

KULMBACHER NOTIZEN 2023

STAATLICHE FACHSCHULE FÜR FLEISCHEREI- UND
LEBENSMITTELVERARBEITUNGSTECHNIK KULMBACH

GUTE BILDUNG. GUTE CHANCEN.



Impressum

Herausgeber:

Freundeskreis der Kulmbacher Fleischtechniker an der
Staatlichen Fachschule für Fleischerei- und Lebensmittel-
verarbeitungstechnik Kulmbach e.V.

und

Freundeskreis der Staatlichen Fachschule für Lebensmit-
telverarbeitungstechnik e.V.

Layout: StR Gerald Fiedler

Druck: Offsetdruckerei Täuber

Design : BERGWERK Strategie und Marke GmbH



StD Michael Bamberger, Ständiger Vertreter des Schulleiters, FACHSCHULE FÜR LEBENSMITTELTECHNIK

Sehr geehrte Leserinnen und Leser, liebe Freunde der LEMITEC, es ist Januar 2023 und wir haben, so sieht es momentan wirklich aus, Corona hinter uns gelassen. Wir alle schauen voller Vorfreude auf den 12. und 13. Mai, auf unsere Lemitec 2023, die unter dem Thema „Schneiden, Zerkleinern, Trennen“ wieder stattfinden kann. Über zahlreichen Besuch würden wir uns sehr freuen. Das vergangene Schuljahr 2021/2022 verlief trotz Corona-Maßnahmen, wie regelmäßiges Testen, Masken tragen, Lüften und Abstand halten, komplett im Präsenzunterricht. Leider mussten aber die Exkursionen sowie die Lemitec mit „Tag der offenen Tür“, wie bereits erwähnt, abgesagt werden. Die Abschlussprüfungen verliefen wie vor Corona problemlos und wie geplant. Die Absolventinnen und Absolventen haben vom Kultusministerium aufgrund der pandemiebedingten Hygieneauflagen, für die Prüfungen eine Bearbeitungszeitverlängerung von 10 Minuten je 60 Minuten Prüfungszeit zugestanden bekommen.

Die Anstrengungen der letzten Jahre, die Schülerzahlen positiv zu beeinflussen, haben sich leider nicht in den Anmeldezahlen widerspiegelt. Dies gilt insbesondere für die Fleischereitechnik und den neu angebotenen Schwerpunkt Bäckereitechnik. In der VT 33 werden 21 VerarbeitungstechnikerInnen, davon drei BäckereitechnikerInnen, im Juni 2023 die Technikerprüfung ablegen. In der Klasse VT 34 sind 21 SchülerInnen,

was in Ordnung, aber nicht zufriedenstellend ist. Für die Bäckereitechnik hatten wir leider nur eine Anmeldung, dadurch kam der Kurs für das Schuljahr 2022/2023 nicht zustande und der junge Mann zog seine Bewerbung zurück. Mögliche Schülerinnen und Schüler, die die Voraussetzungen für die Bäckereitechnik erfüllten, sahen ihre Zukunft in der Lebensmittelverarbeitungstechnik und wollten sich nicht auf die Bäckereitechnik spezialisieren.

Wie bereits erwähnt, bereiten uns die Anmeldezahlen in der Fleischereitechnik große Sorgen. In der FT 48 werden nur 10 FleischereitechnikerInnen im Juni 2023 die Technikerprüfung ablegen. In der Klasse FT 49 beschulen wir zur Zeit neun Schüler. Die Gründe für die niedrigen Anmeldezahlen in diesem Bereich sind vielfältig. Eine große Rolle spielt, die gesunkene Anzahl von Auszubildenden im Fleischerhandwerk. Ohne Fachleute im Fleischerhandwerk gibt es auch keine Bewerberinnen bzw. Bewerber für die Fleischereitechnik. Eine noch größere Rolle, spielt meines Erachtens, unser geringer Bekanntheitsgrad in vielen Gebieten Deutschlands. Und hier wollen wir, mit Hilfe des Freundeskreis Fleischereitechnik angreifen. Der Freundeskreis startet in diesem Jahr mehrere offensive Werbekampagnen um neue SchülerInnen für unsere Schule zu gewinnen. Dies ist umso wichtiger, da ja jetzt der „50zigste“ Kurs Fleischereitechnik ansteht. Dieses Jubiläum wollen wir auch angemessen würdigen.

SAVE THE DATE: Lemitec 2024: 50 Jahre Fachschule für Fleischereitechnik Kulmbach am 07. und 08. Juni 2024.

Im Bereich der Lehrkräfte gab es für das Schuljahr 2022/2023 keinerlei Veränderungen. Die Zusammenarbeit mit den Kolleginnen und Kollegen von Fachoberschule, Berufsoberschule, Wirtschaftsschule und Berufsschule läuft hervorragend und zeigt, wie gut unsere Fachschule schon ins Berufliche Schulzentrum Kulmbach integriert ist.

Als neue Verwaltungsangestellte konnten wir Frau Nina Warwel begrüßen, die die Stelle von Frau Edith Schneider besetzte, welche schulintern zur FOS Kulmbach wechselte. Hinsichtlich der Neuausstattung unseres Technikums Fleischereitechnik ist die Inbetriebnahme unserer neuen Portioniermaschine von der Firma TVI, der neue Automatenwolf AE 130 mit Schneidtrommel von Seydelmann (siehe Titelbild) und die noch ausstehende Lieferung eines neuen Handmann Füllers zu vermelden.

Im Bereich der Lebensmittelverarbeitungstechnik konnten wir eine neue Schokoladenüberzugsmaschine mit Schokoladenhohlkörperherstellung von der Firma Dedy und eine Rego Rühr- und Schlagmaschine anschaffen.

In der Hoffnung, dass wir die Lemitec 2023 in alter Tradition durchführen können und viele Ehemalige den Weg nach Kulmbach finden, wünsche ich Ihnen alles Gute und eine erfolgreiche Zeit. Bis dahin!

Michael Bamberger



80
SCHÜLER

1620
ABSOLVENTEN
SEIT 1974

12
LEHRKRÄFTE

200
FÖRDERNDE
UNTERNEHMEN

3
FACHBEREICHE

4
KLASSEN

LEMITEC KULMBACH

FACHSCHULE FÜR FLEISCHEREITECHNIK

FACHSCHULE FÜR LEBENSMITTELVERARBEITUNGSTECHNIK

KOMPETENZ FÜR DIE PRAXIS SEIT 1974

An der **STAATLICHEN FACHSCHULE FÜR LEBENSMITTELTECHNIK KULMBACH** werden Fleisch- sowie Lebensmittelverarbeitungstechniker ausgebildet. Die Schüler haben eine abgeschlossene Ausbildung in der Fleisch- bzw. Lebensmittelbranche und waren mindestens ein Jahr als Geselle tätig. Mit dem Abschluss Techniker strebt der Großteil unserer Absolventen eine Anstellung im mittleren Management der Lebensmittelindustrie an. Da wir Führungskräfte für die Praxis ausbilden, stehen neben dem theoretischen Unterricht speziell die praktischen Übungen im Mittelpunkt. Die Bearbeitung von Projektarbeiten in Zusammenarbeit mit namhaften Firmen der Industrie ergänzt die Weiterbildung.

Unser erfahrenes Kollegium, das sich aus Pädagogen und Ingenieuren mit Industrieerfahrung zusammensetzt, gewährleistet eine qualitativ hochwertige theoretische und praktische Ausbildung. Ihr intensiver Kontakt zur Lebensmittelindustrie ermöglicht den ständigen Bezug zu aktuellen Themen. Der prozessorientierte Unterricht, moderne Maschinen in unserem sehr gut ausgestatteten Technikum sowie die Arbeit mit dem Warenwirtschaftssystem von CSB bereiten unsere Absolventen optimal auf ihre zukünftige Tätigkeit vor.

FACHBEREICH FLEISCHEREITECHNIK

Seit 1974 wird beruflicher Nachwuchs der Fleischbranche aus ganz Deutschland und angrenzenden Ländern in Kulmbach zum Staatlich geprüften Fleische-reitechniker weitergebildet. Gestartet als Bindeglied zwischen Wissenschaft und Praxis ist die heutige Kernkompetenz die konsequente Prozessorientierung, sowohl in der theoretischen als auch in der praktischen Ausbildung. Die Schwerpunkte der relevanten Unterrichtseinheiten werden, in Rücksprache mit den zukünftigen Arbeitgebern unserer Absolventen, unter diesem Gesichtspunkt stetig weiterentwickelt.

Diese konsequente Ausrichtung auf den Gesamtprozess spiegelt sich u.a. in der technischen Ausstattung wider, welche auch im internationalen Vergleich ein Alleinstellungsmerkmal darstellt. Mit dem vom Verarbeitungsmaschinen- und Anlagenbau zum großen Teil kostenlos zur Verfügung gestellten Equipment können ca. 90% der Verarbeitungsprozesse unter industriellen Bedingungen in den Unterricht integriert werden. Zusätzlich bildet ein branchenspezifisches ERP-System die produktionsspezifischen Prozesse vom Wareneingang bis zum Warenausgang, inklusive der Fertigungsschritte, ab.

Die Motivation der Schüler, sowie das vorhandene Know How in Kombination mit der Ausstattung, werden für die Bearbeitung von komplexen Projekten genutzt, welche u.a. von international tätigen Unternehmen der Fleischbranche initiiert werden.

Dass unsere Absolventen zu fast 100% eine technikeradäquate Startchance bekommen, ist unser wichtigstes Qualitätsziel, welches wir seit Jahrzehnten jedes Jahr erreichen.

1989 WURDE DIE STAATLICHE FACHSCHULE FÜR LEBENSMITTELVERARBEITUNGSTECHNIK als zweiter Ausbildungszweig der Staatlichen Fachschule für Lebensmitteltechnik eingerichtet. Für junge Menschen mit einer abgeschlossenen Schulbildung (Mittelschule), einer abgeschlossenen Ausbildung in einem Beruf der Lebensmittelbranche und mit mindestens einem Jahr Berufsausübung, dient sie der vertieften beruflichen Weiterbildung im Bereich der industriellen Lebensmittelherstellung. An der Schule werden jährlich 30 Ausbildungsplätze zur Verfügung gestellt, wobei die Ausbildungsdauer 2 Jahre Vollzeitunterricht umfasst. Neben der Theorie legen wir großen Wert auf die Praxis, wofür uns ein großzügig ausgestattetes modernes Technikum zur Verfügung steht, in dem alle wichtigen Verfahren der Lebensmittelherstellung vertreten sind. Darüber hinaus arbeiten wir mit großen Lebensmittelherstellern in Kulmbach zusammen, die uns praktische Unterweisungen in ihren Häusern erlauben und die zudem wichtige Kooperationspartner hinsichtlich der Bearbeitung von Projekten darstellen. In Verbindung mit ihrer Berufserfahrung erwerben flexible Absolventen, die auch Verantwortung übernehmen wollen, eine Qualifikation, die ihnen gute bis sehr gute Chancen im mittleren Management eröffnen. Dabei finden sie überwiegend Anstellungen im Bereich der Produktion, der Entwicklung und des Qualitätsmanagements, aber auch im technischen Verkauf der Zulieferindustrie, an Behörden (Lebensmittelüberwachung) sowie an beruflichen Schulen sind unsere Schüler bereits untergekommen.



NEUE TECHNIKER

DER 47. JAHRGANG DER FLEISCHEREITECHNIKER UND DER 32. JAHRGANG DER LEBENSMITTELVERRARBEITUNGSTECHNIKER FEIERTEN IHREN GROSSEN TAG DER ZEUGNISÜBERGABE.

Nachdem im Vorjahr die Abschlussfeier erstmals im Anschluss an den Festakt in der Stadthalle, auf dem Gelände der Fachschule durchgeführt wurde, war der allgemeine Zuspruch für dieses Format sehr positiv. 2022 sollte dieser Modus Operandi also fortgesetzt werden. Dazu kümmerten sich die „jungen“ Jahrgänge um die Organisation der Verpflegung. Ohne die großzügige Unter-

stützung unserer Sponsoren wäre ein Festakt in dieser Form nicht denkbar gewesen.

