

VIP3000 - aus dem Vorstand

Liebe VIP3000-Mitglieder,

Der Vorstand hofft, alle Mitglieder hatten einen schönen Sommer. Die Pandemie bestimmt leider weiterhin unser persönliches Leben sowie unser aller Berufsalltag. Aber es fühlt sich bereits anders an. Der Impfstatus ist höher, auch wenn es etwas stockt, und öffentliche Events werden vorbereitet und intensiv geplant. Erste Meetings und Präsenzveranstaltungen finden statt, auch wenn sich die Frage stellt, wird es jemals wie vor der Pandemie sein?

Die Auswirkungen auf die Industrie, speziell die Bauindustrie, sind nachlaufend und gravierend. Lieferketten sind beeinträchtigt und Vorlaufzeiten gehen gefühlt in das Unendliche. Personalmangel bei Logistikunternehmen, blockierte Grenzen sowie Quarantänen auf Containerschiffen und an Häfen haben eindeutige Schwachstellen im internationalen Warenverkehr aufgezeigt, und in letzter Instanz natürlich das produzierende Gewerbe immer stärker beeinflusst. Hinzu kommen auch virusunabhängige Faktoren wie Brexit, die Blockierung des Suez-Kanals und die aktuellen Containerstaus in China und USA.

Diese Entwicklungen beschäftigen uns alle, natürlich auch den Vorstand. Ein weiteres Vorstandstreffen fand am 02. September statt und die Überlegungen, dass VIP3000 Leben wieder anzukurbeln und aktiver werden zu lassen. Insbesondere beschäftigt uns der fehlende Austausch unter den Mitgliedern, und die Überlegung unserer Herbstmeeting als Präsenzveranstaltung durchzuführen. Dazu hat eine umfangreiche Mitgliederbefragung stattgefunden, die fast ausnahmslos positiv für ein persönliches Treffen stimmte. Natürlich laufen die Überlegungen für ein geeignetes Hygienekonzept, um alle Vorsichtsmaßnahmen und Verhaltensregeln einzuhalten. Des Weiteren laufen die Vorbereitungen der Pharmamesse Lounges 2022 im Februar. Ein VIP3000-Areal mit unseren VIP-Ausstellern ist bereits festgelegt, genauso wie ein umfangreiches Vortragsprogramm. Dafür ist auch das neue Expertenprofil auf den Weg gebracht und wir hoffen auf rege Zuarbeiten unserer Mitglieder. Neben der Pharmamesse überfluten unzählige Angebote den Eventmarkt für das erste Halbjahr, ohne genau zu wissen, in welchem Rahmen diese stattfinden können. Diese Unsicherheit veranlasste den Vorstand, den geplanten VIP Experten Dialog in den Herbst 2022 zu verschieben. Diese Verlegung soll eine optimale Vorbereitung und einen sicheren Erfolg gewährleisten. Wir freuen uns auf ein hoffentlich persönliches Treffen im Herbst oder auf den Lounges.



Ingo Sternitzke

Vorstandsmitglieder /
Board members



Ralf Stahl

Dear VIP3000 members,

The board hopes all members had a great summer. Unfortunately, the pandemic continues to determine our personal life and our daily business. But it already feels different. The vaccination status is higher, even if it slows down a little, and public events are in intense preparation and planning. First meetings and face-to-face events are taking place, even if the question arises, will it ever be like it was before the pandemic?

The effects on industry, especially the construction industry, are lagging and serious. Supply chains are impaired, and lead times seem to be infinite. A shortage of staff at logistics companies, blocked borders, and quarantines on container ships and at ports have revealed clear weaknesses in the international movement of goods, and of course, in the last instance, have increasingly influenced the manufacturing industry. There are also virus-independent factors such as Brexit, the blockage of the Suez Canal and the current container congestion in China and the USA.

We are all concerned with these developments, including the Board, of course. Another board meeting took place on September 2 and the considerations to stimulate the VIP3000 life again and to become more active. In particular, we are concerned with the lack of exchange among the members and the consideration of holding our autumn meeting as a face-to-face event. In addition, an extensive member survey took place, which almost universally voted positively for a face-to-face meeting. Of course, the considerations are running for a suitable hygiene concept to comply with all precautionary measures and rules of conduct. Furthermore, the preparations for the pharmaceutical fair Lounges 2022 are ongoing in February. A VIP3000 area with our VIP exhibitors has already been determined, as well as an extensive program of lectures. To this end, the new expert profile also will be launched, and we hope that all members will provide a lot of input. In addition to the pharmaceutical fair, countless offers flood the event market for the first half of the year, without knowing exactly in which context they can take place. This uncertainty caused the board to postpone the planned VIP expert dialogue to autumn 2022. This relocation should ensure optimal preparation and to create big success. We look forward to a hopefully personal meeting in autumn or at the lounges.

Impressum

Herausgeber:

Verein Interessengemeinschaft Pharmabau 3000 e.V.

Rino Woyczyk

Vizepräsident VIP3000

E-Mail: info@vip3000.de

www.vip3000.de

Für die Richtigkeit der jeweiligen Texte sind ausschließlich die genannten Verfasser verantwortlich.

In dieser Ausgabe:

Aus dem Vorstand	1
Termine	2
Mitglieder	2
Aus den Projekten	
DENIOS	
Testraum für Lithium-Zell-Hersteller	3
LORENZ CONSULT	
Pharma-naher Reinraum	7
PROFI-CON	
Neues Online-Lernportal	8
Praxisbericht	
ZETA	
Dekarbonisierungsstrategien	9
Firmeninformationen	
WEISS TECHNIK	
Neues Innovationszentrum eröffnet	10
ZAUNER	
Austrian SDG-Award 2020	12
Forschung und Entwicklung	
CAMFIL	
Neue Produktlinie: Absolute V	13
TRESPA	
Fokus auf Qualität	14
Design trifft Technologie	15
Hochschule	
Modellfabrik eröffnet	16
Baurecht	20

Termine

VIP-Termine:

VIP3000-Meeting

02. - 03. 12. 2021

in Groß-Gerau



VIP3000-Experten-Dialog

wird voraussichtlich auf Herbst 2022 verlegt

Veranstaltungsort Hamburg



Messe-Termine:



