

Automatisierungstagung

Automatisierungstechnik –
Heute versus Zukunft

28. März 2019



Sponsoren

ProLeiT

BÜHLER



Weihenstephaner Institut für
Getreideforschung

Weihenstephaner Institut für Getreideforschung (WIG)

Postfach 1223
85312 Freising

www.forschende-getreideunternehmen.de

www.facebook.com/getreideforschung

www.linkedin.com/wig-getreideforschung

E-Mail: jekle@forschende-getreideunternehmen.de

Mobil: +49 (0)173 6792624

Tel: +49 (0)8161 2015068

Fax: +49 (0)321 21074427

Das WIG Team



Thekla Alpers
Silvia Brandner
Ahmed Fahmy
Martin Heckl
Kerstin Holtz
Margit Jekle
Mario Jekle
Rita Laukemper
Christoph Paczkowski
Ahmad Rezai Kolahchi
Daniela Schulte
Leonhard Vidal
Monika Wehrli

**Bei Fragen können Sie uns gerne
jederzeit ansprechen!**

Inhaltsverzeichnis

PROGRAMM DONNERSTAG, DEN 28.03.2019	1
SPONSOREN	2
VORTRÄGE	3
Lebensmittelsicherheit dank Digitalisierung?.....	3
Spektrale und optische Sensoren in der Backindustrie.....	5
Innovative Sensorkonzepte in der Backindustrie	6
Automatisierung von intralogistischen Prozessen.....	7
Der MES-Leitstand – die zentrale Kontrollstelle des modernen Backbetriebes.....	8
5 Visionen für das intelligente Bäckerei-Controlling im Jahr 2025	9
Roboterbasierte Automatisierung in der Lebensmittelproduktion und Hygienic Design – Praxisbeispiele aus dem Bereich Back- und Süßwaren.....	10
Digitalisierung von Liefernetzwerken in der Lebensmittelproduktion	11
MITTAGESSEN 28. MÄRZ 2019 – ORANGERIE FREISING	12
Menü	12
Wegbeschreibung	13
ZUGANGSDATEN FÜR DEN TAGUNGSRÜCKBLICK.....	14
TERMINE 2020-2021	14
W-LAN ZUGANG	15
TAXI TELEFONNUMMERN.....	16
TEILNEHMERLISTE	17
NOTIZEN	19
DAS WEIHENSTEPHANER INSTITUT FÜR GETREIDEFORSCHUNG (WIG).....	23
Motivation und Leitideen	23
Mehrwert für Mitglieder	23

Ab 8:00 Uhr	Anmeldung
09:00-13:00 Uhr	Begrüßung Prof. T. Becker (TUM), Dr. M. Jekle (WIG) Lebensmittelsicherheit dank Digitalisierung? F. Guster (Bühler AG) Spektrale und optische Sensoren in der Backindustrie R. Takacs, D. Geier, Prof. Dr. T. Becker (TUM) Innovative Sensorkonzepte in der Backindustrie M. Metzenmacher, D. Geier, Prof. T. Becker (TUM) Kaffeepause Automatisierung von intralogistischen Prozessen J. Kammer (Jungheinrich Logistiksysteme GmbH) Der MES-Leitstand – die zentrale Kontrollstelle des modernen Backbetriebes A. Brülls (Proleit AG)
13:00-14:30 Uhr	Mittagspause
14:30-16:30 Uhr	5 Visionen für das intelligente Bäckerei-Controlling im Jahr 2025 Dr. T. Pfaff (Foodtracks) Roboterbasierte Automatisierung in der Lebensmittelproduktion und Hygienic Design – Praxisbeispiele aus dem Bereich Back- und Süßwaren W. Seidl (Stäubli Tec-Systems GmbH Robotics) Kaffeepause Digitalisierung von Liefernetzwerken in der Lebensmittelproduktion Dr. R. Sollacher (Siemens AG)
Anschließend	gemütlicher Ausklang

Sponsoren



Sponsoren

Vielen Dank an unsere Sponsoren für die Unterstützung:

ProLeiT

ProLeiT AG

Hauptsitz

Einsteinstr. 8

91074 Herzogenaurach

Deutschland

Tel.: +49 (0)9132 7770

Fax: +49 (0)9132 777150

E-Mail: info@proleit.com

BUHLER

Bühler AG

Grain Milling

Gupfenstrasse 5

CH-9240 Uzwil

Tel.: +41 (0)71 9551111

Fax: +41 (0)71 9553379

E-Mail: buhler.uzwil@buhlergroup.com

Vorträge

Lebensmittelsicherheit dank Digitalisierung?