Besondere Ehrungen wurden Trägern des Bayerischen Staatspreises zu Teil, welche stellvertretend durch Schüler der Klasse FT47 dargestellt sind. Der Preis der Lebensmittelverarbeitungstechnik für besondere Leistungen während der Projektarbeitsphase ging an

die Projektgruppe mit dem Thema „Produktentwicklung mit Microcellulose.“ Der Preis von 100€ pro Person wurde vom stellvertretenden Vorsitzenden der Freundeskreises VT, Udo Lindlein, übergeben. Unseren Absolventinnen und Absolventen des Jahrgangs 2022 wünschen wir alles Gute für ihren weiteren Weg.



Der bayerische Staatspreis wird an die drei Jahrgangsbesten aller Klassen der staatlichen Fachschulen vergeben. Lena Bausewein, Nils-Ole Kasprack und Jakob Senner (alle FT47) nehmen ihn entgegen.



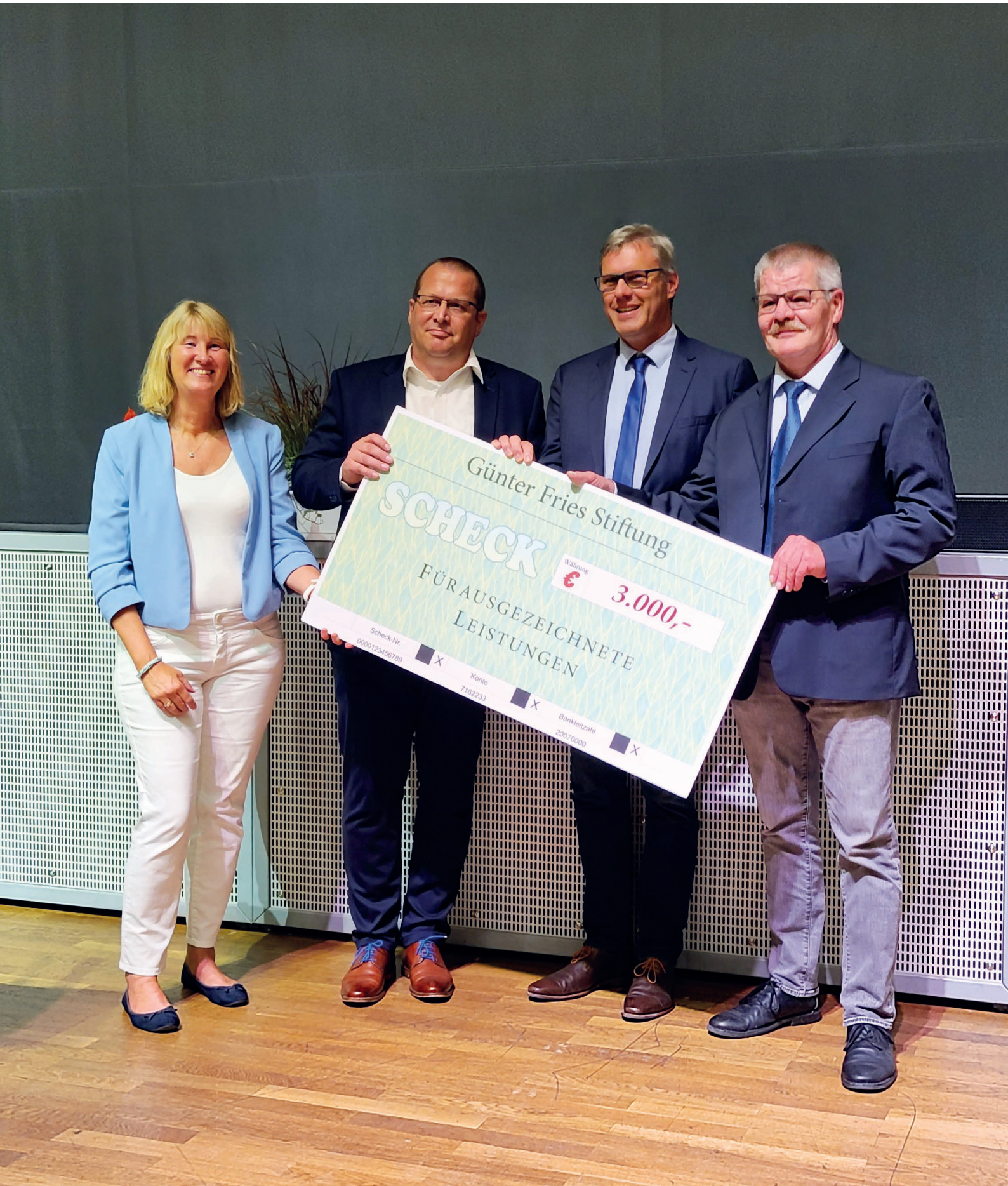
Udo Lindlein verleiht der Preis der Lebensmittelverarbeitungstechnik an Theresa Keilhammer, Pascal Hofner und Julia Wurzer (alle VT32) für eine herausragende Projektarbeit.



Schulleiter Alexander Battistella, Katharina Schneider, Oberbürgermeister Ingo Lehmann, Lena Bausewein, Nils-Ole Kasprack, Jakob Senner, Martin Behrens, Kilian Fuchs, Stephan Dick, Pascal Prinz, Gerrit Bewekenhorn, Marius Saueressig, Ralf Lotter, Kevin Kolb, Dominik Steiner, Philippe Wild, stellvertretender Landrat Jörg Kunstmann, Hendrik Wiggemansen und stellvertretender Schulleiter Michael Bamberger.



Oberbürgermeister Ingo Lehmann, Schulleiter Alexander Battistella, Nataly Jaye, Theresa Keilhammer, Dominik Irl, Julia Wurzer, Lorenz Holch, Pascal Hofner, Tim Clausen, Sebastian Bohl Reyes, Stefan Montag, Daniel Ohnemüller, Johanna Braun, Johanna Jakob, Julian Schmutzer, Andreas Müller, stellvertretender Landrat Jörg Kunstmann, Stellvertreter des Schulleiters Michael Bamberger.



GÜNTER FRIES STIFTUNG PREIS 2022

DER FREUNDESKREIS FT WIRD FÜR SEIN LANGJÄHRIGES WIRKEN AUSGEZEICHNET. DAS PREISGELD KOMMT DAMIT ALLEN SCHÜLERN DES FT-ZWEIGS ZUGUTE

Im Gedenken an den bemerkenswerten Günter Fries hat Teepak 1992 eine Stiftung ins Leben gerufen, um exzellente Studenten zu fördern und die nächste Generation für die Branche zu sichern. Herausragende Abschlussarbeiten mit Themen aus dem allgemeinen Fleischbereich werden durch den Fachbereich ausgezeichnet.

ViskoTeepak kann auf eine langjährige Tradition zurückblicken, in der der Preis im Gedenken an Günter Fries im Verlauf von drei Jahrzehnten an mehr als 200 Studierende vergeben wurde. Viele der Absolventen und Preisgeldgewinner sind jetzt in verantwortlicher Position in allen Bereichen der Fleischbranche tätig, auch bei ViskoTeepak. Mit den Worten eines Offiziellen: „Wir haben die besten Bedingungen geschaffen, um zukünftig als Marke ViskoTeepak am Markt erfolgreich zu sein und talentierte Studierende an die Branche binden zu können.“

Der Günter Fries Preis wurde 2022 entgegen der Tradition an den Freundeskreis der Kulmbacher Fleischtechniker an der Staatlichen Fachschule für Fleischerei- und Lebensmittelverarbeitungstechnik Kulmbach e.V. vergeben ohne dessen Unterstützung der Präsenzunterricht mitten in der Pandemie v.a. in der Covid-Hochphase 2020 weniger gut ausgestattet abgelaufen wäre. Zusätzlich kommen damit alle Lernenden des FT-Zweigs in den Genuss des Preisgeldes mit welchem beispielsweise Exkursionen mitfinanziert werden.

Der Preis beträgt gegenwärtig 3000 Euro.

Von links: Susanne Klapper, Marketing Management Visko-Teepak Deutschland, Helge Staffe, 2. Vorsitzender des Freundeskreises Fleischereitechnik, Rüdiger Hell, Sales Manager Devro und Wilhelm Böhme, Leiter Technik Deutschland Visko-Teepak



Philipp Lamparth ,DC FLW Produktmanagement und Produktentwicklung, und Andreas Goldstein, DC FLW Produktmanagement und Produktentwicklung von der Kaufland Fleischwaren SB GmbH & Co. KG bedanken sich bei Philippe Wild und Lena Bausewein.



Ludger Paus, Ekro Sales Manager, mit Dominik Steiner, Stephan Dick und Hendrik Wiggemansen.



Alexander Balik, Junior Culinary Expert Produktentwicklung der RAPS GmbH & Co. KG (VT32, Mitte), bedankt sich im Namen der Adalbert-Raps-Stiftung bei Nataly Jaye (links) und Johanna Braun für die Mitarbeit an einer Produktentwicklung auf Insektenbasis.



Links: Michael O'Meara, Geschäftsführer Houdek Arzberg GmbH, Kilian Fuchs (Mitte) und Alexander Krug (Produktentwicklung).



Nils-Ole Kasrack und Pascal Prinz nehmen von Helge Staffe (Produktion & Technik, links) und Matthias Bock (Leiter Produktentwicklung) und der Ponnath DIE MEISTER-METZGER GmbH eine Aufmerksamkeit entgegen.



Der Betriebsleiter der Wolf Wurstspezialitäten GmbH, Josef Wachter, überreicht Katharina Schneider ein Dankeschön.



Ralf Kettner (Technical Consultant bei TER Ingredients GmbH & Co KG) würdigt Julia Wurzer, Pascal Hofner und Theresa Keilhammer für deren Mitwirken an der Anwendung von Hydrokolloiden in Lebensmitteln.



Die Ankunft der gut gereiften Führungskräfte von morgen.



Wolf's Grillhütte - Hingucker und Riesenhilfe zugleich.



Die „Jungen“ haben aufgetischt.



Das Wetter spielt mit. Das „neue“ Format der Abschlussfeier wird allmählich zur Tradition.



Zufriedener Grillmeister - zufriedene Absolventen.

LEBENSMITTELVERARBEITUNGSTECHNIK

NEUANSCHAFFUNGEN IM 6-STELLIGEN EUROBEREICH



Die neue Schokoladenüberzugsmaschine von Dedy.