23.11. 2021 in Hamburg
Altonaer Fischauktionshalle
Große Elbstraße 9, 22767 Hamburg

30.11. 2021 in Dresden
Erlwein Capitol
Messering 8G, 01067 Dresden
Lounges on Tour



08. - 10. 02. 2022

Lounges in Karlsruhe

https://www.x4com.de/expo_lounges



04. - 08. 04. 2022

ACHEMA in Frankfurt am Main

<https://www.achema.de/de/>



21. - 24. 06. 2022

Analytica in München

<https://www.analytica.de/de/>



30. 08. - 01. 09. 2022

POWTECH in Nürnberg

<https://www.powtech.de/>

Mitglieder

Mitgliederzugang: Carlo Erba GmbH (Vorstellung in der nächsten Ausgabe)

Aus den Projekten / Project Report

Lithium-Zell-Hersteller setzt auf Sicherheit von DENIOS



Die Hersteller von Lithium-Ionen-Zellen sind weltweit auf Expansionskurs. Um bei der Errichtung neuer Produktionsstätten keine wertvolle Zeit zu verlieren, setzen sie auf modulare und schlüsselfertige Lösungen. Für die Durchführung von Produkttests wurde von einem Lithium-Zell-Hersteller ein Testraum bei DENIOS in Auftrag gegeben. Das geschlossene System bietet eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, 90 Minuten Brandschutz von innen und außen, eine klimatisch auf die sensible Technik ausgerichtete Arbeitsumgebung und eine kundenindividuelle Ausstattung für anspruchsvolle Tätigkeiten.

Integrierte Luftentfeuchtung minimiert die Brandgefahr

Für die Sicherstellung einer hohen Produktqualität plant der Hersteller regelmäßige Tests

durchzuführen. Dazu gehört auch das Zerlegen der Lithium-Zellen in die Rohbestandteile. Da bei Lithium-Verbindungen schon der Kontakt mit Luftfeuchte ausreicht, um Feuer zu fangen, müssen diese Tests in einer kontrollierten Arbeitsumgebung stattfinden. In enger Abstimmung mit dem Kunden hat DENIOS ein abgeschlossenes, technisches Raumsystem für die anspruchsvollen Tätigkeiten geschaffen. Auf Basis des standardisierten Gefahrstofflagers WFP-X 22, das bereits über F 90 Brandschutz und flexible Ausstattungsmöglichkeiten verfügt, ist eine kundenindividuelle Lösung entstanden.

Die Ausstattung ist an die geplanten Tätigkeiten angepasst und das Raumsystem in einen Eingangs- und einen Zerlegebereich aufgeteilt. Der Zerlegebereich ist an eine Luftentfeuch-

tungsanlage angeschlossen, um die Luftfeuchte gering zu halten und die Brandgefahr auf ein Minimum zu reduzieren. Eine Klimatisierung erzeugt konstante 20°C +/- 2K. Für eine Separierung der beiden Bereiche sorgt eine Trennwand mit Personalschleuse. Die Zugangsberechtigung wird über das Niveau der Luftfeuchte im Eingangsbereich gesteuert, um das Klima im Zerlegeraum bei Türöffnung nicht zu beeinflussen. Eine zusätzliche Ausgangstür im Arbeitsbereich dient als Fluchtweg im Notfall. Vier mobile Handfeuerlöscher sind für einen schnellen Zugriff an verschiedenen Stellen angebracht.



Blick durch die Eingangstür in den Schleusenbereich, dahinter befindet sich der Arbeitsbereich und am Ende die Fluchttür

Aus den Projekten / Project Report

Lithium-Zell-Hersteller setzt auf Sicherheit von DENIOS

Sicherheit steckt in jedem Bauteil

Sämtliche Bauteile des Testraums sind auf Sicherheit ausgelegt. Fenster in den Türen und in den Außenwänden sowie eine Videoüberwachung bieten eine Überwachbarkeit von außen und sorgen für zusätzliche Personensicherheit. Die Außenverkleidung inklusive der Fenster sowie der Kabel- und Rohrdurchführungen ist feuerbeständig (F 90) ausgeführt. Der Fußboden ist antistatisch und chemikalienbeständig. Eine Notbeleuchtung ermöglicht es, Arbeiten auch bei Stromausfall sorgfältig abzuschließen. Eine Notfallsignalisierung kann jeweils durch drei Alarm-Handmelder und zwei Brandmelder ausgelöst werden und erfolgt akustisch sowie optisch. Für den Havariefall sind weitere Schutzmaßnahmen über eine komplexe Steuerung abgebildet.

Für den Zerlegearbeitsplatz hat sich der Kunde für einen DENIOS Arbeitstisch mit Abluftfunktion vom Typ AT Compact entschieden. Die Arbeitsfläche ist speziell für die Anwendung aus Kunststoff gefertigt. Starke Ventilatoren sorgen für eine Luftströmung aus der Umgebung in Richtung der Absaugleisten. Mit Luftgeschwindigkeiten von bis zu 0,5 m/s an der Eintrittsöffnung werden Schadstoffe und Emissionen im Arbeitsbereich sicher erfasst, ef-

fektiv zurückgehalten und abgesaugt. Die klappbare Sicherheitsfrontscheibe des Arbeitstisches Compact schützt den Mitarbeiter vor Emissionen. Ein Gasetektor meldet einen Alarm, sobald eine Wasserstoffkonzentration festgestellt wird.

Drei weitere Arbeitstische ohne Abluftfunktion erweitern den Arbeitsbereich für gefahrlose Tätigkeiten. Mehrere 230 V Steckdosen und eine dimmbare LED Beleuchtung ergänzen die individuelle Raumausstattung.