Franz Guster

Bühler AG

Consumer Foods

CH-9240 Uzwil

franz.guster@buhlergroup.com

Tel. +41 (0)71 9553475

Mobil +41 (0)79 6010556

70% des vorhandenen Wassers und 30% der produzierten Energie dieser Welt werden für die Nahrungsmittelproduktion verwendet. Und gleichzeitig gehen 30% der von uns produzierten Lebensmittel auf ihrem Weg durch die Wertschöpfungskette verloren oder werden verschwendet. Deshalb hat Bühler sich zum Ziel gesetzt, den Energieverbrauch und die Abfallmenge in den Wertschöpfungsketten unserer Kunden um 30% zu reduzieren.

Die Digitalisierung ist ein Enabler dafür.

Daher ist die Digitalisierung für Bühler eine strategische Initiative.

Die Lebensmittelsicherheit von der Gewinnung und Verarbeitung der Rohstoffe, dem Produktionsprozess über den Transportweg bis zum Vertrieb sind wesentliche Bausteine, um den Abfall zu reduzieren.

Der Fokus des Vortrags liegt auf einem praktischen Einblick in digitale Lösungen anhand von Beispielen, wie safefood.ai, die selbstoptimierende Schokoladenlinie, die Regelung der Feuchtigkeit in einem Trockner, Aussortieren von Aflatoxine-haltigen Rohmaterialien (z. B. Mais) oder auch der Qualität und Rückverfolgung im Anlagensystem. Ebenso werden die Vorteile und Möglichkeiten der Prozess-Automation bezüglich Funktionen für die Lebensmittelsicherheit und Digitalisierung aufgezeigt.

Wir glauben, dass wir IoT-Technologien nutzen können, um unseren Kunden einen echten Mehrwert zu bieten, nachfolgend einige Beispiele zur Verbesserung der Lebensmittelsicherheit:

- **Steigerung von Qualität und Ertrag** Diese erfolgt durch Echtzeit-Überwachung von Maschinen und Anlagen, um die Leistung zu optimieren. Ebenso durch geschlossene Regelkreise zur Aufrechterhaltung der gewünschten Qualität.
- **Reduzierung der Ausfallzeiten** Indem wir die Verwendung von Komponenten überwachen und angeben, wann sie ersetzt werden sollen. Sowie durch Anwendung von anspruchsvollen, voraussagenden Instandhaltungsalgorithmen.
- **Reduzierung des Energieverbrauchs** Der Maschineneinsatz in einer Fabrik wird analysiert, um die Leistung und Effizienz zu optimieren. Unter anderem auch durch die Rückführung der generierten Daten in den Produktentwicklungsprozess.
- **Bedingungen für die Lebensmittelsicherheit gewährleisten** Echtzeit-Überwachung der Maschinen und Audit-Log manueller Eingriffe. Durch Sicherstellen der Geräte-Kalibrierung wird gewährleistet, dass sie exakt nach der Spezifikation arbeiten, die bei der Installation definiert wurde.

Die meisten dieser Vorteile sind bereits heute verfügbar.

Abschließend wird darauf eingegangen, dass die digitale Transformation eines Unternehmens mit der strategischen Ausrichtung beginnt. Dafür werden neue Fähigkeiten benötigt, zum Teil grundlegende Veränderungen und Anpassungsprozesse in der Unternehmensführung und der Organisation vorausgesetzt sowie **eine spannende Reise ist.**

Spektrale und optische Sensoren in der Backindustrie



Ronny Takacs, Dominik Geier, Prof. Dr. Thomas Becker

Technische Universität München

Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie

Arbeitsgruppe BioPAT und Digitalisierung

Weihenstephaner Steig 20

85354 Freising

Ronny.Takacs@tum.de

Tel. +49 (0)8161 71-2627

Sensoren dienen als Schnittstelle zwischen dem physikalischen Prozess und den prozessrelevanten Parametern. Gerade in der Lebensmittelindustrie geht der Trend zur Implementierung von innovativen Sensoren, was in einer höheren Informationsdichte zur Prozessbeschreibung resultiert. Das Feld der Sensortechnik reicht von einfachen Punktsensoren bis hin zu multidimensionalen, bildgebenden Sensoren, welche neuartige Möglichkeiten zur Erfassung und Beschreibung von Prozessen, Anlagen und Produkten bieten. In diesem Beitrag werden Ansätze zur Digitalisierung und Interpretation der sich daraus ergebenden Möglichkeiten diskutiert. Der Fokus liegt hierbei auf orts aufgelösten Temperaturmessungen, die optische Erfassung von Gar- und Backkinetiken sowie die multispektrale Analyse von Mehl. Der große Vorteil der vorgestellten Methoden liegt in der kontaktlosen Echtzeit-Messung von Rohstoff- und/oder Produkteigenschaften. Somit entsprechen diese Messungen den hohen hygienischen Ansprüchen der Lebensmittelindustrie und ermöglichen darüber hinaus eine kontinuierliche Überwachung und Analyse von prozessrelevanten Parametern.

