrora digitalisiert den Handel und Transport von physischen Agrarrohstoffen durch den Einsatz einer digitalen Handelsplattform. Zuvor befasste er sich mit Finanzierungsmöglichkeiten von KMU und Familienunternehmen über den Kapitalmarkt. Als Wissenschaftlicher Mitarbeiter einer Wirtschaftsprüfungsgesellschaft beriet er zudem mittelständische und große Unternehmen im Bereich



Michel Kade ist Öko-Agrarmanager (M.Sc.) und seit Sommer 2018 Geschäftsführer von Agrora – Online-Marktplatz für Agrarrohstoffe. Agrora digitalisiert den Handel und Transport von physischen Agrarrohstoffen durch den Einsatz einer digitalen Handelsplattform. Zuvor befasste er sich bereits im Rahmen seiner Masterarbeit mit dem „Aufbau einer digitalen Handelsplattform zum Abschluss von Kassa- und Forwardgeschäften für agrarische Rohstoffe“. Seit 2015 ist Michel Kade als Getreidehändler aktiv.



Beispiele

Getreide, Hülsenfrüchte,
getrocknete Früchte,
Bohnen, Nüsse, Kaffee,
Sonnenblumensaat

Farbsortierung auf den Punkt!



Hochmoderne Technologien in den Multifunktions-Farbsortierern

Kontrollieren. Sortieren und veredeln mit einer Sortiergenauigkeit von über 99,5 %. Mit den verschiedenen Maschinen-Typen können alle Sortieransprüche erfüllt werden. Flexibilität und Individualisierungsfacetten sind riesig. Die Anschaffung wirtschaftlich.

Anything. Anytime. ANYSORT.



Tel. 040 8197680 | team@ruttmann.de | www.ruttmann.de

RUTTMANN

DIGeFa | GmbH

Detmolder Institut für Getreide- und Fettanalytik

Wir sorgen dafür, dass Getreide in aller Munde bleibt



Qualitätsuntersuchungen für die Getreidewirtschaft

Getreide- und Mehlanalytik

Backversuche



Weitere Informationen unter www.digefa.de