Blick auf den Zerlege-Platz – im Hintergrund des Testraums steht der Arbeitstisch AT Compact

Ein Auftrag – volle Leistung

In der Regel sind bei Bauprojekten viele verschiedene Gewerke und ausführende Firmen im Einsatz. Die Gefahr von Abstimmungs-

problemen und Informationslücken geht damit einher. Als Anbieter und Hersteller schlüsselfertiger technischer Raumsysteme hat DENIOS alle Experten an Bord. Bei dem beschriebenen Projekt profitierte der Kunde von Beginn an von einem zentralen Ansprechpartner. Ein Projektingenieur stand dem Kunden für die gesamte Projektkoordination, von der Bedarfsanalyse bis zur schlüsselfertigen Lieferung, zur Seite. Aufgrund der direkten Kommunikation und der internen Abstimmung der verschiedenen Fachbereiche wurden die Anforderungen des Kunden ohne Schnittstellenverluste aufgenommen und umgesetzt. Der gemeinsame Dialog hat einen entscheidenden Beitrag zu einer sinnvollen und wirtschaftlichen Konzeption geleistet. Die Entscheidung für die Projektvergabe an DENIOS traf der Kunde zudem aufgrund der Marktführerschaft von DENIOS im Bereich der Gefahrstofflagerung, vorhandener Brandschutzzulassungen und langjähriger, breitgefächelter Referenzen zu Lager- und Testräumen für Lithium-Energiespeicher.

*Text und Bilder:
DENIOS direct GmbH*

Aus den Projekten / Project Report

Lithium Cell Manufacturer Relies on Safety from DENIOS



Manufacturers of lithium-ion cells are expanding worldwide. In order not to waste valuable time when setting up new production facilities, the focus is on modular and turnkey solutions. A lithium cell manufacturer commissioned a test room from DENIOS to carry out product tests. The closed system offers national technical approval, 90 minutes fire protection from inside and outside, a working environment that is climatically adapted to the sensitive technology and customer-specific equipment for demanding activities.

Integrated air dehumidification minimises the risk of fire

To ensure high product quality, the manufacturer plans to conduct regular tests. This also includes the dismantling of the lithium cells into their basic components. As contact with humidity

in the air is sufficient for lithium compounds to catch fire, these tests must take place in a controlled working environment. In close cooperation with the customer, DENIOS has created a self-contained, technical technical room system for these demanding activities. A customer-specific solution has been developed on the basis of the standardised hazardous materials store WFP-X 22 Li-Ion, which already has REI 90 / F 90 fire protection and flexible equipment options.

The equipment is adapted to suit the planned activities and the technical room system is divided into an entrance and a dismantling area. The dismantling area is connected to an air dehumidification system in order to keep the air humidity low and reduce the risk of fire to a minimum. Air conditioning ensures a constant

20 C +/- 2K. A partition wall with personnel airlock ensures separation of the two areas. Access authorisation is controlled by the level of humidity in the entrance area so as not to influence the climate in the dismantling room when the door is opened. An additional exit door in the working area serves as an escape route in an emergency. Four mobile hand-held fire extinguishers are mounted in different places for quick access.



View through the entrance door into the airlock area, behind it is the working area and at the end the escape door

Safety is in every component

All components of the test room are designed for safety. Windows in the doors and in the outer walls as well as video surveillance

Aus den Projekten / Project Report

Lithium Cell Manufacturer Relies on Safety from DENIOS

provide monitoring from outside, ensuring additional personal safety. The external cladding, including the windows and the cable and pipe breakthrough points, is fire-resistant (REI 90 / F 90). The floor is antistatic and resistant to chemicals. Emergency lighting makes it possible to complete work with care, even during power failures. Emergency signalling can be triggered by three manual call points and two fire detectors. Both audible and visible signals are given. In the event of an accident, further protective measures are provided by a complex control system.

For the dismantling workstation, the customer opted for a DENIOS AT Compact worktable with air extraction. The work surface is specially made of plastic for this application. Powerful fans ensure an airflow from the environment towards the extraction vents. With air speeds up to 0.5 m/s at the entry, harmful substances and emissions in the work area are safely captured, effectively retained and extracted. The Compact worktable's folding front safety screen protects employees from emissions. A gas detector signals an alarm as soon as a hydrogen concentration is detected.

Three additional worktables without air extraction for hazard-free activities extend the working

area. Several 230 V sockets and dimmable LED lighting complement the individual interior design.



View of the dismantling area - the AT Compact worktable is in the background of the test room

One order - full support

As a rule, many different trades and contractors are involved in construction projects. This means there is always a risk of coordination problems and information gaps. As a supplier and manufacturer of turnkey technical room systems, DENIOS has all the required expertise in-house. In the project described, the customer benefited from a central contact person right from the start. A project engineer coordinated the entire project for the customer, from requirements

analysis to turnkey delivery. With direct communication and internal coordination between the various departments, the customer's requirements were recorded and implemented with no loss of information. The joint discussion made a decisive contribution to the production of a meaningful and economic concept. The customer also made the decision to award the project to DENIOS because of our market leading position in hazmat storage, our existing fire protection approvals and extensive references for storage and test rooms for lithium energy storage devices, going back many years.

*Text and images:
DENIOS direct GmbH*

Aus den Projekten / Project Report

Pharma-naher Reinraum



Lactosan produziert in definierten Reinraumzonen Futter-, Lebensmittel oder Pharmazeutika. Die Reiräume sind den hygienischen Anforderungen angepasst. Lorenz Consult begleitet bei der Entwicklung, Planung und Realisation der biotechnologischen Industriegebäude.

Seit 2003 wurden fünf große Ausbaustufen und mehrere Kleinprojekte mit Lorenz Consult umgesetzt. Nun erfolgt Ausbaustufe 6. Nachdem der Konzern der Investition im Juni 2019 zugestimmt hat, sind Planungen und Behördeneinreichungen so weit abgeschlossen, dass im September 2020 mit den Grabungsarbeiten begonnen werden konnte. Die Fertigstellung ist für 2023 geplant.

Diese Ausbaustufe ermöglicht Lactosan im Endausbau die Verdoppelung der derzeitigen Produktionskapazitäten.

„In den vergangenen Jahren verzeichnet Lorenz Consult vermehrt Anfragen aus der Futter- und Le-

bensmittelindustrie“, informiert DI Christian Lorenz. Die kreuzkontaminationsfreie Herstellung in einer Fabrik bedarf exakt definierter und ausgeklügelter Waren- und Personalflüsse. „Die breit aufgestellte Palette an Leistungen und Kompetenz von Lorenz Consult ist Basis unserer Zusammenarbeit. Bei Lorenz Consult ist man bereit, bei der kompromisslosen Planung und Umsetzung der Konzepte an die Grenzen des Machbaren zu gehen, wenn es dem Projekt dient“, beschreibt es Dr. Hans Peter Lettner, Geschäftsführer bei Lactosan.