Im Zuge der Modernisierung der Maschinen und Anlagen konnte eine neue Schoko-Überzugsanlage gekauft werden, da die bisherige Maschine nicht mehr den hygienischen Anforderungen entsprach. Es handelt sich hierbei um das Nachfolgemodell der Firma Dedy (siehe Abbildung). Der Überzugsbereich ist nun vollständig eingehaust und die Bandführung wurde verbessert. Es gibt wie bisher verschiedene Möglichkeiten des Über- und Unterziehens von Schokolade, wie z. B. vollständiger Überzug, nur den Boden unterziehen, unterschiedliche Varianten des Abblasens mit Luft usw. Die Abnahme erfolgt wie bisher über das Papier auf dem Ausfuhrband. Alle Vorgänge von industriellen Großanlagen können hier nahezu 1:1 nachgestellt werden. Wir könnten die Schokolade in der Maschine aufschmelzen und temperieren. Allerdings haben wir im Bestand des Maschinenparks bereits eine gesonderte Temperiermaschine, welche noch funktioniert und daher nicht ersetzt wurde. Mittels dieser Temperiermaschine werden wir auch künftig die Schokolade gezielt über Nacht

temperieren und dann die Schokolade bei Bedarf in die Überzugsmaschine einfüllen. Ergänzt wurde die „Schokolinie“ um eine Gießmaschine mit der Pralinenformen (Schokoladenhohlkörper) sowie Hohlkörperfiguren („Weihnachtsmänner“ und „Schokohasen“) hergestellt werden können. Der angebaute, abnehmbare, Rütteltisch sorgt hierbei für die Gleichverteilung der Schokolade in den Formen, bevor die überschüssige Schokoladenmasse zurück in die Maschine gegossen wird. Der Vorteil der Tischmaschine liegt eindeutig in der kleinen Chargengröße. Künftig wird sowohl die Überzugs- als auch die Gießanlage nicht mehr nur bei den Lebensmittelverarbeitungstechnikern, sondern auch bei den Bäckereitechnikern und den angehenden Fachkräften für Lebensmitteltechnik zum Einsatz kommen. Der „alte“ Tischkutter im VT-Technikum hat nun ausgedient und wurde durch den bisher bei der Berufsschule im Bereich der Fleischer eingesetzten Kutter ersetzt. Dies wurde möglich, da die Fleischer einen neuen Kutter der Firma Seydelmann erhalten haben. Der Kutter im VT-Technikum

wird künftig bei den Verarbeitungstechnikern z. B. zur Herstellung von Marzipanrohmasse (die anschließend mit der neuen Überzugsanlage mit Schokolade überzogen wird) und Herstellung von Erdnussbutter eingesetzt. Die Ausstattung des „Trockentechnikums“ bei den Lebensmittelverarbeitungstechnikern bzw. den Bäckereitechnikern, wurde um eine Schlag- und Rührmaschine der Firma Rego Herlitzius GmbH ergänzt. Mit dem 20-Liter fassenden Kessel können unterschiedlichste Cremes, Massen und Soßen hergestellt werden. Es besteht die Möglichkeit verschiedene Parameter der Rührerbewegungen, wie z. B. Schrägstellung und Geschwindigkeit, zu verändern und so deren Einflüsse auf das Endprodukt zu testen. Ergänzt wurde die Maschine um eine separate Heizspirale, die unter dem Kessel angebracht werden kann. Hiermit können die unterschiedlichen Einflüsse von Temperaturen auf die jeweiligen Massen bzw. Cremes getestet werden.

HasJ

NETZWERK VT 2023

Das vergangene Jahr war noch geprägt von den Auswirkungen der Pandemie. Aus diesem Grund konnten wir leider wieder nicht wie gewohnt eine Mitgliederversammlung des Freundeskreises anlässlich der Lemitec durchführen. Glücklicherweise findet nun dieses Jahr unsere Versammlung anlässlich der Lemitec 2023 (Schneiden, Zerkleinern, Trennen) im Anschluss an die Vorträge der Referenten in der Stadthalle Kulmbach statt. Hierzu sind alle Freundeskreismitglieder herzlich eingeladen. Wir würden uns freuen, wenn zahlreiche Mitglieder dieser Einladung folgen würden, schließlich gilt es nach der langen Zeit wieder Kontakte zu pflegen. Außerdem muss der gesamte Vorstand neu gewählt werden.

Unser Netzwerk ist seit einigen Jahren auf Wachstumskurs. Mittlerweile erreicht die Mitgliederzahl mit aktuell 380 Mitgliedern jährlich ein höheres Niveau. Wer dieses Netzwerk etwa für Klassentreffen anlässlich der Lemitec nutzen möchte, kann sich an uns wenden. Wir vermitteln gern

unter den ehemaligen Klassenkameraden, ohne dabei die Datenschutzrichtlinien zu verletzen.

Die Aktivitäten des Freundeskreises lagen wie immer schwerpunktmäßig auf der Unterstützung der Ausbildung im Bereich Verarbeitungstechnik. Nennenswert sind besonders die Übernahme der Reisekosten für die Messen Fachpack (Nürnberg) und Südback, sowie die Exkursion zu den Firmen Hiestand (Gerolzhofen) und Coca-Cola (Knetzgau). Weiterhin schafften die Freundeskreise VT und FT gemeinsam Geschirr und Bestecke für die Ausstattung der Schule an.

Die Anschaffung von Maschinen für das Technikum war im letzten Jahr nicht nötig, da ausreichend staatliche Mittel zur Verfügung standen. Für den Freundeskreis steht die Sanierung des High Speed Cookers (Stephan Machinery GmbH) an. Diese für die Ausbildung wichtige Anlage hatte der Freundeskreis vor Jahren aus Eigenmitteln finanziert und dem Fachbereich Verarbeitungstechnik zur Verfügung gestellt. Mit den Jahren ist nun

eine grundlegende Überholung fällig. Diese wird den Freundeskreis mit einem vierstelligen Betrag belasten.

Wir möchten an dieser Stelle nicht versäumen, uns bei allen Unternehmen zu bedanken, die den Fachbereich Verarbeitungstechnik im Rahmen des Betriebspraktikums, der Projekte und Exkursionen sowie der Geld- und Sachspenden unterstützen.

Allen Mitgliedern wünschen wir weiterhin eine gute erfolgreiche Zeit und hoffen Sie in Kulmbach anlässlich der Lemitec 2023 begrüßen zu dürfen.

Ihre Vorstände

Josef Reinelt
Udo Lindlein



Netzwerkbildung garantiert Technikernachwuchs

CHRONIK

2022

05. MAI

NEUE TEIGTEIL- UND WIRK- MASCHINE

Für die Bäckereitechnik konnte im Rahmen einer Sonderinvestition erneut eine Maschine beschafft werden. Hierbei handelt es sich um eine automatische Teigteil- und Wirkmaschine der Firma Fortuna.

Die neue „Fortuna“ ersetzt unsere bisherige, teilautomatische, Maschine aus den frühen 1990er Jahren.

Mit der neuen Maschine werden nach Einstellung der Parameter jetzt z. B. Brötchen automatisch geteilt und anschließend rundgewirkt. Die angehenden Bäckerei- bzw. Lebensmittelverarbeitungstechniker können hierbei die Wirkraumhöhe, den Pressdruck sowie die Wirkdauer einstellen - den Rest erledigt die Maschine dann „selbst“. Außerdem kann, wie bisher, entschieden werden, ob der Teig nur geteilt werden soll, z. B. für ein Brötchenrad, oder eben auch gewirkt werden soll, z. B. für rundgewirkte Kaiserbrötchen.

Zur Reinigung kann der gesamte obere Maschinenteil zurückgeklappt werden, wodurch der Teigteil- und Wirkraum voll zugänglich wird. Im Vergleich zur alten Maschine ist hierbei aber kein „störender“ Hebel mehr im Weg, welcher eine Verletzungsgefahr darstellen konnte.

Im Laufe des Jahres werden durch Sonderinvestitionen weitere Maschinen sowie Laborgeräte und Möbel für das Technikum beschafft, was eine Modernisierung in eine zukunftsgerichtete Aus- und Weiterbildung, sowohl bei den Fachkräften für Lebensmitteltechnik als auch bei den Bäckerei-/Lebensmittelverarbeitungstechnikern bedeutet. Wir werden berichten!

HasJ

8.-22. MAI

AUFBAU EINES SCHÜLER- AUSTAUSCHES MIT LUGO (ITALIEN)

Vom 8.5. bis 22.5.22 waren die angehenden Lebensmitteltechniker Simon Höck, Martin Klatt und Lukas Michel in der Kulmbacher Partnerstadt Lugo (Ravenna). Es sollten Kontakte geknüpft und Lebensmittelbetriebe für Praktika gewonnen werden. Zur Seite stand uns Alessandra Montanari, die gut vernetzt war und viele Türen für uns öffnete.

An den Abenden arbeiteten unsere Schüler in der Küche des ****S-Hotels Ala d'oro. Nach einem Besuch der Stadt Ravenna mit ihren außerordentlich gut erhaltenen Mosaiken gab es am Dienstag ein Gespräch mit Matteo Battistelli, Schulleiter des polo tecnico (Berufsschulzentrum in Lugo) und der Deutschlehrerin, Frau Popova. Am Mittwoch gestalteten unsere Schüler den Deutschunterricht in mehreren Klassen mit einer großartigen Präsentation. So gleich verabredeten sie sich mit Schülern des Polo. Es sollte nicht das einzige Treffen bleiben. Donnerstag gab es eine Besichtigung der Macelleria Comacar, die unter anderem eine beeindruckende Schinkenproduktion hatte. Nachmittags besuchten Alessandra Montanari und Thomas Birus den großen Fruchtsaftbetrieb Valfrutta. Der Werksleiter, Francesco Bassi zeigte uns verschiedene Technologien, Verpackungstechniken

und Produkte. Freitag besuchte unser Schulleiter, Alexander Battistella das polo tecnico und traf sich mit seinem Amtskollegen. Die Unterhaltung fand in angenehmer Atmosphäre statt und man vereinbarte beim anschließenden gemeinsamen Essen eine zukünftige Intensivierung des Schüleraustausches. Der Präsident der Cevico-Gruppe (ein Unternehmen das Wein produziert und in Lugo auch abfüllt), Marco Nannetti, empfing Alessandra Montanari und Thomas Birus und führte sie durch den hochmodernen Betrieb. Zweite Woche: Der Bürgermeister Davide Ranalli lud unsere Schüler und die Organisatoren der Städtepartnerschaften in das Rathaus ein (Bild 1).

Die Firma Pucci als Hersteller von Fertigménüs und Halbfabrikaten für die Gastronomie zeigte uns am Mittwoch seine Vielfalt an Produkten. Frau Pucci, die Frau eines der Unternehmensinhaber, führte uns persönlich durch die Produktion und anschließend durch das Museum.

BirT

11. MAI

FRÜHLINGSFEST

Nachdem das traditionelle „Bergfest“ den Beschränkungen zur Bekämpfung der Covid 19-Pandemie Mitte Februar zum Opfer gefallen war, organisierten die „jungen Klassen“ als Ersatz ein Frühlingfest. Bei perfekten 28°C wurden



Bild 1: Im Rathaus von Lugo. Von links: Annagiulia Gallegati, Marina Seganti als Übersetzerin, Martin Klatt, Davide Ranalli, Lukas Michel, Simon Höck, Luigi Pezzi



Bild 2: Birk Töpfer (Dritter von links) von RATIONAL mit seinen „Schülern“

die beliebten Käsekrainer und andere Grillspezialitäten zubereitet und der Abend genossen.

FieG

12. MAI

RATIONAL SEMINAR FÜR LEHRKRÄFTE

Im Rahmen einer Projektarbeit mit der RATIONAL Deutschland GmbH, in welcher der Garverlust bei der Dampfgerung verschiedener Gemüsesorten untersucht wurde, stattete RATIONAL die Lemitec mit modernsten Geräten aus. Neben einem iCombi Pro verfügt die Fachschule seit dem über einen iVario Pro S2. Um die Leistungsstärke und Bandbreite der Zubereitungsmöglichkeiten der Dampfgerarer, welche sich in der Art und Weise der Dampferzeugung unterscheiden, zu demonstrieren, führte Birk Töpfer von Rational im Technikum der Lebensmittelverarbeiter ein Seminar mit den Lehrkräften Gerald Fiedler, Jens Hasselmeyer, Sandra Hatzold, Johannes Neumann und Tobias Wiesner durch (Bild 2). Innerhalb der halbtägigen Fortbildung wurde eine Vielzahl von Gerichten zubereitet. Für die zukünftigen Jahrgänge der Schule wird beginnend 2023 eine Schulung geplant, die im Idealfall jährlich an den Geräten durchgeführt wird, um den Problemen Personal-mangel, Zeit- und Energiemanagement im späteren Berufsleben besser begegnen zu können. Die Geräte werden v.a. für Folgeprojektarbeiten genutzt,

um mehr über Vitamin C und Vitamin B7-Verluste während der Zubereitung von gemüsehaltigen Speisen zu erfahren. Zudem werden die Maschinen die Lemitec bei der Ausrichtung von Veranstaltungen wie z. B. der Abschlussfeier maßgeblich unterstützen.

FieG

13. MAI

VERABSCHIEDUNG VON EDITH SCHNEIDER

Edith Schneider (Bild 3) wechselte zum 1. April innerhalb des BSZ an die FOS/BOS, um sich neuen Herausforderungen zu stellen. Ihre Stelle wurde zum 1. Juni von Nina Warwel besetzt.



Bild 4: Dienstjubiläen an der Fachschule: Sabine Schöner und Udo Lindlein werden für 40 bzw. 25 Dienstjahre von Alexander Battistella und Michael Bamberger geehrt. Siehe Chronikeintrag vom 25. Juli.