Innovative Sensorkonzepte in der Backindustrie



Michael Metzenmacher, Dominik U. Geier, Prof. Dr. Thomas Becker
Technische Universität München
Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie
Arbeitsgruppe BioPAT und Digitalisierung
Weihenstephaner Steig 20
85354 Freising
Michael.Metzenmacher@tum.de
Tel. +49 8161 713849

Die Qualität von Backwaren wird durch viele Parameter bestimmt. Während der Produktion lassen sich dabei mittels Dichte- und Strukturanalysen Rückschlüsse auf die Intermediat- und Endproduktqualität ziehen. Die Veränderung der Dichte und Struktur von Teigen und Massen beeinflusst sowohl die Verarbeitbarkeit, als auch die Qualität des Produkts nach der thermischen Fixierung. Der Mangel an ausgebildetem Fachpersonal in der Backbranche und schwankende Rohstoffqualitäten bedingen jedoch immer wieder die Produktion von Ausschussware. Eine Beurteilung der Qualität von Backwaren während der Produktion spielt daher eine immer größere Rolle. Fehlerkosten können damit bereits während der Produktion durch korrigierendes Eingreifen reduziert werden.

Die im Rahmen dieses Vortrags vorgestellten Konzepte konzentrieren sich auf die Überwachung von Dichte und Strukturparameter von getreidebasierten Backwaren entlang ihres Herstellungsprozesses.

Die Dichte und Struktur von Teigen und Massen können mit unterschiedlichen Methoden bestimmt werden. Dabei handelt es sich meist um Offline-Methoden. Computertomographie (CT) und Laser-Scanning-Mikroskopie (CLSM) ermöglichen die Messung von Dichte und Strukturparametern, sind jedoch nur bedingt inlinefähig. Inlinefähige Verfahren wie Laser-Doppler-Vibrometer (LDV), Particle Image Velocimetry (PIV) und Ultraschall zeigen ein großes Potential für den Einsatz in der Bäckerei. Insbesondere durch Messungen mittels Ultraschall können Dichte und Strukturparameter – auch von getreidebasierten Massen – bestimmt werden. Dabei kann die Technologie sowohl offline, als auch inline eingesetzt werden. Die Ultraschall-Impedanz-Messung erlaubt dabei eine kontinuierliche Ultraschallmessung während der Herstellung aufgrund der Detektion des Gaseintrags und korreliert mit der Dichte und Strukturparametern.

Automatisierung von intralogistischen Prozessen



Jürgen Kammer

JUNGHEINRICH Logistiksysteme GmbH

Steinbockstr. 38

D-85368 Moosburg

juergen.kammer@jungheinrich.de

Tel.+49 (0)8761 801487

Mobil +49 (0)151 51003956

Seit einigen Jahren zeigt sich, wie bereits seit geraumer Zeit bei Produktionsprozessen, auch bei allen intralogistischen Abläufen der Trend zur Prozessoptimierung durch Automatisierung.

Auslöser für diesen Trend sind der stetig steigende Kostendruck, der Mangel an Arbeitskräften und die steigenden Anforderungen an Transparenz und Nachverfolgbarkeit über alle Bereiche der Herstellungskette und nicht zuletzt der Druck vieler Hersteller beim Thema Industrie 4.0 dabei zu sein.

Begünstigt werden Automatisierungsvorhaben durch die rasant steigende Verfügbarkeit von Speicherplatz und Rechenleistung und die daraus resultierenden, relativ niedrigen Kosten für die notwendigen IT-Infrastrukturen. Ein weiterer Förderer dieses Trends ist, insbesondere im Bereich der Fahrerlosen Transportsysteme, die Entwicklung von der Sonderlösung zum quasi Standardprodukt und die daraus folgenden niedrigeren Anschaffungskosten und hohen Verfügbarkeiten solcher Systeme.