Raum-in-Raum-Konzepte

Um Investitions- und Energiekosten im späteren Betrieb zu sparen, werden oft Raum-in-Raum-Konzepte verwirklicht. Die geforderten Bedingungen werden nicht in jedem Bereich des Herstellungsprozesses benötigt. „Bei der Errichtung dieser Räume liegt die Herausforderung in der geforderten Qualität und Dichtigkeit. Darauf

muss die Bauaufsicht ihr Augenmerk legen“, unterstreicht DI Christian Lorenz.

Die Raumanforderungen entsprechen in Teilbereichen jenen von Reinräumen in der Pharmabranche. Da macht es sich bezahlt, dass Lorenz Consult in diesem Sektor bereits zahlreiche Projekte umgesetzt hat.

Ausbau bei laufendem Betrieb

Als Spezialist und Dienstleister hat sich Lactosan einen Namen geschaffen und laufend zukunftsweisend in den Firmenstandort mit Gebäuden für Produktion, Laboren, Technik- und Sozialräumen, Büros inklusive der nötigen Peripherie zum Abwasser- und Abfallmanagement investiert.

Alles bei laufendem Betrieb immer mit der Fachkompetenz für State-of-the-art-Anlagen und Fabrik 4.0 mit Digitalisierung von Lorenz Consult.

Mit der Ausbaustufe 6 werden die Fermentations- und Gefriertrocknungslinien erweitert. Dadurch soll der kontinuierlich steigenden Nachfrage in den nächsten Jahren nachgekommen werden können. Bereits in der Planungsphase wurden die digitalen Zwillinge für Bau, TGA und die Produktionsanlagen mittels BIM-Technologie aufgebaut. Kollisionen in Bereichen mit hoher Leitungsdichte konnten so frühzeitig erkannt und behoben werden. Dies spart Zeit und Kosten.

*Text: Lorenz Consult
Bildrechte: Wladimir Goltnik,
René Reiter*

Aus den Projekten / Project Report

Volle Flexibilität mit Schulungen der ReinraumAkademie Online

Mit dem neuen Lernportal der ReinraumAkademie Online können sich Teilnehmer nun selbst, zeit- und ortsunabhängig rund um den Reinraum weiterbilden.



Mitarbeiter sind der entscheidende Faktor bei der Reinhaltung von Reinräumen. Gut ausgebildetes Personal ist daher unerlässlich, denn schon das geringste Fehlverhalten, beispielsweise beim Anziehen der Reinraumkleidung, kann zu Kontaminationen führen.

Gleichzeitig stehen Reinraum-Betreiber vor der Herausforderung, Weiterbildungen so zu organisieren, dass die Abläufe im Reinraum nicht gestört werden. Keine leichte Aufgabe, wenn beispielsweise ganze Teams geschult werden sollen, die dann inklusive An- und Abreise eventuell mehrere Tage lang ausfallen.

Digitales Lernportal schafft volle Flexibilität

Die Lösung für diese Herausforderung bietet nun CWS Cleanrooms, Full-Service Anbieter für den Reinraum, mit der ReinraumAkademie Online. Seit Anfang Juli besteht das neue digitale Lernportal mit dem ersten Kurs „Verhalten im Reinraum“. Dieser ist aktuell in Deutsch verfügbar und gliedert sich in 5 Module. Das Reinraumwissen wird u. a. über leicht verständliche Erklärvideos, Animationen und Infografiken transportiert. Weitere Dokumente zur Wiederholung im Alltag und am Arbeitsplatz stehen zum Download zur Verfügung. Über interaktive Übungen wird das Erlernte gefestigt und in Tests abgeprüft.

Hinterlegt sind die Inhalte in einem übersichtlichen und intuitiven webbasierten Lernportal, in dem die Teilnehmer in der eigenen Geschwindigkeit lernen und Inhalte beliebig oft wiederholen können. „Das Lernportal ist so aufgebaut, dass die Teilnehmer jederzeit dort weitermachen können, wo sie aufgehört haben oder aber auch bestimmte Inhalte wiederholen können – so oft, wie sie wollen. So können sie ihre Schulungszeit und ihre Lerngeschwindigkeit selbst festlegen und müssen sich nicht nach äußeren Gegebenheiten richten“, erläutert Melanie Jahn, Schulungsleiterin der ReinraumAkademie. Dazu steht dem Teilnehmer das Lernportal nach Buchung des Kurses 6 Monate zur Verfügung. Ein persönliches Dashboard gibt jederzeit Überblick zu den Kursen und individuellen Fortschritten. Der Lernerfolg wird am Ende des Kurses mit einem Zertifikat bestätigt.

Effizienz und Transparenz auch für die Personalabteilung

Die Kurse können bequem über den Webshop www.reinraumschulung-online.de gekauft und per Rechnung bezahlt werden. Dies kann der einzelne Teilnehmer eines Unternehmens machen oder aber auch die Personalabteilung. Hier besteht die Möglichkeit, unkompliziert das gesamte Team mit Lizenzen auszustatten. Auch wenn gegen Ende eines Geschäftsjahres beispielsweise noch Schulungsbudget besteht, kann so schnell und unkompliziert noch ein ganzes Team geschult werden. „Dieses Angebot ist vor allem für HR-Abteilungen interessant, die sowohl 100 % DSGVO-konform als auch effizient arbeiten wollen“, so Melanie Jahn. Dazu stellt die ReinraumAkademie Online den Personalabteilungen ein eigenes HR-Reportingtool mit Rollen- und Rechte-



konfigurationen zur Verfügung, mit dem die Verwaltung der Kurse, aber auch der Import von Mitarbeiterdaten und Reports zu den Fortschritten problemlos möglich sind.

In den kommenden Monaten wird der bestehende Kurs auch in Englisch, Niederländisch und Französisch zur Verfügung stehen. Eine GMP-Basisschulung und ein GMP-Aufbaukurs sind ebenfalls bereits in Planung.