Bild 3: Michael Bamberger (links) und Gerald Fiedler (Personalrat) bedanken sich bei Edith Schneider.

14. MAI

ЛЮБИТЕЛЬСКАЯ

In Zusammenarbeit mit der Tafel Kulmbach wurde die Lebensmittelspende der **любительская** („Lyubitelskaya“ = Lieblings-Wurst) für Geflüchtete aus der Ukraine produziert. Diese kleine Geste der Solidarität soll den Menschen ein kleines Stück Heimat zurückgeben. Die Wurst wurde mit Freiwilligen aus der Klasse FT48 nach einem Originalrezept aus der Ukraine zubereitet. Bei der Bereitstellung der Rohstoffe wirkten die Wolf Wurstspezialitäten GmbH und Ponnath DIE MEISTERMETZGER GmbH mit. Die Gewürze wurden von der RAPS GmbH & Co. KG bereitgestellt.

FieG



15. MAI

DAS NETZWERK LEBT

Die Netzwerkpflege hat durch den Corona bedingten Ausfall der Lemitec doch etwas gelitten. Als uns die Fa. Seydelmann das Angebot machte, diese Defizite im Rahmen der IFFA zu mindern, konnten wir einfach nicht nein sagen. Beim come together auf dem Seydelmannstand wurde unserer Fachschule angeboten, einen Bereich für ehemalige Fleischtechniker zu reservieren. Dies wurde nicht nur von ehemaligen Absolventen sehr gut angenommen. Auch die Schulleitung war vertreten. In Bild 5 sind im Hintergrund viele Absolventen unseres Hauses zu erkennen, insbesondere die um die 200 cm Körperhöhe. Unser persönlicher Dank gilt Andreas Seydelmann und Timo Naser, die dieses Highlight ermöglichten.

EbeT

17. MAI

ES GEHT WEITER

Auch nach den bisherigen und zukünftigen personellen Umbrüchen an der Fachschule steht der Maschinen- und Anlagenbau voll zu unserer Ausbildungskonzeption. Diese ist ohne einen Maschinenpark – der „state of the art“ ist – nur schwer umsetzbar. Für die praktische und projektbezogene Ausbildung nutzen wir einen tollen Füllwolf (VF 616) der Fa. Handtmann, inklusive Hackfleischlinie. Der technische Verschleiß hält sich bei unseren Mengen (inklusive regelmäßiger Wartung und Pflege) in Grenzen. Die neue Generation der Füllmaschinen (Achtthunderter Serie) hat schon bei ihrer ersten Vorstellung auf der IFFA 2019 einen überzeugenden Eindruck hinterlassen. Die konstruktive Überarbeitung – eigentlich schon eine Neukonstruktion – in Kombination mit der Steuerung konnte und kann sich sehen lassen. Damals leider mindesten zwei Nummern zu groß für uns und damit nicht realisierbar in

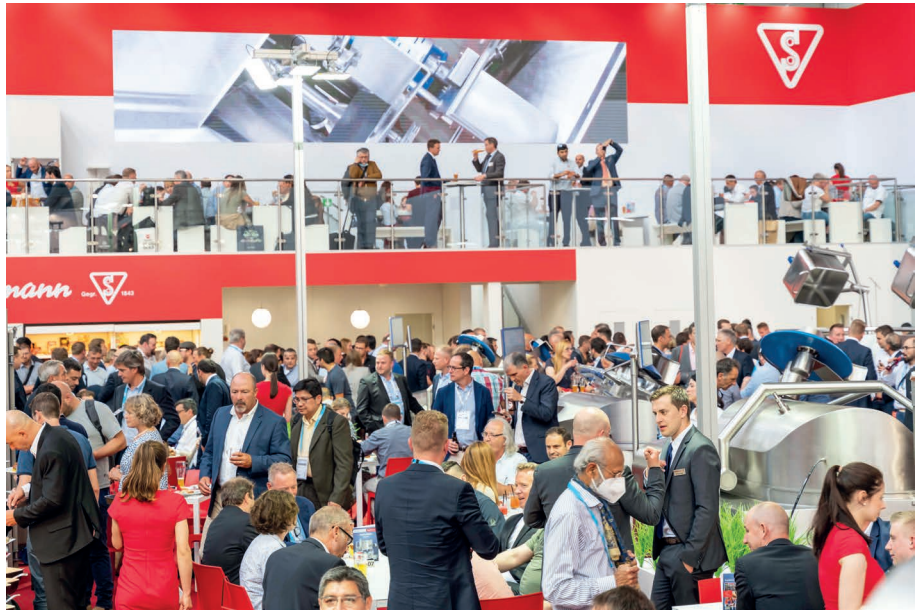


Bild 5: Netzwerkpflege auf der IFFA



Bild 6: Das wird der Neue

unserem Fachbereich. Nach der S Klasse (840), der E Klasse (830) und der C Klasse (820) wurde auf der letzten IFFA die B Klasse (810) vorgestellt. Die ist es! Von der Größe für den Praktikumsbetrieb nicht überdimensioniert, inklusive einer Steuerung mit allen Optionen und Sensoren ohne Ende. Bild 6 gibt einen Eindruck. Wenn sich die Engpässe der Zulieferer weiter entspannen, wird dieses „Teilchen“ im April einen der wesentlichen Prozessschritte auf den neuesten Stand bringen.

Von der kostenlosen zur Verfügung Stellung dieser Hightech Füllmaschine profitiert auch die Berufsschule. Der „alte“ VF 616 wird einfach nur umgesetzt.

EbeT

18. MAI

IFFA FRANKFURT

Nach einer schwierigen Zeit in der an-

dauernden Corona-Pandemie stand nun endlich die erste große Messe an. Und so packten die beiden Jahrgänge der Fleischtechniker (FT 47 & FT 48) ihre sieben Sachen und fanden sich am frühen Mittwochmorgen (circa 03:30 Uhr) zur Abfahrt mit dem Bus nach Frankfurt an der LEMITEC ein. Im Schlepptau hatte die Gruppe zwei Lehrkräfte, unseren ehemaligen Hausmeister und einige Schülerinnen und Schüler der Fleischerklassen des Beruflichen Schulzentrums.

Die alle drei Jahre stattfindende Messe IFFA ist ein Magnet für die ganze Branche und ermöglicht das Knüpfen neuer und das Auflebenlassen alter Kontakte. So geschah es auch diesen Mittwoch. Die Schülerinnen und Schüler besuchten verschiedenste Maschinenhersteller, Dienstleister und Unternehmen aus der Zulieferbranche. Dort vertieften sie ihr Wissen und knüpften interessante Kontakte.

Die eintägige Exkursion in das „weit“ entfernte Frankfurt mündete am späten Abend in einer ausgelassenen Rückfahrt nach Kulmbach. Hierbei konnten viele Themen der IFFA erneut diskutiert und durchdacht werden.

WieT

1. JUNI

NINA WARWEL NEU IN DER VERWALTUNG

Seit 01. Juni 2022 unterstützt Nina Warwel das Verwaltungsteam des Beruflichen Schulzentrums, mit überwiegendem Einsatz in der Fachschule für Fleischerei- und Lebensmittelverarbeitungstechnik (Bild 7).

Die gebürtige Kulmbacherin hat lange Zeit in einem großen Unternehmen der Region in der Personal- und Ausbildungsbetreuung gearbeitet und schätzt besonders die Herausforderung sich immer wieder unterschiedlichen Menschen und unterschiedlichen Anforderungen stellen zu können.

Aufgrund ihrer Erfahrung mit den verschiedensten administrativen Aufga-



Bild 7: Nina Warwel an der Lemitec

ben, ihrer Offenheit und Zuverlässigkeit arbeitete sie sich zügig und tatkräftig in die neue anspruchsvolle Position ein. Zusammen mit ihrer Kollegin Sabine Schöner bildet sie nun das Tandem in der Verwaltung.

Von allen Kolleginnen und Kollegen ein herzliches Willkommen im Team der Lemitec!

FieG

24. JUNI

WAHL VORSTAND FREUND-DESKREIS FT – ONLINE

Irgendwann ist immer das erste Mal. Die Wahl des Vorstandes FT war überfällig. Um den ehemaligen Vorsitzenden (Dr. Fredi Schwägele) von dieser Funktion zu entbinden, erklärte sich Michael Pabst 2021 bereit, bis zur nächsten Wahl anlässlich der Lemitec 2022, diese Aufgabe kommissarisch zu übernehmen. Da die Lemitec wegen den Unwägbarkeiten abgesagt werden musste, gab es nur noch eine Möglichkeit die Wahl zu organisieren – über MS-Teams. Dies ist eine Krücke, aber hat sehr geholfen. Nicht nur wegen den Zielen, die sich der Vorstand gesetzt hat und die kommissarisch nur schwer umzusetzen sind, sondern auch um unsere Branche durch die Erweiterung der Beisitzer noch besser

abzubilden – sprich Satzungsänderung. Als Vorsitzender wurde Michael Pabst gewählt, sein Stellvertreter ist Helge Staffe. Schriftführer in alter Tradition Hans-Werner Hofmann, der ehemalige Schulleiter, Kassenwart Sascha Woitschack, Kassenprüfer Christian Schütz und Tobias Wiesner. Die Beisitzer bilden die Branche sehr gut ab. Für den Maschinen- und Anlagenbau konnte Klaus Schröter gewonnen werden, für die Fleischindustrie Ludger Paus, für die Zuliefer-/Dienstleistungsbranche (und international) Jacques de Lange. Was sehr wichtig war, dass das Handwerk wieder eine Stimme hat: Andre Budesheim komplettiert die Beisitzer.

Als einen der ersten Beschlüsse des neuen Vorstandes wurde die Verwendung von finanziellen Mitteln für eine professionelle Anwerbung von Interessenten für die Fleischtechnikerausbildung und für die Verbesserung des Images genehmigt. Mit diesen Mitteln wurde nicht nur die Annonce der Fachschule im Karrieremagazin ermöglicht, sondern auch die professionelle Begleitung des Auftritts des Freundeskreises FT durch CBC aus Hamburg ermöglicht (S.23). Da die KUNO dem Presse-material hinzugefügt wird, sind beide Annoncen auch hier abgebildet. Bei der nächsten Freundeskreissitzung wird der Vorstand berichten, welche weiteren Maßnahmen er zur Rekrutierung von Bewerbern finanziell unterstützt



hat und die zukünftigen Schwerpunkte zur Diskussion stellen. Deswegen: Save the date: 12. Mai ca. 17.30 Freundeskreissitzung FT Stadthalle.

EbeT

1. JULI

PRÜFUNGSGRILLEN

Nach dem „mentalen Grillen“ der Prüflinge laden die „Jungen“ die „Alten“ nach alter Tradition als wirksame Therapie für den Stressabbau zum s.g. Prüfungsgrillen ein. Für die geistige Entspannung sorgt schon seit Jahrzehnten die Fa. Scheid, durch die zur Bereitstellung der entsprechenden gekühlten Kulmbacher Spezialitäten. Um eine vernünftige Sättigungsgrundlage nach der Prüfung und vor den Kulmbacher Kaltgetränken zu haben, ist ein kurzer Arbeitseinsatz der „Jungen“ für die Produktion der klassischen Fachschulkrainer und Fachschulröster in deren Freizeit erforderlich. Wenn dann noch das Wetter nach Corona eine Einsicht mit uns gehabt hätte. Flexibilität zeichnet uns aber aus, schnell die Zelte aufgebaut und schon kann im Trockenen gegrillt werden. Später klarte es noch auf – alles richtig gemacht.

EbeT

9. JULI

WEBER ZERLEGESEMINAR

Es ist schon fast wie früher ohne Corona. Es geht nicht nur ums Zerlegen, sondern auch darum möglichst nahe am Geschehen zu sein – ohne Abstandsregelungen (außer denen aus Gründen der Arbeitssicherheit). Bei diesem Fremdseminar wurden die Schüler von FT 48 nicht nur mit einer anderen Herangehensweise bei der Schnittführung konfrontiert, sondern auch mit der Gestaltung industrieller Zerlegeabläufe. Die Kalkulation der unterschiedlichen Zerlegemethoden rundete das Seminar wie jedes Jahr ab.