Jungheinrich hat diese Entwicklung schon vor geraumer Zeit erkannt und seine Strategie weg vom reinen Stapler-Hersteller, hin zum Lösungsanbieter für Intralogistische Prozesse entwickelt. Das Produktportfolio von Jungheinrich wird deshalb kontinuierlich auch um Automatiklösungen aus eigener Wertschöpfung ergänzt. Hierzu zählen neben Produkten wie Regalen auch ein breites Sortiment an automatisierten Fahrzeugen, sowohl für den Transport über lange Distanzen als auch für den vertikalen Transport in Schmalganglagern. Ein weiterer Schwerpunkt sind komplett automatisierte Lagersysteme mit Fördertechnik und Regalbediengeräten für Paletten und Behälter. Unterstützt werden alle diese Prozesse durch eigene Warehousemanagement-Systeme, Materialflussrechner und das Logistik-Interface als direkte Schnittstelle vom Kunden-ERP/WMS zum Fahrzeug. Bei Bedarf können die die Verwaltung der automatischen Gewerke auch direkt in kundenseitige SAP-WM/EWM-Systeme integriert werden.

Neben einem Abriss all dieser Komponenten, liegt der Fokus des Vortrags auf der Technologie der Fahrerlosen Transportsysteme. Mit einem Einblick in die wesentlichen Systemkomponenten Fahrzeug, Navigationstechnologie, Sicherheitseinrichtungen, Leitsystem und Peripherie und der Vorstellung möglicher Anwendungsbereiche, ergänzt durch Praxisbeispiele aus der Getreideverarbeitenden Industrie.

Vortragender: Jürgen Kammer, Leiter Vertrieb Automatisierte Fahrzeuge DE, Jungheinrich Logistiksystem GmbH.

Der MES-Leitstand – die zentrale Kontrollstelle des modernen Backbetriebes



Andreas Brülls

ProLeiT AG
Einsteinstr. 8
91074 Herzogenaurach
andreas.bruells@proleit.com
Tel.: +49 (0)9132 777361
Mobil: +49 (0)162 2598361

Die Produktionslandschaft vieler Unternehmen der *Baking Industry* setzt sich noch immer aus Insellösungen unterschiedlicher Hersteller zusammen, die entweder gar nicht oder nur unzureichend miteinander verbunden sind. Im Kontext von Industrie 4.0 und IIoT ist jedoch kein Platz für autarke Systeme, wenn das Ziel ist, Produktionsprozesse End-to-End ohne Unterbrechungen darzustellen, auszuwerten und zu optimieren. Diese umfassende Produktionstransparenz wird auch in den kommenden Jahren immer wichtiger werden – mit Software, die durch Big-Data-Analysen Verbesserungspotential aufzeigt, ist sie besonders effektiv abbildbar.

ProLeiT demonstriert anhand von Beispielen, wie das eigene Manufacturing Execution System (MES) Plant Integrate iT alle produktionsrelevanten Daten entlang der gesamten Wertschöpfungskette transparent auswerten kann – trotz vieler Insellösungen unterschiedlicher Hersteller. Denn mit der userfreundlichen MES-Lösung von ProLeiT können Unternehmen im digitalen Zeitalter ihre Produktionsprozesse effizienter gestalten, ihre Produktivität steigern und somit langfristig wettbewerbsfähig bleiben.

5 Visionen für das intelligente Bäckerei-Controlling im Jahr 2025



Dr. Tobias Pfaff
FoodTracks
Hafenstr. 64 (Haus 1)
t.pfaff@foodtracks.de
48153 Münster
Tel. +49 (0)251 20319170

“Big Data” ist seit Jahren in aller Munde. Kein Wunder, denn das weltweit generierte Datenvolumen wächst mit rasanter Geschwindigkeit weiter: Immer mehr Unternehmen aus verschiedenen Industrie- und Dienstleistungszweigen erkennen das immense Potential von Daten für ihre täglichen Geschäftsprozesse. Daten und der effektive Umgang mit diesen sind aus dem unternehmerischen Alltag kaum wegzudenken. Sogenannte „Data Scientists“ (Datenwissenschaftler) sorgen täglich dafür die Quintessenz Daten zu filtern, um die komplexen Herausforderungen der Unternehmen mit adäquaten Lösungen zu adressieren. Die „neue Welt“ kennt nur ein Ziel: Alles mit allem zu vernetzen und Konnektivität auf allen Ebenen zu erreichen. Dadurch wird eine schier grenzenlose Informationsebene geschaffen, bei der Maschinen nicht nur Auswertungen für Produktion, Verkauf oder Logistik liefern, sondern selbst Optimierungen durchführen.