„Während der Pandemie wurde besonders deutlich, welchen großen Mehrwert flexible und digitale Lernangebote bieten“, ergänzt Markus Schad, Regional Managing Director Healthcare & Cleanrooms abschließend. „Umso besser ist es nun, dass unsere Kunden entscheiden können, ob sie künftig eine flexible Online-Schulung absolvieren möchten oder doch lieber eine Präsenz-Schulung in einem unserer Ausbildungszentren oder im eigenen Unternehmen buchen möchten. Wir sind nun überall da, wo unsere Kunden uns brauchen.“

Neugierig geworden? Mit dem Code **REIN-RAUM-TECH** bieten wir Ihnen die Möglichkeit kostenlos einmal in den Kurs zu schnuppern: einfach unter www.reinraumschulung-online.de/login einen Demo-Account anlegen und den Code eingeben. Bei Fragen hierzu oder generell, kontaktieren Sie uns jederzeit gern.

Text: profi-con GmbH

Bildrechte: CWS International GmbH

Praxisbericht / Experience Report

ZETA erweitert Leistungsportfolio: Ganzheitlicher Ansatz zur Dekarbonisierung der Biotech- und Pharmaindustrie



Der Klimawandel stellt die Weltgemeinschaft vor große Herausforderungen. Jede Sekunde werden weltweit über 1300 Tonnen CO₂ ausgestoßen. Eine nachhaltige Produktion und die Energieeffizienz von Infrastruktur und Prozessanlagen gewinnt daher auch in der Biotech- und Pharmaindustrie stetig an Bedeutung.

Ein zentrales Instrument zum Klimaschutz ist die Dekarbonisierung – doch was genau versteht man unter diesem Terminus? Gemeint ist damit die Umstellung auf eine Wirtschaftsweise, die den Ausstoß von Kohlenstoffdioxid (CO₂) nachhaltig reduziert.

Gemeinsam mit ZETA zur Zero Emission

Dabei ist ein ambitionierter und zugleich realistischer und unternehmensfreundlicher Zugang gefragt. Speziell in der pharmazeutischen Industrie kommen zahlreiche Standards, Gesetze und Richtlinien zum Tragen. Prozessanlagen, Medienversorgung und Infrastruktur bilden ein funktionelles Ganzes. Ein übergeordnetes Verständnis für all

diese Zusammenhänge ist unerlässlich, um perfekt abgestimmte und kundenspezifische Dekarbonisierungskonzepte anbieten zu können.

Hier kommt ZETA's umfassende Expertise im Bereich Dekarbonisierung und langjährige Erfahrung in der Durchführung biopharmazeutischer Großprojekte ins Spiel. Gemeinsam mit den Kunden definiert das ZETA Expertinnen- und Expertenteam mögliche Stellenschrauben für eine maßgeschneiderte Strategie zur Dekarbonisierung von Prozess und Infrastruktur und stellt damit die Weichen in Richtung Zero Emission.

Der Produktionsprozess steht im Zentrum – und bietet Potentiale zum Energiesparen

Für Hersteller biopharmazeutischer Arzneien ist die Produktion das wesentliche Kernelement. ZETA verfolgt deshalb den Ansatz der prozessfokussierten Projektsteuerung, bei welchem der Produktionsprozess im Mittelpunkt aller Überlegungen steht. Die Prozessplanung ist dabei im gesamten Projektablauf einen Schritt voraus, alle anderen Disziplinen folgen dem Prozess. Ihr profundes Prozess-Know-how ermöglicht es den Expertinnen und Experten bei ZETA, bestehende Standardanforderungen zu hinterfragen und Potenziale für die Energieoptimierung zu definieren.

„ZETA ist Lösungsanbieter für komplexe Systeme und Prozessanlagen. Dieses umfassende Know-how ermöglicht es uns, kundenspezifische und ganzheitliche Dekarbonisierungsstrategien für die Biotech-

und Pharmaindustrie anzubieten. Dies gewährleistet eine perfekte Abstimmung zwischen Prozessanlagen und technischer Gebäudeausstattung, die alle Anforderungen in Hinblick auf Energieeffizienz und Nachhaltigkeit erfüllt.“



*Hans Eder, Business Development
HVAC bei ZETA*

Geballte Expertise aus einer Hand

- Entwicklung kundenspezifischer Dekarbonisierungsstrategien
- Alles aus einer Hand – von der Roadmap bis zur Projektausführung
- Perfekte Abstimmung von Prozess und Gebäude
- Expertise in Reinraum- und HVAC-Engineering
- Reduktion von Schnittstellen

*Text und Bilder:
ZETA GmbH*

Firmeninformationen / About Company

Entwicklung der Produkte von morgen

Weiss Technik eröffnet Innovationszentrum im Beisein von Ministerpräsident Bouffier

Reiskirchen, 22. September 2021 – Mit einer Investition von 10 Millionen Euro hat die Schunk Group für Weiss Technik optimale Bedingungen geschaffen, um die Produkte von morgen zu entwickeln: Im Beisein von Ministerpräsident Volker Bouffier wurde jetzt in Reiskirchen das neue Innovationszentrum eröffnet.

„Die Schunk Group ist ein Technologiekonzern. Für uns sind Innovationen lebenswichtig, weil sie unseren Erfolg sichern. Aus diesem Grund investiert Schunk massiv in seine Innovationsfähigkeit. Und deshalb freue ich mich sehr, dass wir heute hier gemeinsam das neue Innovationszentrum von Weiss Technik eröffnen können“, sagte Dr. Arno Roth, Vorsitzender der Unternehmensleitung der Schunk Group. Rund 10 Millionen Euro hat die Schunk Group am Standort Reiskirchen in das Innovationszentrum seines Tochterunternehmens Weiss Technik investiert.

Die Investition ist ein wichtiger Teil der Unternehmensinitiative „Success by Innovation“, mit der Schunk seine Innovationsfähigkeit stärkt. Erst in der vergangenen Woche hatte der Technologiekonzern ein weiteres Innovationszentrum in Heuchelheim eröffnet, das ein Investitionsvolumen von rund 20 Millionen Euro hat. In den vergangenen fünf Jahren hat Schunk allein in Hessen rund 220 Millionen Euro investiert und 340 neue Arbeitsplätze geschaffen. An den Standorten Heuchelheim, Wettenberg und Reiskirchen beschäftigt die Schunk Group aktuell 3.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ist damit einer der größten industriellen Arbeitgeber der Region.