EbeT



Bild 8: Klassentreffen FT 12



Bild 9: Rohstoffe für die Flintstonesteaks

9. JULI

KLASSENTREFFEN

Auch dieses Jahr zeigten viele ehemalige Fleischtechniker ihre Verbundenheit zu ihrer Fachschule. Anlässe waren das 35-, 25- oder 10-jährige Jubiläum des Abschlusses. In unsere Kursnomenklatur übersetzt heißt das, FT 12 (Bild 8), FT 22 und FT 37 fanden den Weg zurück zu ihren Ursprüngen. Uns freut dies immer wieder, auch wenn der

Samstag unsererseits für Besichtigung und vor allem dem Gedankenaustausch „geopfert“ werden „muss“. Übrigens, ein idealer Zeitpunkt für ein Klassentreffen ist ab diesem Jahr wieder die Lemitec. Insbesondere der Projekttag am Samstag bietet sich dafür an. Wenn dies noch getoppt werden soll, dann bietet sich das alle 5 Jahre stattfindende Ehemaligentreffen im Rahmen der Lemitec an. 2024 in Kombination mit dem 50jährigen Jubiläum der Fleischtechnikerausbildung, made in Kulmbach. Des-



Bild 10: Zusammenbau der TVI - Integration in Projekte und Ausbildung

wegen: Save the date: Lemitec 2024 am 7./8.6.2024, Ehemaligentreffen 8.6.!
Übrigens – dies ist auch meine letzte Lemitec bevor ich in den Ruhestand gehe.

EbeT

NeuJ, DinF

15./22. JULI

ABSCHLUSSFEIER

Im Coronajahr 2021 wurde erzwungenermaßen ein neuer Rahmen für die traditionelle Abschlussfeier, die die „jungen“ Techniker für die Absolventen ausrichten, gewählt. Nach dem Erfolg dieser doch noch entwicklungs-fähigen Veranstaltung wurde an dem Konzept festgehalten. Sprich Innenhof der Fachschule (bei Regen in der Fachschule), was organisatorisch, aber auch kostenseitig viele Vorteile bringt. Aber schon wie früher, nach der Feier ist vor der Feier. Sprich, der nächste Kurs will von den Vorgängern (ihren Gästen) nicht nur lernen, sondern auch irgendwie überbieten. Dieser gesunde Wettbewerb führte zu einer Abschlussfeier im Freien, die ihresgleichen sucht. Dass der Hauptsponsor dieser Feier das neue Konzept mit unterstützt, wird an den beiden Keulen (Bild 9) ersichtlich. Die daraus resultierenden Flintstonesteaks vom Kalb waren nicht nur optisch, sondern auch sensorisch der Brüller.

Auch das Entrecote vom Grill aus dem österreichischen Jungtierprogramm von OSI hatte Zulauf ohne Ende. Warum wohl? Top Rohstoff, sechs Stunden

bei 55° C im Vakuumbbeutel (mit spezieller Würzung) vorbehandelt. Gekühlt, danach leichter Frostrand, auf exakt 20 mm geslicht und dann von Metzgern auf den Punkt gegrillt.

EbeT

13. JULI

EXKURSION: HIESTAND GMBH UND COCA-COLA

Die Firmen Hiestand GmbH Gerolzhofen und Coca-Cola European Partner Knetzgau ermöglichten den angehenden Lebensmittelverarbeitungstechnikern der VT33 mit Klassenleitungen Einblicke in ihre Betriebe. Die Firma Hiestand GmbH ist bekannt für ihre hochwertigen Plundergebäcke und Croissants mit Sitz in Gerolzhofen. Die Führung übernahmen die ehemaligen Auszubildenden und jetzigen Schüler*innen der VT33. Bei Coca-Cola European Partner in Knetzgau, weltweit etabliert mit ihren Coca-Cola Produkten, übernahm der Ausbildungsleiter Norbert Röder die Führung durch die Firma. Neben einer Besichtigung der Produktionsabläufe und Produktionsprozesse sowie Verkostung der eigenen Produkte war insbesondere der rege Austausch mit Führungspositionen der einzelnen Betriebe besonders hervorzuheben.

25. JULI

EHRUNG ZUM DIENSTJUBILÄUM

Sabine Schöner und Udo Lindlein feiern das 40. bzw. 25. Dienstjubiläum (Bild 4). Sabine Schöner bereichert die Lemitec seit dem 1. August 1985 und Udo Lindlein ist seit September 2000 Teil des Lehrkörpers. Vorherige Stationen im öffentlichen Dienst werden hinzugerechnet. Wenn es um Gemeinsamkeiten der beiden Jubilaren geht, so fällt einem sofort die jeweilige stark ausgeprägte positive Ausstrahlung ein. Selbst in ereignisreichen und hektischen Phasen des Schuljahres zeichnen sich die Verwertungsangestellte und unser Experte für betriebswirtschaftliche- und betriebspsychologische Probleme durch Zuversicht und Stressresistenz und Freude aus. Diese wertvollen Eigenschaften machen beide sowohl im Lehrerkollegium, als auch in der Schülerschaft sehr beliebt und zu essenziellen Zahnrädern im Getriebe der Lemitec. Wir wünschen



Bild 11: Gerald Fiedler (ganz links), VT 33 und Udo Lindlein (ganz rechts) sichtlich begeistert von der modernen Atmosphäre, die an Großstadtflair erinnert.

beiden, dass sie uns noch lange gesund erhalten bleiben. Danke!

FieG

9. SEPTEMBER

GMS 400 VON TVI IM PRA- XISBETRIEB

TVI, eine 100% -ige Tochter unseres Partners Multivac, stellt uns für die Fleischtechnikerausbildung und für die Bearbeitung von Projekten bzw. Vorführungen eine GMS 400 kostenlos zur Verfügung. Inklusiv eines großen Werkzeugsatzes für die unterschiedlichsten zu schneidenden Rohstoffe und die dazu gehörigen Werkzeugwagen würde dies für den Sachaufwands-träger eine Investitionssumme jenseits der 200.000,- € entsprechen (inklusive MwSt.).

Frischfleisch in Selbstbedienung ist schon lange eine Kernkompetenz in unserer technologischen Grundausbildung (seit über 20 Jahren!). Von der Praxis her waren wir aber beim Egalisieren der Gewichte (Frischfleisch wohlge-merkt) bisher blank. Auch wenn die Einflussfaktoren im Unterricht ausführlich

besprochen werden (auch aus eigenen praktischen Erfahrungen) – dass ist dann Theorie. Trotz Visualisierung über entsprechende Seiten des Internets, es bleibt Theorie. Wenn die Theorie durch das Arbeiten mit den entsprechenden Maschinen und Rohstoffen untermauert wird, führt dies nicht nur zu der erwünschten Festigung des Wissens. Es entwickelt sich ein Anwendungs-verständnis. TU1 und TU2 und deren Auswirkung auf das sogenannte „give away“ und die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen wird verständlicher als nur mit der Fertigverpackungsverord-nung zu argumentieren.

Dass diese neue Technik durch die In-itiierung eines Projektes unseres Part-ners mit dem roten K gleich richtig Mengen für Untersuchungen schnei-det, hilft ungemein bei der Einarbeitung. Dies wird sehr gut ersichtlich beim Zu-sammenbau der Maschine (Bild 10) und der Programmierung der Schneidpara-meter durch unsere Schüler.

Übrigens, die Technik wird am Projekt-tag der Lemitec live vorgeführt.

Deswegen:

Save the date: Lemitec, 13.05., 10.00 Uhr, Vorführung TVI

EbeT

10. OKTOBER

VEGANE PRODUKTENT- WICKLUNGEN IN DER DOMSTADT

Ponnath ist auf dem Gebiet der Flei-schereitechnik bereits ein langjähriger Partner der Lemitec. Um im Bereich der veganen und vegetarischen Conveni-ence Produkte innovativ zu sein, betreibt Ponnath in Bamberg das Future Food Center (FFC). Die kurze Entfernung zur Fachschule in Kulmbach machte einen Besuch des Abschlussjahrganges der Lebensmittelverarbeitungstechniker VT 33 beim FFC attraktiv. Die Schülerinnen und Schüler durften Workshops durch-führen, welche beeindruckend die sen-sorischen und optischen Möglichkeiten der fleischfreien Ernährungsweise demonstrierten. Nach einer Führung durch das Technikum staunten die Schülerin-nen und Schülern nicht schlecht über die erstklassige Ausstattung des FFC (Bild 11). Bei einem ausgedehnten Mit-tagsimbiss wurden noch ausstehen-de Fragen von Valentin Scharpf, Peter Schmidt und Wieland Himmel in lockerer

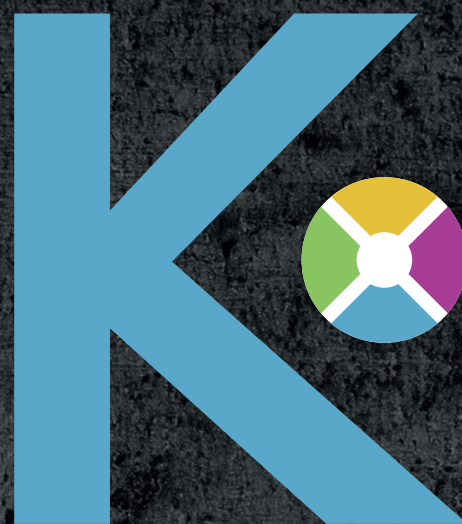
Runde geklärt.
FieG

27. OKTOBER

AUTOMATENWOLF

Anfang Oktober war es soweit. Der von der Fa. Seydelmann kostenlos zur Verfügung gestellte Automatenwolf AE 130 hat endlich seine neue Heimat gefunden (siehe Titelseite). Von den Abmessungen klein, ansonsten ein absolutes Unikat. Nicht nur das die Arbeitsschnecke Kraft „ohne Ende“ entfaltet und stufenlos regelbar ist – und damit vor-temperiertes gefrorenes Material problemlos vorzerkleinert. Auch die Ausstattung mit einer Schneidtrommel ist in dieser Größenordnung nicht die Regel. Das zusätzlich noch die Entwicklung der Drücke in der Arbeitsschnecke und in den beiden Schneidräumen beim Wolfen erfasst werden kann, ermöglicht ganz neue Erkenntnisgewinne. Dass alle Messer, Lochscheiben und Distanzringe einen RFID Chip haben, um Fehler beim Zusammenbau zu verringern, ist ein zusätzlicher „Aha – Effekt“ für unsere Schüler für ihre spätere berufliche Praxis hinsichtlich der Unterweisung und Kontrolle von Mitarbeitern. Die Programmierung und Parametrisierung dieser komplexen Maschine ist nicht ohne. Am 27.10. war der für uns wichtige Termin. Der zuständige Ehemalige unseres Hauses (Timo Naser) für die Einweisung war nicht in den USA, im mittleren Osten oder sonst irgendwo – er hatte Zeit für Kulmbach. Nur einer hatte aus gesundheitlichen Gründen an diesem Tag keine Zeit – der verantwortliche Lehrer. Absagen und neuer Termin schwierig. Außerdem standen ca. 120 kg Material angetaut oder frisch für die Einweisung bereit. Sprich – die Schüler wurden in die Maschine ohne anwesenden Lehrer eingewiesen und dokumentierten dies auch über entsprechende Videos. Anschließend erklären sie einem Lehrer was er bei der Montage/Programmwahl/Programmierung zu beachten hat. Wenn das keine Vorbereitung für die Praxis ist? Übrigens, die Technik wird

DEIN VITAMIN



IN DER WELT DER LEBENS MITTEL

#Karriere
#FleischtechnikerIn
#Lemitec
#Staatlichgefördert



am Projekttag der Lemitec live vorgeführt.

Deswegen:

Save the date: Lemitec, 13.05., 10.45 Uhr, Vorführung AE 130 mit Schneidtrommel.