Auch Bäckereien sitzen auf einem oft nicht erkannten Datenschatz, produziert von Kasse, Warenwirtschaft oder Personaleinsatzsoftware. Mit der gezielten Auswertung ihrer Daten können Bäckereiunternehmen wertvolle Erkenntnisse für ihre Geschäftsabläufe gewinnen, um z. B. ihre Profitabilität zu steigern. Das Ergebnis ist ein intelligentes Bäckerei-Controlling, das ermöglicht Probleme und Chancen schneller zu erkennen, auf allen Ebenen Transparenz zu schaffen sowie mögliche Fehlerquellen und Ineffizienzen bei Produktion, Personaleinsatzplanung und Verkauf abzustellen.

Wie können Bäckereien in Zukunft den Wert Ihrer Daten effektiver für sich nutzen? Wir werfen einen Blick in die Zukunft: Statt Filialcontrolling mit langen Berichten und „Zahlenfriedhöfen“ zukünftig intelligente Handlungsempfehlungen von der Software, Retourenfassung durch automatische Bilderkennung, vollkommen neue Erkenntnisse durch die Verknüpfung bisher getrennter Datenquellen. Der Vortrag zeigt fünf konkrete Visionen für das intelligente Bäckerei-Controlling im Jahr 2025 auf.

Dr. Tobias Pfaff ist Gründer und Geschäftsführer von FoodTracks. FoodTracks hat seit 2016 die Vision das Bäckerei-Controlling mit intelligenter Datenanalyse zu revolutionieren. Das FoodTracks-Team besteht aus Physikern, Informatikern und Betriebswirten und entwickelt ausschließlich für Bäckereien hochinnovative Software-Lösungen.

Roboterbasierte Automatisierung in der Lebensmittelproduktion und Hygienic Design – Praxisbeispiele aus dem Bereich Back- und Süßwaren



Werner Seidl

Stäubli Tec-Systems GmbH Robotics

Theodor-Schmidt-Str. 19/25

95448 Bayreuth

w.seidl@staubli.com

Tel. +49 (0)8341 9080733

Mobil +49 (0)170 9163669

Bäcker und Konditoren gelten als kreative Fachkräfte bei der Herstellung hochwertiger Lebensmittel. In der industriellen Produktion hilft roboterbasierte Automatisierung, wenn es um monotone, zeitkritische oder kraftaufwändige Arbeiten geht. Des Weiteren unterstützt Kollege Roboter auch die permanent steigenden Anforderungen hinsichtlich Produktsicherheit zu erfüllen.

Digitalisierung von Liefernetzwerken in der Lebensmittelproduktion



Dr. Rudolf Sollacher

Siemens AG
Research and Development for Digitalization
and Automation CT RDA FOA
Otto-Hahn-Ring 6
81739 München
Tel. +49 (0)89 636633278
Mobil +49 (0)152 22797987
rudolf.sollacher@siemens.com

Die Lebensmittelindustrie steht vor großen Herausforderungen: Eine ständig zunehmende Weltbevölkerung muss ernährt werden, bei gleichzeitig begrenzten Ressourcen und Risiken bedingt durch den Klimawandel. Und schließlich ist das Vertrauen der Verbraucher vor allem in die industrielle Lebensmittelproduktion nicht sehr groß. Hinzu kommen noch weitere Trends speziell in der Lebensmittelproduktion, z. B. immer größer werden Betriebe und neue Technologien wie Biotechnology und Robotik; auch die Verbraucher bestellen zunehmend über das Internet und stellen zusätzliche Ansprüche an die Lebensmittel, z. B. Allergenfreiheit oder vegetarische oder vegane Herstellung.

Viele dieser Herausforderungen können bewältigt werden, wenn man eine ausreichende Transparenz der Wertschöpfungsketten herstellen kann. Hierbei spielt die Digitalisierung eine wichtige Rolle. Sie ist die Grundlage für eine Integration der Wertschöpfungsketten, für eine flexible Produktion von personalisierten Produkten und für eine effizientere und nachhaltigere Lebensmittelproduktion. Siemens bietet hierzu eine breite Palette an Digitalisierungslösungen an, vom integrierten Engineering über digitale Zwillinge und deren Simulation bis zu Lösungen für integriertem Betrieb und Service. Am Ende stehen digitale Abbilder des Produkts und der Produktion, die über den gesamten Lebenszyklus hinweg aktualisiert werden.