Eröffneten gemeinsam das neue Innovationszentrum (v. l.): Bürgermeister Dietmar Kromm, Regierungspräsident Dr. Christoph Ullrich, Ministerpräsident Volker Bouffier, Dr. Arno Roth, Landrätin Anita Schneider und Peter R. Manolopoulos.

Optimale Bedingungen für Produkte der Zukunft

Mit dem neuen Innovationszentrum schafft sich Weiss Technik ganz neue räumliche und technische Möglichkeiten für zukunftsweisende Neuentwicklungen. „Weiss Technik ist weltweit einer der führenden Anbieter von Umweltsimulationsanlagen, Klima- und Pharmatechnik“, unterstrich Peter R. Manolopoulos, Mitglied der Unternehmensleitung der Schunk Group und verantwortlich für Weiss Technik. „Wir wollen unseren technologischen Vorsprung künftig weiter ausbauen. Das Innovationszentrum hebt die Produktentwicklung von Weiss Technik auf eine ganz neue Stufe und bietet unseren Entwicklerinnen und Entwicklern eine optimale Arbeitsumgebung und Ausstattung, um hier die Produkte von morgen zu schaffen.“

„Erfolg durch Innovation“

Der Hessische Ministerpräsident Volker Bouffier sagte: „Die Schunk Group ist seit mehr als 100 Jahren in Hessen verankert und seit jeher einer der größten industriellen Arbeitgeber der Region. Als langfristig denkendes Unternehmen trägt sie unter dem Leitgedanken „Erfolg durch Innovation“ bedeutend zum wirtschaftlichen Wachstum bei und leistet einen entscheidenden Beitrag, um die Zukunft des Wirtschaftsstandortes Hessen und auch Deutschlands zu sichern. Mit den Prüfsystemen der Firma Weiss Technik legt sie die Grundlage für innovativste Produktion sowie Forschung und Entwicklung in verschiedenen Bereichen. Das neue Innovationszentrum bietet mit technologischer Ausstattung auf höchstem Niveau Raum für

Firmeninformationen / About Company

Entwicklung der Produkte von morgen

Weiss Technik eröffnet Innovationszentrum im Beisein von Ministerpräsident Bouffier

Erfindergeist, für zukunftsweisende Entwicklungen und für nachhaltiges Wirtschaften und liefert so die besten Voraussetzungen, um auch weiterhin an der Spitze des Fortschritts zu marschieren.“

Neue Möglichkeiten für Forschung und Entwicklung

Das neue Gebäude, das mit seiner modernen Architektur einen exponierten Platz am Standort Reiskirchen-Lindenstruth einnimmt, hat eine Nutzfläche von 3.600 Quadratmetern. Der größte Teil davon wird von der Forschung und Entwicklung von Weiss Technik genutzt. Neben ihren Büroräumen stehen den Entwicklerinnen und Entwicklern nun bestens ausgestattete Versuchswerkstätten und Prüfräume zur Verfügung, in denen sie an den Produkten von morgen tüfteln können. Für eine besonders hohe Testgenauigkeit ist das Gebäude eigens mit zwei unterschiedlichen Klimazonen ausgestattet. Somit herrschen optimale Bedingungen für die Entwicklung der Produkte von Weiss Technik, die rund um den Globus in Forschung und Entwicklung sowie bei der Fertigung und Qualitätssicherung zahlreicher Produkte eingesetzt werden.

Zu den Produkten von Weiss Technik zählen beispielsweise Klimaprüfschränke oder Klimakammern. In solchen Prüfanlagen testen die Kunden von Weiss Technik die unterschiedlichsten Produkte auf deren Funktionsfähigkeit und Sicherheit – vom Handyakku bis hin zur Antriebsbatterie von Elektroautos.

Durch weltweite Megatrends wie etwa Digitalisierung oder E-Mobilität wächst auch der Bedarf für Prüfanlagen – hervorragende Ausichten für Weiss Technik. Auch die Software-Abteilung von Weiss Technik hat im Innovationszentrum ihren Platz gefunden: Hier werden die Software sowie die Cloud-Anwendungen für die Maschinen von Weiss Technik programmiert und damit die Digitalisierung der Produkte des Unternehmens vorangetrieben.

Modernste Räume für Weiss Technik Academy

Ebenfalls im Innovationszentrum untergebracht ist die Weiss Technik Academy: Ihre Aufgaben sind die Qualifikation der weltweiten Vertriebs- und Serviceorganisation von Weiss Technik sowie die Schulung von Kunden an den eigenen Geräten und Anlagen. Dazu wurden die neuen Seminarräume der Weiss Technik Academy mit modernster Präsentationstechnik ausgestattet und die Infrastruktur der Praxisräume für einen realen Betrieb von Anlagen ausgelegt – exakt so, wie sie auch im Labor bei den Kunden genutzt werden. Auf diese Weise können im Praxisraum die Maschinen von Weiss Technik unter realen Bedingungen vorgeführt werden, wodurch optimale Voraussetzungen für Präsenzs Schulungen geschaffen wurden. Ein wichtiges Thema für die Weiss Technik Academy sind – nicht erst aufgrund der Corona-Pandemie – virtuelle Veranstaltungen. Auch hier bietet das

Innovationszentrum jetzt beste Bedingungen: Ein eigenes vollständig eingerichtetes Studio ermöglicht nun die weitere Digitalisierung des Seminarangebots.

*Text und Bild:
Weiss Technik GmbH*

Firmeninformationen / About Company

Zaunergroup – Wir übernehmen Verantwortung



Axel Dick und Ing. Franz Maurer (Geschäftsführer Zaunergroup) bei der Award-Verleihung (v.l.n.r.)

Beim Industrieanlagenbauer ZAUNER mit Sitz in Wallern an der Trattnach geht es mit Nachhaltigkeit steil bergauf.

ZAUNER agiert primär als Dienstleister im internationalen Umfeld des Industrieanlagenbaus. Zu den größten Auftraggebern zählen Kunden aus dem angelsächsischen und dem skandinavischen Raum sowie den Benelux-Ländern, auch in Deutschland und der Schweiz realisiert das Unternehmen große Projekte. So wird ZAUNER an den internationalen Vorreitern gemessen, vor allem auch hinsichtlich seines CSR-Engagements. Als eigentümergeführtes Familienunternehmen ha-

ben viele Themen, die heute unter Corporate Social Responsibility subsumiert werden, bereits eine lange Tradition.