EbeT

08./09. NOVEMBER

SCHRÖTER KLIMASEMINAR

Abgestimmt auf die Lehrinhalte in Technologie und Produktionstechnik führte die Schröter Technologie GmbH & Co. KG wieder eine zweitägige Schulung zum Klimatisieren, Garen, Backen, Kühlen und Räuchern von Fleischerzeugnissen in unserem Hause bei FT 48 durch. Dies erfolgte durch unseren ehemaligen Absolventen (Jens Wittig, FT 40), der heute auf allen Kontinenten für die Fa. Schröter als Anwendungstechniker zum Einsatz kommt. Da die für diese Prozesse erforderliche Technik uns durch den Anlagenbauer kostenfrei zur Verfügung gestellt wurde, konnten die theoretischen Inhalte sehr praxisrelevant am „lebenden“ Objekt vor Ort vertieft werden. (Bild 12). Das dies keine trockene Theorie ist, wird an den Gesichtern des Referenten und der Schüler ersichtlich.

10. NOVEMBER

CDS NATURDARMSEMINAR

FT 49 startet die praktischen Versuche/ Untersuchungen immer mit dem Naturdarmseminar. Endlich ohne Abstandsregelungen. Wie soll sonst das richtige Gefühl der Finger beim Füllen von Naturdärmen geschult werden?

Insbesondere wegen der Kostenentwicklung dieser Hüllen in den letzten Jahren spart die Anwendung des dabei vermittelten Wissens richtig Geld und führt zur Erhöhung der Füllleistung. Um auch hier ein Gefühl für die unterschiedlichen Angebotsformen von Schafsaftlingen zu bekommen, durften sich die Schüler an 120 kg Brühwurstbrät „austoben“ – und danach das erste Mal gemeinsam das Praktikum putzen.

EbeT

29. November

SENSORISCHE TESTS MIT VERSCHIEDENEN BRÜHWÜRSTEN

Die angehenden Fleischtechniker im ersten Ausbildungsjahr (FT 49) führten im Rahmen des Rohstoffkunde- und Sensorikunterrichts Versuche zur sensorischen Beurteilung von Lebensmitteln durch. Die hierfür genormten Abläufe erlernten die Schüler im Rahmen der ersten Wochen des Unterrichts. Sensorische Prüfverfahren, wie Dreiecks- und Rangordnungsprüfungen, konnten nun



Bild 12: Räuchern, Klima und kochen kann Spaß machen.

praktisch angewendet und getestet werden.

Um einen realistischen Prozess abzubilden, sind die Schüler mit der Prüf- und Probenvorbereitung sowie deren Auswertung beauftragt worden. Diese erfolgte, je nach Prüfverfahren, mit unterschiedlichen statistischen Berechnungsmodellen.

Über die statistische Auswertung konnten die Schüler feststellen, ob sensorisch signifikante Unterschiede zwischen verschiedenen Proben – unter anderem bezüglich unterschiedlicher Haltungsformen der Tiere und verwendetem Ausgangsmaterial – vorlagen.

Hieraus konnten anschließend Schlussfolgerungen für die Produktion der Waren, deren Vermarktung und der Verbraucherinteressen gezogen werden.

WieT

STARTEN SIE BERUFLICH DURCH ALS KULMBACHER FLEISCHTECHNIKER/IN!

DAS BIETET UNSERE WEITERBILDUNG:

- ein einzigartiges, mit der Branche abgestimmtes Weiterbildungskonzept
- eine international alleinstehende, prozessorientierte Qualifikation
- ein riesiges Netzwerk in der deutschsprachigen Fleischbranche
- ein Sprungbrett für eine Zukunft voller interessanter, abwechslungsreicher Aufgaben in der Fleischbranche, im Maschinenbau und in der Zuliefererindustrie

DAS BRINGEN SIE MIT:

- eine Berufsausbildung mit Bezug zum Fleisch (Metzger/in, Fachverkäufer/in, Fachkraft für Lebensmitteltechnik, Koch/Köchin, Mechatroniker/in usw.) und 1 Gesellenjahr oder mindestens 5 Jahre Berufserfahrung in der Fleischbranche
- Leidenschaft für Fleisch und für die Branche
- Sie suchen mit Begeisterung nach Lösungen für knifflige Herausforderungen und haben Spaß an neuen Aufgaben

STAATL. FACHSCHULE FÜR FLEISCHEREITECHNIK E.-C.-Baumann-Straße 22 95326 Kulmbach

NEUGIERIG?

Unser Team berät Sie gerne persönlich: Ein Anruf zur Terminvereinbarung genügt! Oder sind Sie sich schon sicher? Dann bewerben Sie sich direkt für den nächsten Kursstart ab September. Alle erforderlichen Unterlagen stehen unter www.lemitec.de zum Download bereit oder können telefonisch bei uns angefordert werden. Noch Fragen? Einfach anrufen – wir freuen uns!



BERUFLICHES SCHULZENTRUM LEMITEC KULMBACH

Tel. 09221 69032-0 Fax 09221 69032-16 info@lemitec.de www.lemitec.de



Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik Kulmbach Verringerung der Oberflächenhaftung von getumbeltem Kasseler



Lena Bausewein, Philippe Wild
Betreuer: Thomas Eberle, Projektinitiator: Kaufland Fleischwaren GmbH & Co.KG;
Ansprechpartner: Andreas Goldstein, Philipp Lamparth



Bild 1: Rauchwagen bestückt mit Kasseler

Ausgangssituation:

- Für die Kasseler Produktion wird vor dem Räucherprozess in den Schweinrücken die Lake per Injektor injiziert und anschließend in einen Vakuum-Tumbler gegeben.
- Während diesem Prozess werden die Eiweißstrukturen des Fleisches gelöst, um ein besseres Wasserbindevermögen und die gezielte Zartheit der Fleischstruktur zu erreichen.
- Getumbeltes Kasseler, welches im Liegen geräuchert wird, hat eine höhere Gutproduktion, da es keinen Verzug der Fleischform gibt im Vergleich zu dem Räucherprozess im Hängen. Zusätzlich ist die körperliche Beanspruchung beim Liegen geringer als beim Hängen.
- Durch das Räuchern und die dabei herrschenden hohen Temperaturen entsteht im Liegen auf Blechen und Rosten eine ungewollte Oberflächenhaftung. Diese ist zurückzuführen auf die Denaturierung der Proteine am Rand des Produktes.

Aufgabenstellung:

Es sollte untersucht werden, ob sich das Problem der Haftung durch:

- unterschiedlicher Beschaffenheit der Roste bzw.
- unterschiedliche Trennpapiere bzw.
- Rauchfolie bzw.
- Tauchen in heißem Wasser lösen lässt.

Durchführung:

- Salzlake wird mittels Injektors in die zugeschnittenen Schweinerücken und Schweinehälse gespritzt.
- Das gespritzte Fleisch wird im Tumbler mechanisch bearbeitet, damit sich die Eiweiß Strukturen lösen.
- Durch den Räucherprozess werden dem Produkt Geschmack und Farbe verlieht.
- Entwicklung einer Bewertungsmatrix zur Klassifizierung der Haftung und Farbe

Ergebnisse:

- Das Tauchen der ganzen Kasselerstücke in 90°C heißes Wasser denaturiert das Eiweiß an der Oberfläche des Produktes. Durch diese Behandlung gab es keinerlei Oberflächenhaftung der Kasselerprodukte, dabei spielt die Zeit vom Tauchen keine Rolle. Bei den unterschiedlichen Versuchen wurden die Kasseler von 15 Sekunden bis hin zu 5 Minuten getaucht.
- Die unterschiedlichen Beschaffenheiten der Roste führte zu keiner Verminderung der Oberflächenhaftung der Kasseler. Getestet wurden: elektropolierte Roste aus Edelstahl, teflonbeschichtete Roste, Stegroste und Standardroste aus Edelstahl, die nicht behandelt wurden.
- Die untersuchten drei verschiedenen Trennpapiere haben keine Unterschiede hinsichtlich der Oberflächenhaftung der Kasseler aufgewiesen. Die Produkte lösen sich gut, jedoch ist die Rauchfarbe auf der Unterseite matt. Das auslegen mit den Trennpapieren ist zeitaufwändig.
- Die Rauchfolie ist ungeeignet für die Kasseler Produktion, die Oberflächenhaftung zur Folie ist sehr stark. Sie lässt sich nur mit Fleischrückständen an der Folie abziehen. Beim Entfernen der Kasselerstücke ist die Folie regelmäßig gerissen. Teilweise gelierte die Folie am Produkt.



Bild 2: Roher Kasseler vom Schweinerücken Schweinekamm



Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik Kulmbach Standardisierung Rohwurstrohstoff

Gerrit Bewekenhorn, Kevin Kolb, Ralf Lotter

Betreuer: Thomas Eberle, Ansprechpartner: Johannes Kurz

Projektinitiator: Westfälische Fleischwarenfabrik Stockmeyer GmbH,

Kooperationspartner: Maschinenfabrik Seydelmann KG



Ausgangssituation

Gekühlte Fleischabschnitte werden für die spätere Rohwurstproduktion über einen Doppel-Depalettierer auf ein Förderband gekippt, welches den Rohstoff in die Grob-Zerkleinerung führt. Das Fleisch wird hier über eine Förderschnecke durch den Vorschneider des Wolfes geführt und zerkleinert.

Fortlaufend werden die grob zerkleinerten Fleischteile im Mischer vermischt, um eine möglichst gleichmäßige Fett- und Eiweißverteilung zu erhalten.

Nach dem Mischvorgang findet mit Hilfe eines Weichseparators bzw. der Schneidtrommel ein Schneid- und Trennverfahren statt, um die Fleischteile zu zerkleinern und Sehnen, Knorpel und andere nichterwünschte Fremdkörper vom Fleisch zu trennen.

Trotz des vorgelagerten Mischverfahrens kommt es am Prozessende Standardisierung zu Schwankungen bei den Fettgehalten



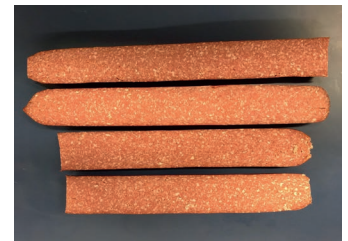
Weichseparator



Schneidtrommel

Ergebnisse

- Im Endprodukt wurde die gewünschte Fett- und Magerfleischverteilung erreicht. Sowohl optisch als auch analytisch. Unterschiede waren nicht ersichtlich.
- Unterschiedliche Rohstofftemperaturen (oberhalb des Gefrierpunktes) haben Einfluss auf die Analysenwerte bzgl. der Fettkonzentration, aber waren im Endprodukt nicht sichtbar und nicht messbar!
- Durch die unterschiedlichen Möglichkeiten der Parametrisierung der Schneidtrommel lässt sich der Temperaturanstieg beeinflussen.
- Lieferbedingten Rohstoffschwankungen scheinen die Ursache für Differenzen im Fettgehalt nach der Standardisierung zu sein. Diese werden in den anschließenden Prozessstufen „neutralisiert“.



Aufgabenstellung

Bewertung der Schwankungen des Fettgehaltes nach dem Standardisierungsprozess in Abhängigkeit von unterschiedlichen Randparametern.

Versuchsdurchführung

- Untersuchung von Rohstoffen mit unterschiedlichen Fettgehalten. Vergleichende Untersuchungen hinsichtlich Weichseparator und Schneidtrommel
- Untersuchung der Auswirkung unterschiedlichen Rohstofftemperaturen bei beiden Verfahren
- Vergleichsversuch unterschiedlicher Lochdurchmesser im Schneidtrommelprozess
- Einflüsse unterschiedlicher Abnutzungsgrade des Quetschbandes des Weichseparators
- Untersuchung auf lieferantenbedingte Rohstoffschwankungen
- Bewertung der unterschiedlichen Randparameter während des Fermentations- und Trocknungsprozesses, vergleichbar mit dem Verfahren vor Ort.

Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik Kulmbach



Prüfung der Eignung nachhaltiger Folien für den Verpackungsprozess

Kilian Fuchs, Marius Saueressig

Betreuer: Thomas Eberle, Projektinitiator: Houdek Arzberg GmbH,

Ansprechpartner: Michael O'Meara, Sebastian Sebald



Mein Bissen Bayern.