Für die Integration entlang von Wertschöpfungsketten setzt Siemens vor allem auf seine IoT-Cloud-Plattform MindSphere. Dort haben Kunden ihre eigenen geschützten Datenbereiche, in denen diese digitalen Zwillinge abgelegt sind und laufend mit Daten aus der Produktion und aus weiteren Stationen des Lebenszyklus, wie z. B. dem Transport von Lebensmitteln, aktualisiert werden. Siemens entwickelt derzeit Lösungen, mit denen Geschäftspartner ausgewählte Teile der Daten in diesen digitalen Zwillingen teilen können; so kann z. B. ein Zulieferer seinem Kunden Informationen über sein Produkt zur Verfügung stellen, so dass dieser damit z. B. seinen Produktionsprozess optimieren kann. Dieses Teilen von Daten ermöglicht eine ganze Reihe von Anwendungsfällen, wie z. B. Tracking & Tracing, Fernwartung und Fernbetrieb oder automatisierte Audits durch Behörden. Konkrete Beispiele für eine verbesserte Transparenz sind die Aggregation des Energieverbrauchs für ein Endprodukt entlang seiner kompletten Wertschöpfungskette oder der lückenlose Nachweis von Zertifikaten für eine organische Produktion.

Beim Design dieser Lösung stehen wichtige Grundsätze einer Datenökonomie im Vordergrund. So muss z. B. gewährleistet sein, dass der Dateneigentümer das Recht auf seine Daten behält und ein Datennutzer die Originaldaten nicht verändern kann. Um auch die Integrität der Daten selbst sicherzustellen, hat Siemens eine Blockchain-Lösung entwickelt.

Mittagessen 28. März 2019 – Orangerie Freising

ORANGERIE

Bistro · Café · Shop

Menü

Vorspeise

Kleiner gemischter Salat

Hauptspeise

Duetto di Pasta:

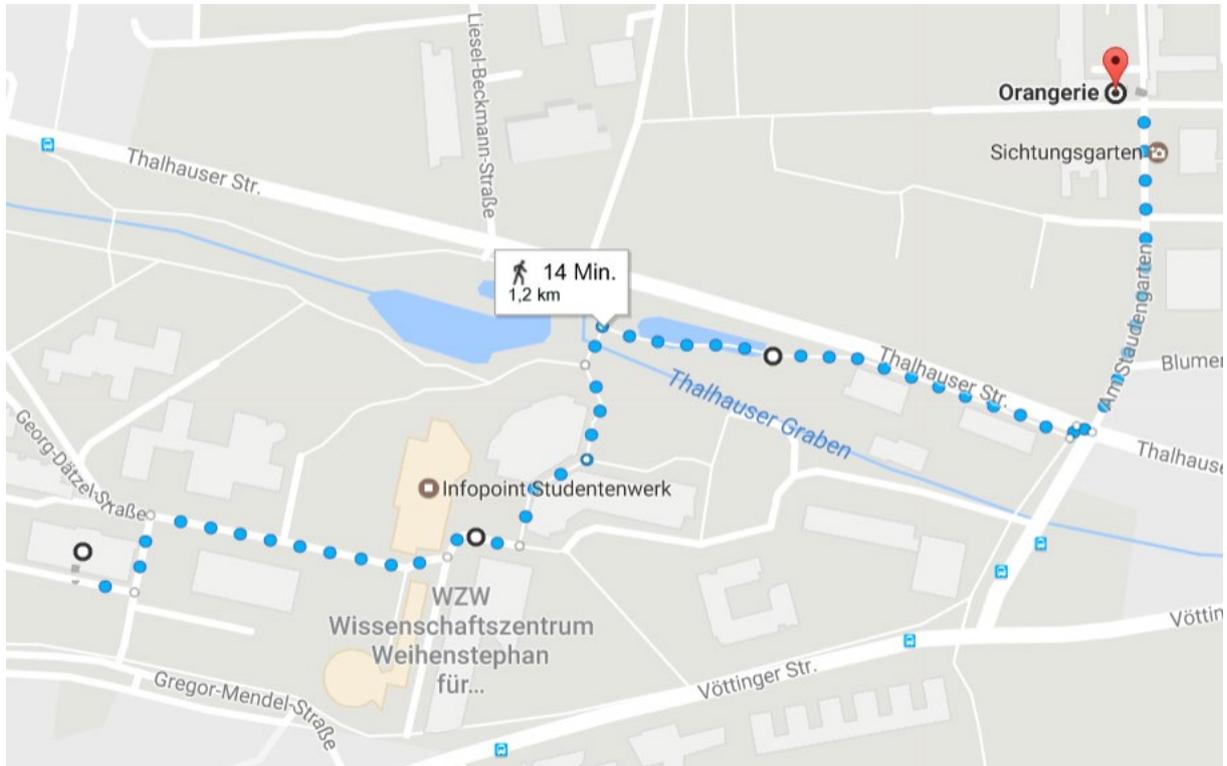
*Farfalle mit Basilikumpesto und
Parmesan-Pesto mit Radicchio, Gorgonzola und Walnüsse in Sahnesauce*



Das Mittagessen sowie alle Getränke werden vom Veranstalter übernommen!