Verantwortung gegenüber der Umwelt und der Gesellschaft sind keine leeren Worthülsen, sondern werden im Alltag gelebt. So konnte das Unternehmen bereits vor vier Jahren im Rahmen einer ersten Bewertung durch EcoVadis den Status „Silber“ erreichen.

Im September 2020 veröffentlichte ZAUNER seinen ersten CSR-Bericht mit dem Titel „**Wir übernehmen Verantwortung**“ und stellt damit nachhaltiges Wirtschaften noch mehr in den Mittelpunkt seines Handelns.

Seit Dezember 2020 ist ZAUNER auch eines der rund 120 österreichischen Unternehmen im UN-Global-Compact-Netzwerk, der weltweit größten Initiative für unternehmerische Verantwortung und nachhaltige Entwicklung. Mit dem Beitritt bekennt sich ZAUNER zudem explizit zur Umsetzung der Sustainable Development Goals (SDGs)

Für sein vorbildliches Engagement in punkto Nachhaltigkeit wurde ZAUNER im September dieses Jahres mit dem „**Austrian SDG-Award 2020**“ in der Kategorie „Große Unternehmen“ ausgezeichnet.

*Text und Bild:
ZAUNERGROUP Holding GmbH*

Forschung und Entwicklung / Research and Development

HEPA-Filter der nächsten Generation: Die Produktlinie Absolute V

Camfil, Marktführer im Bereich der Luftreinigungslösungen, bietet die nächste Generation von HEPA-Filtern mit hohem Luftdurchsatz für sensible Prozesse: die Produktlinie Absolute V. Diese Filter stehen für mehr Sicherheit und Produktivität und das bei geringerem Energieverbrauch. Absolute V, die neue HEPA-Filtergeneration, setzt nun die Erfolgsgeschichte fort.

Einige Prozesse sind anspruchsvoller als andere

In Branchen wie die Lebensmittel- und Getränke- oder die Life Science-Industrie sind die Hygieneanforderungen an saubere Luft besonders hoch. Die Wahl der richtigen Filter stellt daher eine wichtige Herausforderung dar. Die Filter sollen nicht nur die Produkte vor unerwünschten Partikeln schützen, sondern müssen selbst aus Materialien hergestellt sein, die den sensiblen Prozess nicht kontaminieren und Temperaturen auch über 100°C widerstehen können. Um diesen hohen Ansprüchen gerecht zu werden, hat Camfil auch eine ProSafe-Version der Absolute-V Filter auf den Markt gebracht. Ein besonderer Fokus wurde darauf gelegt, die Handhabung der Filter in Hinblick auf Gewicht und Stabilität zu vereinfachen sowie den Energieverbrauch zu reduzieren. Durch den Einbau in Lüftungsgeräte oder Filtergehäuse, bieten diese HEPA-Filter mit Volumenströmen bis zu 4000 m³/h einen optimalen Schutz, während sie gleichzeitig die Gesamtbetriebskosten senken.

Lighter, Stronger, Greener

Lighter – Eine Herausforderung für den Servicetechniker stellt die Montage dieser Art von Filtern dar, da diese häufig mehr als 20 kg wiegen. Mit der neuen Metallversion (**11 kg**) und der



Absolute V: Lighter, Stronger, Greener / Leichtere Filter für eine schnellere Installation.

Kunststoffversion (**weniger als 10 kg**) ist es Camfil gelungen, das Gewicht der Absolute V-Filter wesentlich zu verringern. Innovativ ist auch die Lösung der abgerundeten Ecken. Sie trägt in Verbindung mit dem reduzierten Gewicht dazu bei, dass die Gefahr des Einreißens von Wartungssäcken beim Filterwechsel in Gehäusen mit Bag-in / Bag-out-Lösung (BIBO) minimiert wird.

Stronger – Trotz des geringeren Gewichts, ermöglichen das optimierte Design und hochmoderne Technologien eine Steigerung der Stabilität. Das ist entscheidend für eine leichtere und sichere Handhabung und Filter-Montage.

Greener – Aufgrund des optimierten Designs wird der Anfangsdruckverlust auf 240 Pa bei 4000 m³/h reduziert - einzigartig bei dieser Art von HEPA-Filtern mit hohem Volumenstrom. Im Vergleich zum derzeitigen Marktdurchschnitt vergleichbarer Produkte wird eine jährliche Energieeinsparung von bis zu 23 % oder bis zu 1.400 kWh je Filter erzielt. Diese Energieeinsparung sowie das reduzierte Abfallgewicht tragen erheblich zum Erreichen von CO₂-Reduktionszielen bei.

Unterschiedliche Ausführungen

Die Absolute V-Serie ist in zwei unterschiedlichen Varianten verfügbar: Absolute VE mit verzinktem Metallrahmen und Absolute VG ProSafe mit ABS-Kunststoffrahmen. Unabhängig vom Material basieren beide Varianten auf demselben intelligenten Design. Dieses ermöglicht Camfil die Kriterien Stabilität, Komfort und Sicherheit zu erhöhen, während Gewicht und Energieverbrauch bei allen Modellen signifikant verringert werden. Die Absolute V-Serie ist die beste Wahl für wahre „Energiehelden“. Mit der energieeffizientesten Filterauswahl auf dem Markt können Anwender einen geringeren Energieverbrauch und eine reduzierte Stromrechnung erwarten. Da diese Filter einen deutlich geringeren Anfangsdruckverlust aufweisen, kann der Filterwechsel deutlich später erfolgen, was zu weniger Ausfallzeiten, Arbeitsaufwand und Abfall führt. Zudem sind alle ProSafe Filter VDI 6022 und DIN EN ISO846 konform.

Mehr Informationen über den Absolute V – die Filter-Serie der neuesten Generation – gibt es auf den Internetseiten [Absolute V](#) oder [ProSafe](#).