Ausgangssituation:

Um den Anforderungen des Handels gerecht zu werden, sind lebensmittelproduzierende Unternehmen immer häufiger mit nachhaltigen Verpackungslösungen konfrontiert. Besonders Aspekte wie Materialeffizienz, Einsatz von nachwachsenden Ressourcen und Recyclingfähigkeit nehmen eine immer wichtigere Rolle ein.

Sinnvoll wäre es hier auf Verpackungsmaterialien zurückzugreifen, die sich entweder in absehbarer Zeit zersetzen oder problemlos recyceln lassen. Dies spart im Anschluss weitestgehend Kosten für eine aufwendige Entsorgung.

Bei Fleisch- und Fleischerzeugnissen ist die Funktionalität des Verpackungsmaterials von entscheidender Bedeutung für die angestrebte Mindesthaltbarkeit.

Da s.g. Biofolien diesem Anspruch nur ungenügend nachkommen, könnten Monofolien wegen ihrer Eignung zum Recyceln den Anforderungen des Handels genügen.



Salami MAP-Verpacken 80g mit Multivac-Tiefziehmaschine R145

Aufgabenstellung:

Untersuchung der Unterschiede von Verbund- und Monofolien hinsichtlich ihrer Eignung für den Verpackungsprozess, die Haltbarkeit und die Farbstabilität des verpackten Produktes

Durchführung:

- Nutzung einer industriellen Tiefziehmaschine (R 145 Multivac)
- Unterschiedliche Fleischerzeugnisse (Wiener: Stückware; Lyoner und Haussalami: Gefächerter Aufschnitt) werden mit verschiedenen Ober- und Unterfolienkombinationen schutzbegast (CO₂ und N₂), versiegelt und verschlossen und Leerpackungen gegenüber gestellt.
- Folienkombinationen:
 - a) UF: Ecopet (APET/PE) 200 µ
 - OF: Veraplex (PA/EVOH/PE) 35µ
 - b) UF: Ecotherm (PP) 300 µ
 - OF: Multilayer (PP) 80 µ
- Untersuchung der Gasperrschichteigenschaften und Änderung des Farbkomplexes
- Ermitteln der Vor- und Nachteile der verwendeten Folien (Eignung beim Verpackungsprozess, Qualitätsparameter für den Endverbraucher)

Ergebnisse:

Ecopet/Veraplex

- Hohe Taktleistung, gute Prozess- und Packungssicherheit sowie perfekte Tiefziehfähigkeit, hohe Transparenz und Glanz
- Sehr geringe Sauerstoffdiffusion über die Zeit
- Keine Recyclingfähigkeit (derzeitig) möglich

Ecotherm/Multilayer

- Von Beginn an erhöhte und schneller steigende O₂-Konzentrationen = Verkürzung des MHD
- Getrübt und milchige Sicht auf das Produkt
- Hohe Quote an fehlerhaften UF-Ausformungen
- Zuordnung an Wertstoffströme für Recycling = Enormer Beitrag zur Nachhaltigkeit (UF und OF PP)



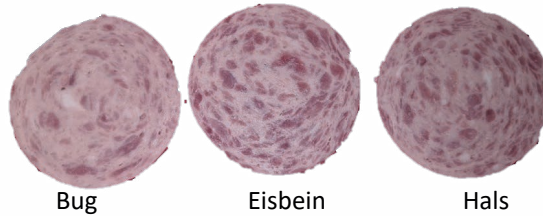
Bild 2: APET-Unterfolie nach der Ausformung



Bild 3: Typischer Ausformungsfehler bei PP Unterfolie

Ausgangssituation:

- Für die Grobeinlage von Brühwurst kommen höherwertige Fleischteile von Schulter und Schinken für die Weiterverarbeitung für Grobeinlagen zum Einsatz
- Diese werden, um Knochensplitter und Knorpel zu verhindern, insbesondere von Hand zugeschnitten
- Dies erfordert einen hohen manuellen Aufwand



Versuchsdurchführung:

- Firma Seydelmann hat Schneidwolf mit Schneidtrommel für Projekt zur Verfügung gestellt
- Parameter für die optimale Ausbeute sollen bestimmt werden

Betrachtete Parameter:

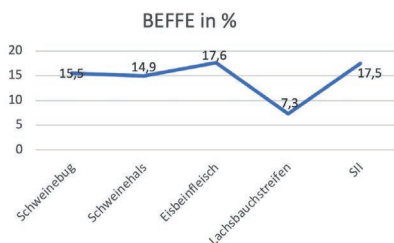
- Druckeinstellung
- Temperatur der Ausgangsmaterialien
- Unterschiedliche Rohstoffstandards
- Verschiedene Schneidtrommeldurchmesser

Aufgabenstellung:

Optimierung der Materialkosten von Brühwürsten mit grober Einlage durch Verwendung von separierten sehnen- und knorpelreichen Rohstoffalternativen

Ergebnisse:

- Eine Druckerhöhung führt zur Steigerung der Ausbeute
- BEFFE-Wert von Eisbeinflisch, welches durch die Schneidtrommel getrennt wird, ist mit dem von normalem Einlagefleisch zu vergleichen
- Anfrostens des Materials führt nicht unbedingt zur Verbesserung der Ausbeute
- Wolven durch die 3mm Schneidtrommel ergibt in der Wurst das beste Schnittbild und Mundgefühl



Ausgangssituation

In der heutigen Zeit fehlen immer mehr ausgebildete und sachkundige Mitarbeiter, die sich mit Maschinen und ihren Zusammenbau auskennen. Durch fehlende Kenntnis kann es schnell zu größeren Schäden an den Maschinen kommen. Somit entstehen vermeidbare Kosten und Verzögerungen der Arbeitsabläufe.

Aufgabenstellung

Auslösung der Visualisierung von Zusammenbau, Umrüstung und Demontage der Maschinen, über das Programm Produktion Touchscreen im Praktikum der Lemitec durch einen Versuchs-/ Produktionsauftrag sowie, das Zusammenführen der Maschinen in eine Produktionsstückliste für Maschinen

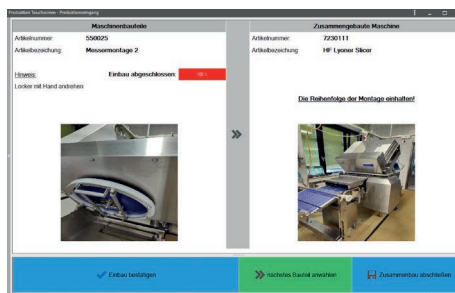


Bild 1: Produktion Touchscreen

Ergebnisse

Die Maschinen können mithilfe des Programms flexible Kostenträger in der richtigen Reihenfolge eine komplette Linie abbilden. Somit kann mittels eines Produktionsauftrags das Programm zur Unterstützung des Montageprozesses eingesetzt werden.

Vorgehensweise

- Erarbeitung des Kostenstellenkreis
- Erarbeitung des Artikelnummernkreis und Halbfabrikate
- Erstellen der Stücklisten
- Implementieren der Graphiken zur Visualisierung der Abläufe
- Erstellen von Stücklisten für Produktionslinien/ Standard – Versuche (flexible Kostenträger)

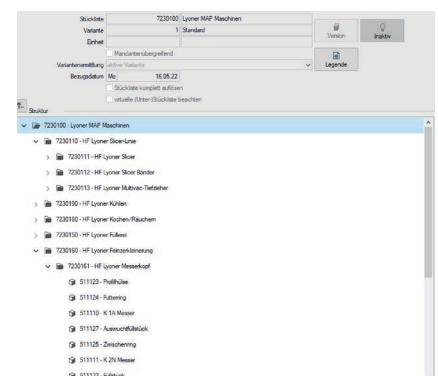


Bild 2: flexible Kostenträger

Stephan Dick, Dominik Steiner, Henk Wiggemannsen
Betreuer: Thomas Eberle, Projektinitiator: Ekro b.v. ; Ansprechpartner: Ludger Paus;

Ausgangssituation

Nach der erfolgreichen Projektarbeit von FT 46 soll die entwickelte Kalbsfetzubereitung in verschiedenen Produkten verarbeitet werden. Aufgrund eines Mangels an Rinder- oder Kalbsfett könnte das produzierte Fett an Bedeutung für reine Rinder- oder Kalbsprodukte gewinnen. Zusätzlich könnte dadurch das Sortiment an Halalprodukten erweitert werden. Des weiteren wird hierdurch die Wertschöpfung der geschlachteten Kälber erhöht.

Aufgabenstellung

Weiterverarbeitung des Entwicklung von "Speckplatten" aus Kalbsfett
Ziele: Convenience-Produkte, Rohwurst, Brühwurst



Bild 1: Salami rein Kalb

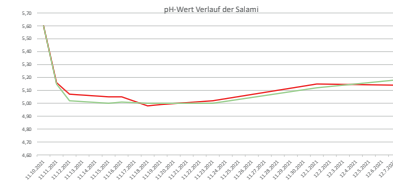


Diagramm 1: pH – Wert Verlauf, Fettgehalt: Rot 28% Grün 24%

Versuchsdurchführung

Schmelzen des Fettes Trennen der Trübstoffe
Rezepturoptimierung durch Zugabe verschiedener Zutaten.

Weiter Verarbeitung in :

- Rohwurst
- Brühwurst
- Convenience-Produkte



Bild 2: Rauchwurst nach typisch niederländischer Rezeptur

Ergebnisse

Rohwurst:

Geschmack einwandfrei und eine typische Rohwurststruktur erkennbar. Leichtes Zusammenkleben der Scheiben beim geslachten Produkt.

Brühwurst:

Geleeabsatz nach dem Brühen. Rezeptur sollte Optimiert werden.

Convenience-Produkte

Durch Rezepturoptimierung wurde bei dem Kalbsfettstandard Alginat und Ca²⁺ zugegeben, damit das fest „fest“ bleibt. Leider konnte das gewünschte Ergebnis nicht erzielt werden.



Bild 3: Convenience-Produkt mit dem ausgelaufenen Fettstandard



Nils Wellhäuser, Katharina Schneider
Betreuer: Thomas Eberle, Projektinitiator: Wolf Wurstspezialitäten GmbH
Ansprechpartner: Sebastian Götz

Ausgangssituation:

- Häufig kommt es bei der Produktion von Brühwurstbräten durch äußere Umstände zu Standzeiten
- Standzeiten können Auswirkungen auf die Verknüpfung der nativen Proteine haben
- Folge sind mögliche Qualitätsprobleme, die die Gutproduktion reduzieren
- Im Voraus gab es keine Untersuchungen, die sich mit dieser Thematik beschäftigt haben

Durchführung:

- Kuttern der zwei Chargen nach industrieller Herstellung
- Gesamtbrätverfahren
- Chargen jeweils halbieren
- Chargen variieren in der Vakuumintensität
- Untersuchen von verschiedenen Schüttungstemperaturen

Aufgabenstellung:

Auswirkung von Temperatur und Zeit auf das „Cross-Linking“ bei Brühwurstbräten

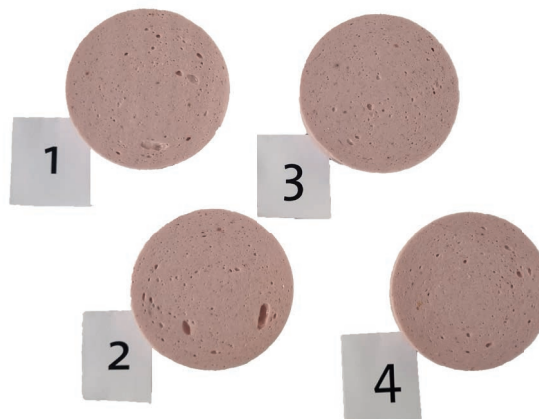


Bild 1: Vergleich der Chargen beim Vakuumversuch



Bild 2: Siedelmann K124 (Versuchskutter)

Ergebnis:

- In der Farbe gibt es kaum Unterschiede
- Keine Auswirkung auf die Chargen, die mit Eis gekuttert wurden.
- Schlechtere Schnittfestigkeit bei Bräten mit höherer Endtemperatur und langen Standzeiten
- Restluftgehalt nimmt bei Standzeit ab
- Höherer Krafteintrag notwendig bei Chargen, die am Folgetag gefüllt wurden

Ausgangssituation

Beim Garen von Gemüse werden wertvolle Vitamine durch Hitze abgebaut und teilweise zerstört. Die Produktpalette der Firma RATIONAL AG beinhaltet Geräte (iVario, iCombi) die den Garraum mit Dampfdruck beaufschlagen können. Es ist allerdings unklar welches Verfahren das Schonendere ist.