Wegbeschreibung

Orangerie Freising, Am Staudengarten 11, 85354 Freising



Quelle: www.google.de/maps

Zugangsdaten für den Tagungsrückblick

Einen Rückblick über die Tagung erhalten Sie unter:

<http://www.forschende-getreideunternehmen.de/rueckblick-automatisierungstagung-2019/>

Passwort: 2019_AT

Termine 2020-2021

DIE TERMINE UNSERER NÄCHSTEN
WIG-TAGUNGEN
STEHEN BEREITS FEST:

24.-26.03.2020

16.-18.03.2021

W-Lan Zugang



Im Konferenzraum des iGZWs haben Sie drahtlosen Zugang zum Internet.

Daten für Einstellungen:

SSID: mwn-events

Benutzername: "WIG2019"

Passwort: "ws6Zyuy8"

Der Netzname (die "SSID") für das Konferenz WLAN ist **mwn-events**. Für eine WLAN-Verbindung werden der Benutzername und das Passwort benötigt.



Konfigurationsprofile und Anleitungen gibt's über den **QR-Code** bzw. hier <https://www.lrz.de/wlan> (dort dem Link mwn-events folgen). Die Seite ist über das offene WLAN mit dem Namen (der SSID) "lrz" erreichbar.

Die WLAN-Profile, die Sie dort herunterladen können (Klick auf das Betriebssystem in der Spalte "Tool für die Installation eines WLAN-Profiles"), installieren keine Software, es wird lediglich ein Zertifikat geprüft und ggf. für die WPA2-Enterprise-Konfiguration installiert (das stellt sicher, dass sie sich mit dem "richtigen" WLAN verbinden) und die korrekten Einstellungen vorgenommen.

Nach dem Starten des Konfigurationstools kommt die Windows Sicherheitsmeldung für Dateien aus dem Internet. Herausgeber des Tools ist die Firma NSP Network Security Proliferation UG. Mit „Ausführen“ startet die Anwendung. Nun mit „Weiter“ und „OK“ durch die Informationen klicken. Es ist nur noch der für die Veranstaltung vergebene Benutzername und das zugehörige Passwort eingeben.

Taxi Telefonnummern

Taxi Funk Zentrale Freising GbR

08161/3666

Taxi Gitti

08161/149000

Teilnehmerliste

Teilnehmer		Firma	Ort
	Alpers Thekla	Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie	Freising
	AlRamahi Ashraf	Rudolf Ölz Meisterbäcker GmbH & Co KG	A-Dornbirn
	Beck Dominik	Der Beck GmbH	Erlangen
Prof. Dr.	Becker Thomas	Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie	Freising
	Berkhan Dietmar	WP Kemper GmbH	Rietberg
	Brandner Silvia	Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie	Freising
	Bressler Alexander	RONDO Burgdorf AG	CH-Burgdorf
	Brülls Andreas	Proleit AG	Herzogenaurach
	Dopfer Tatjana	Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit	Oberschleißheim
	Fahmy Ahmed	Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie	Freising
	Guster Franz	Bühler AG	CH-Uzwil
	Hardtmann Stefanie	Bühler AG	CH-Uzwil
	Heckl Martin	Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie	Freising
	Hennig Björn	MALZERS Backstube GmbH & Co. KG	Gelsenkirchen
	Henze Frank	Bühler GmbH	Braunschweig
	Holtz Kerstin	Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie	Freising
Dr.	Jekle Margit	Weihenstephaner Institut für Getreideforschung	Freising
Dr.	Jekle Mario	Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie	Freising
	Jeßberger Sonja	MIWE Michael Wenz GmbH	Arnstein
	Kammer Jürgen	Jungheinrich Logistiksysteme GmbH	Moosburg
	Keil Hildegard	f2m food multimedia GmbH	Hamburg
	Knappich Simon	IREKS GmbH	Kulmbach
Dr.	Koch Theo	DIOSNA Dierks & Söhne GmbH	Osnabrück
	Kremnitz Sabine	Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit	Oberschleißheim
	Laukemper Rita	Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie	Freising
	Ludwig Bernd	Karl Heuft GmbH	Bell
	Mändli Konrad	Fachberatung Brot und Backwaren GmbH	CH-Waldkirch
	Metzenmacher Michael	Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie	Freising
	Minnaert Klaus	AZO GmbH + Co. KG	Osterburken
	Münch Alexander	AZO GmbH + Co. KG	Osterburken
	Muratore Markus	Großbäckerei Keim GmbH	Reutlingen-Mittelstadt
	Oberwinter Benjamin	Bonback GmbH & Co. KG	Übach-Palenberg
	Ohsoling Jörg	Coop	CH-Schafisheim

Teilnehmer			Firma	Ort
	Ostrowski	Jens	Bonback GmbH & Co. KG	Übach-Palenberg
	Paczkowski	Christoph	Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie	Freising
	Petz	Alexandra	Brabender® GmbH & Co. KG	Duisburg
Dr.	Pfaff	Tobias	Foodtracks	Münster
	Raben	Sjoerd	Kaak Nederland BV	NL-Terborg
	Renken	Kai	FlexLink Systems GmbH	Offenbach
Dr.	Rezai Kolahchi	Ahmad	Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie	Freising
	Rieper	Alexander	A. RIEPER AG / SpA	I-Vintl/Vandoies
	Ritzert	Wolfgang	Zeppelin Systems GmbH	Rödermark
	Ronniger	Jan	IREKS GmbH	Kulmbach
	Schepcke	Kai	CSB-System AG	Geilenkirchen
	Scherpel	Christian	MALZERS Backstube GmbH & Co. KG	Gelsenkirchen
	Schütter	Stefan	Chefredakteur Artisan	Bochum
	Sehnert	Axel	ARTiBack GmbH	Halle (Saale)
	Seidl	Werner	Stäubli Tec-Systems GmbH Robotics	Bayreuth
	Siegrist	Heiner	Automation X GmbH	A-Graz
	Späth	Hermann	MIWE Michael Wenz GmbH	Arnstein
Dr.	Sollacher	Rudolf	Siemens AG	München
	Speck	Ulrich	Werner & Pfleiderer Industrielle Backtechnik GmbH	Tamm
	Stammen	Markus	Rudolf Ölz Meisterbäcker GmbH & Co KG	A-Dornbirn
	Staudenrausch	Martin	Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG	Biberach/Riss
	Stead	John	FlexLink Systems GmbH	Offenbach
	Stocklossa	Klaus	Werner & Pfleiderer Industrielle Backtechnik GmbH	Tamm
	Tabruyn	Simon	Heuft Thermo-Oel GmbH & Co. KG	Bell
	Takacs	Ronny	Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie	Freising
	Teufel	Daniel	Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG	Biberach/Riss
	Valerius	Ralf	Valerius Unternehmensberatung	Eberbach
	van de Grift	Jan	RADEMAKER BV	NL-Culemborg
	Verouden	Frank	Kaak Nederland BV	NL-Terborg
	Vidal	Leonhard	Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie	Freising
Dr.	Waitz	Reimar	RATIONAL F&E GmbH	Landsberg a. Lech
	Weber	Reto	Coop	CH-Schafisheim
	Wehrli	Monika	Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie	Freising
	Wölfl	Jürgen	Proleit AG	Herzogenaurach
Dr.	Zense	Torsten	DIOSNA Dierks & Söhne GmbH Standort Isernhagen	Isernhagen

Das Weihenstephaner Institut für Getreideforschung (WIG)

Motivation und Leitideen

- Initiierung und Durchführung von **Forschungsprojekten**
- **Multiplikation und Hebel** von eingesetzten Industrieressourcen durch öffentliche Forschungsförderung
- Kooperation von getreidewissenschaftlichen Forschergruppen
- Ideenbörse für **zukunftsorientierte Fragestellungen** in der Getreidewissenschaft
- **Sichtbarmachung** der Getreidewissenschaft
- **Identitätsstiftende** Institution und Ansprechpartner in getreidewissenschaftlichen Themenfeldern, u. a. durch Branchentreffen an **jährlichen Tagungen**
- Kooperationsplattform und Wissens- bzw. Technologietransferzentrum für getreidewissenschaftliche Innovationen
- **Nachwuchsförderung** und Auszeichnung besonderer Leistungen

Mehrwert für Mitglieder

- **Innovative Forschungsansätze**, sowohl auf technologischer und analytischer als auch auf anwendungsorientierter Basis
- Selbstkostenpreis für Auftragsanalytik und Tagungen
- Fachkundige Ansprechpartner und Problemlöser für industrielle Partner und institutionelle Fördermitglieder
- Lösungen für industrielle Problemstellungen, Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis
- **Jährliche Tagungen**
- Aktive Forschungsgestaltung durch die Industrie
- Vergabe eines **Zertifikats** an Forschungsförderer

www.forschende-getreideunternehmen.de

Sie finden uns auch unter

www.facebook.com/getreideforschung

www.linkedin.com/wig-getreideforschung