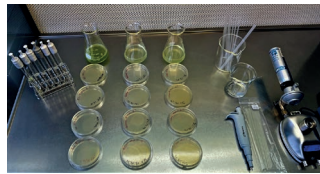
links: RATIONAL iCombi, rechts: RATIONAL iVario

Versuchsdurchführung

- Garen des Gemüses, Aufschluss der Zellen im Mixer
- Sterile-Filtration des Pürees
- Untersuchung der Proben auf:
 - Erhalt der Vitamine C und B7 (mit Analysekits von r-biopharm)
 - Farberhalt (mit Farbfächer, bereitgestellt von der RATIONAL AG)
 - Keimgehalt vor und nach Garung (mit Standard 1 Agar der Fachschule)
 - Gewichtsverlust
- Als Referenzmessung dient rohbelassenes Gemüse (gleiches Aufschlussverfahren)

Aufgabenstellung

Sammlung von Daten über den Vitamingehalt und die Keimbelastung vor und nach Garung von Zucchini und Süßkartoffel. Zusätzlich Erfassung möglicher Farb- und Gewichtsveränderungen.



Aufbau zur Bestimmung der Gesamtkeimzahl



96-well Platte zur Bestimmung des Biotingehaltes

Ergebnisse

Nach zahlreichen Versuchsreihen mit Zucchini und Süßkartoffel erwies sich die Technologie des Dampfdruckgarens tendenziell als schonender im Sinne der Vitaminerhaltung. Die aufwändigen Verfahren erfordern in einer Folgeprojektarbeit aber weitergehende Optimierungen, um evtl. ein vitaminbezogenes Schülerpraktikum an der LEMITEC zu etablieren.



Verschieden behandelte, pürierte Süßkartoffeln und Farbfächer

Smart Packaging



Ausgangssituation

Bei Lebensmitteln spielen die Verpackungen eine entscheidende Rolle. Darunter fallen folgende Punkte:

- Verbundkartons
- Folien:
 - recyclebare Kunststoffe
 - Nachwachsende Rohstoffe
- Transparenz über Herkunft, Inhaltsstoffe, Produktionsbedingungen und Umweltbilanz



Zwick-Roell

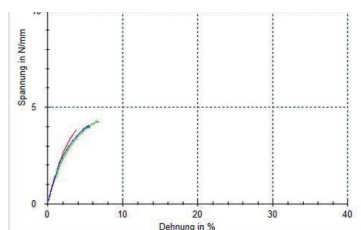
Aufgabenstellung

Testen der konventionellen und nachhaltigen Verpackungen auf Zugfestigkeit, Durchstoß und Siegelnahtfestigkeit

Versuchsdurchführung

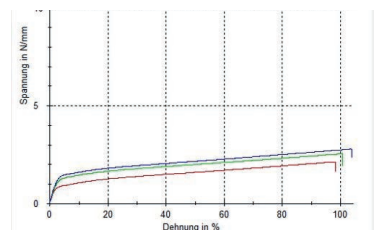
- Verpackungen auf richtige Größe schneiden
- Dann in Maschine einspannen
- Spannungs-Dehnungsdiagramm
- Daten Auswertung

Ergebnisse



Biologisch abbaubare Verpackung

VS.



konventionelle Verpackungen

Ausgangssituation

Der Einsatz des Stabilisators Microcellulose im Foodbereich eröffnet für die Lebensmittelproduktion ein neues und interessantes Einsatzspektrum. Stabilisatoren können in diversen Lebensmitteln verwendet werden, daher ist die Erforschung dieses nachhaltigen Rohstoffes von großem Interesse für die Lebensmittelbranche.

Aufgabenstellung

Untersuchung der Temperaturstabilität und Viskositätsveränderung sowie Ermittlung der Auswirkungen beim Einsatz von Microcellulose in veganer Lyoner und Salatdressings.



Versuchsdurchführung

Salatdressing:

- Herstellung eines Joghurtdressings unter Verwendung von Microcellulose.
- Lagerversuche über mehrere Wochen.

Lyoner:

- Herstellung einer Grundmasse auf Basis von Sojaproteinisolat, eingelegten Champignons, Microcellulose und verschiedenen Hydrokolloiden.
- Kutteln und Abfüllen der Masse in Kunst Därme.
- Anwendung verschiedener Brühverfahren.
- Stetige Optimierung der Rezepturen anhand der gewonnen technologischen und sensorischen Erkenntnisse.

Ergebnisse



Bei der Verwendung von Microcellulose im Joghurtdressing mit Kräutern kann komplett auf Öl verzichtet werden, ohne Konsistenz einzubüßen. Die Suspension bleibt über eine lange Zeit stabil und die Kräuter können in Schwebelage gehalten werden.

Bei der Lyoner wird statt Wasser ein 3%iges Microcellulose-Gel eingesetzt, weiteres Wasser kann aus Konsistenzgründen nicht zugesetzt werden. Durch eine Mischung verschiedener Hydrokolloide wird eine schnittfeste Konsistenz erzielt, ähnlich der einer typischen Lyoner. Die Pilze wirken sich positiv auf Geschmack und Konsistenz aus.



Insekten als alternative tierische Proteinquelle II

Ausgangssituation

Die Firma RAPS GmbH & CO. KG. vermutet bei der Verwendung von Insekten bzw. insektenhaltigen Lebensmitteln großes Potenzial.

Die Entwicklung zweier Compounds ist das Ziel und definiert sich zu einer Aufgabenstellung. An der Fachschule ist dies nun ein weitergeführtes Projekt aus dem Jahr 2020/2021.

Ziel ist es, zwei Compounds zu entwickeln, welche durch die Zugabe von Insektenmehl einen deutlich höheren Proteingehalt im Endprodukt aufweisen.



Abb. 2: Falafelgewürzmischung

Abb. 3: Pancake-Compound



Aufgabenstellung

Die Entwicklung von einem verkaufsfähigem Compound für Falafeln und Pancakes, welche durch Zugabe von Insektenmehl einen aussagekräftigen (Insekten)-Protein aufweisen.

Versuchsdurchführung

Optimierung des Falafel-Compounds aus dem Vorjahr

Verschiedene Zubereitungsmethoden für Falafeln

Experimentelle Versuche am traditionellen Pancake-Rezept und Backversuche mit Frischei sowie den jeweiligen Pulvern

Mikrobiologische Untersuchungen



Abb. 4: Falafel gebacken & aufgeschnitten; Falafel roh

Zwischenergebnisse

- Rezeptur und Herstellungsweise der Falafel erfolgreich optimiert
- Zufriedenstellende sensorische Ergebnisse von Falafeln sowie Pancake



Abb. 1: Pancake aufgeschnitten & im Ganzen

Auswirkungen der Zuckerreduktion in Füllungen für Plunderteilchen

Johanna Jakob, Daniel Ohnemüller

Betreuer: Marco Scherl; wissenschaftliche Betreuung: Dr. Elisabeth Scirba, MRI Detmold

Ausgangssituation

- ▣ Übermäßiger Verzehr von Zucker → Zunahme von ernährungsbedingten Krankheiten
- ▣ Zucker in Backwaren dient u.a. als
 - ▣ Geschmacksträger
 - ▣ Konservierungsmittel
 - ▣ Energielieferant
- ▣ Die Kunden sollen keinen Nachteil durch eine Zuckerreduktion in Lebensmitteln erfahren



Bild 1: Zuckerreduktionsstufen in der Kirschkürbelfüllung

Bild 2: Optimierte Vanillecreme und Standardwert



Ergebnisse

- ▣ Zuckerreduktion um 15 % ohne nennenswerte Geschmackseinbußen
- ▣ Zuckerreduktion um 30 % wirkt sich negativ auf das Aroma und den Geschmack aus
- ▣ Es wird eine geringe Gesamtenergiereduktion bezogen auf ein Plunderteilchen durch die Zuckerreduktion in den Füllungen erreicht
- ▣ Zuckerersatzstoffe wirken sich z.T. negativ auf den Geschmack und die Konsistenz aus

Aufgabenstellung

- ▣ Untersuchung der Auswirkung von Zuckerreduktion in verschiedenen Füllungen mit verschiedenen Untersuchungsmethoden:
 - ▣ a_w-Wert Messung
 - ▣ Messungen mittels Texture Analyser
 - ▣ Bewertung des backtechnologischen Verhaltens
 - ▣ Sensorische Auswertungen
- ▣ Erste Optimierungsversuche → Kompensation von möglichen Nachteilen der Zuckerreduktion

Vorgehensweise

- ▣ Erstellung geeigneter Ausgangsrezepturen und Festlegung der Parameter für die Untersuchungsmethoden
- ▣ Herstellung der verschiedenen Füllungen mit den verschiedenen Zuckerreduktionsstufen mit anschließender Untersuchung der backtechnischen und sensorischen Auswirkungen
- ▣ Erstellen und Herstellen eines Optimierungsvorschlags

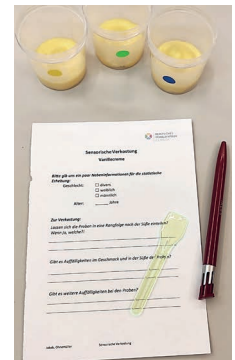


Bild 3: Aufbau zur sensorischen Verkostung



Prüfung und Erneuerung des Technikums

Christoph Soffer, Lorenz Holch, Sebastian Bohl-Reyes, Tim Clausen

Betreuer: Herr Hasselmeyer; Projektinitiator: Herr Battistella; Ansprechpartner: Herr Bamberger; Kooperationspartner: Staatliche Fachschule für Lebensmitteltechnik

Ausgangssituation

Aufgrund von sich immer weiterentwickelnden Anforderungen in der Lebensmittelindustrie, müssen die Anlagen im Technikum auf ihre Funktionalität geprüft werden. Außerdem müssen die von den Anlagen ausgehenden Gefahren ermittelt und Betriebsanweisungen erstellt werden.



Aufgabenstellung

Druckschäumer, Kippbräter, Rundfüller, Sprühtrockner, Backofen, Aspirateur, Pflugscharmischer, Taumelsieb, Schrotmühle und Rollfix sollen auf Funktionalität und Sicherheit überprüft werden. Bei Mängeln soll geprüft werden, ob eine Reparatur sinnvoll oder eine Neuanschaffung in Betracht gezogen werden soll.

Durchführung

Die Anlagen werden mittels Versuchsreihen auf ihre Funktionalität geprüft. Die ermittelten Gefahren aus der Gefährdungsbeurteilung werden bewertet. Basierend auf diesen Versuchen werden auch die Betriebsanweisungen fertiggestellt.



Ergebnisse

Der Kippbräter kann nach Reparatur einer Signallampe im Technikum verbleiben. Der Aufbau des Sprühtrockners ist aufgrund fehlender Teile nicht möglich, weshalb keine Versuche durchgeführt werden können. Der Rundfüller wird zwecks mangelnder Vielseitigkeit und fehlerhafter Funktionen aussortiert. Bei Produktionsversuchen am Druckschäumer sind folgende Fehler aufgetreten: kein Druckaufbau und Überlastung des Stromkreises. Nach Reparatur der Maschine müssen im kommenden Schuljahr nochmals intensive Versuchsreihen zur Handhabung und Einsetzbarkeit der Maschine durchgeführt werden.

LEMITEC Kulmbach

E.-C.-Baumann-Straße 22

95326 Kulmbach
Deutschland

Tel.: +49 9221 690 320

www.lemitec.de
info@lemitec.de



BERUFLICHES
SCHULZENTRUM
KULMBACH