*Text und Bild:
Camfil GmbH*

Forschung und Entwicklung / Research and Development

Fokus auf Qualität / Focus on Quality

Mehr als 60 Jahre Forschung, Technologie und Innovation

More than 60 Years of Research, Technology and Innovation

Bei Trespa sind wir bestrebt, unsere Lebens- und Arbeitsräume mit dauerhaft schönen, innovativen Lösungen zu verbessern. Trespa®-Produkte werden seit mehr als 60 Jahren von Architekten, Ingenieuren, Verarbeitern und Systemherstellern auf der ganzen Welt in einer Vielzahl von Gebäuden eingesetzt, so für Laborumgebungen und Reinräumen in Universitäten und Unternehmen, aber auch im Gesundheitswesen, in Lehre und vielen mehr.

Treffen Sie zwei der Laborexper-ten unseres Forschungs- und Entwicklungszentrums 'Next Material House' (Nemho), die einige der strengen Tests demonstrieren, die auf alle Trespa®-Platten angewendet werden, um sicherzustellen, dass die hohe Qualität unserer Produkte in Bezug auf Langlebigkeit, Reinigungsfähigkeit und Farbe erfüllt werden kann. Stabilität und Beständigkeit gegen verschiedene extreme Bedingungen.

Wir laden Sie ein, sich die Trespa Qualitätsvideos über Trespa® TopLab® Materialprüfungen anzusehen:

<https://www.trespa.com/de/news/trespa-quality-videos>

Die Tests konzentrieren sich auf die chemische Beständigkeit, Beständigkeit gegenüber UV-Strahlung, mechanische Festigkeit, Beständigkeit gegen Befestigung, Kratz- und Stoßfestigkeit sowie Dimensionsstabilität der Trespa®-Platten.

*Text und Bilder:
Trespa International B.V.*



At Trespa, we strive to improve our living and working spaces with permanently beautiful, innovative solutions. Trespa® products have been used by architects, engineers, fabricators and system manufacturers around the world for more than 60 years in numerous buildings, for example for laboratory environments and cleanrooms in universities and companies, but also in health-care, educational segment and many more.

Meet two of the laboratory experts at our Research and Development Center 'Next Material House' (Nemho) who will demonstrate some of the rigorous tests that are applied to all Trespa® panels to ensure that the high quality of our products in terms of longevity, cleanability and color can be met in terms of stability and resistance to various extreme conditions.

<https://www.trespa.com/en-gb/news/trespa-quality-videos>

We invite you to watch the Trespa quality videos about Trespa® TopLab® material tests: The tests focus on the chemical resistance, resistance to UV radiation, mechanical strength, resistance to fastening, scratch and impact resistance as well as dimensional stability of the Trespa® panels.

*Text and images:
Trespa International B.V.*

Forschung und Entwicklung / Research and Development

Inspirierendes Design trifft fortgeschrittene Technologie

Inspirational Design Meets Advanced Technology

Wer sagte, Reinräume und andere wissenschaftliche Umgebungen sollten Weiß oder neutral Farben sein?

Einzigartige Farbpalette für ultimative Gestaltungsfreiheit

Trespa®TopLab®VERTICAL und TopLab®PLUS vereinen funktionale Eigenschaften wie hohe Strapazierfähigkeit und Reinigungsfreundlichkeit mit einer attraktiven und zeitlosen Palette

inspirierender Farben. Mit mehr als 100 Farboptionen für TopLab®VERTICAL und 9 für TopLab®PLUS bietet das TopLab®-Portfolio eine große Auswahl für alle, die Labore und Reinräume nicht nur funktional, sondern auch optisch ansprechend gestalten wollen: Wissenschaftliche Umgebungen mit Ästhetik Qualitäten, die das Erlebnis von Mitarbeitern und Besuchern verbessern können.

Leichte Bearbeitbarkeit

TopLab®VERTICAL und TopLab®PLUS sind in verschiedenen Ausführungen, Stärken und Größen erhältlich. Die Platten haben einen homogenen Kern und lassen sich wie hochwertige Harthölzer bearbeiten, sodass sie sich einfach anpassen und montieren lassen. Trespa® TopLab® Platten sind auch in großen Formaten erhältlich, wodurch Nähte auf ein Minimum reduziert werden.

*Text und Bilder:
Trespa International B.V.*



Who said cleanrooms and other scientific environments should be white or neutral coloured?

Unique range of colours for ultimate design freedom

Trespa®TopLab®VERTICAL and TopLab®PLUS combine functional properties like high durability and easiness to clean with an attractive and timeless palette of inspiring colours. With more

than 100 colour options for TopLab®VERTICAL and 9 for TopLab®PLUS, the TopLab® portfolio offers plenty of choice for those who want to create laboratories and cleanrooms that are not just functional but also pleasing to the eye: scientific environments with aesthetic qualities that can enhance the experience of employees and visitors.

Smooth machinability

TopLab®VERTICAL and TopLab®PLUS are available in several versions, thicknesses and sizes. The panels have a homogeneous core and can be machined in the same way as high-quality hardwoods, making them easy to customise and install. Trespa® TopLab® panels are also available in large sizes, reducing seams to a minimum.

*Text and images:
Trespa International B.V.*

Hochschule Albstadt-Sigmaringen

Modellfabrik im InnovationsCampus Sigmaringen eröffnet

Life Sciences-Forschung in der Modellfabrik



Die Modellfabrik des InnovationsCampus Sigmaringen ist eröffnet worden.

Anfang Juni 2021 war es soweit: Etwa drei Jahre nach der Grundsteinlegung nahm mit der Modellfabrik nun auch die dritte und letzte Säule des InnovationsCampus Sigmaringen ihren Betrieb auf.

Das Areal auf dem Gelände der ehemaligen Kaserne besteht aus den drei inhaltlich eng miteinander verzahnten Bereichen Modellfabrik, Innovations- und Technologiezentrum sowie der Akademie für wissenschaftliche Weiterbildung. Ziel ist es, die Innovationsfähigkeit der regionalen Wirtschaft zu stärken, hochqualifizierte Fachkräfte zu gewinnen sowie die Attraktivität des Standortes Sigmaringen durch eine einzigartige Infrastruktur zu erhöhen.

Das Ganze ist ein gemeinsames Projekt der Stadt Sigmaringen, der WFS – Wirtschaftsförderung Sigmaringen und der Hochschule Albstadt-Sigmaringen.

In den Laboren und Versuchsküchen der Modellfabrik arbeiten Forscher der Hochschule an zukunftsweisenden Projekten. Im Innovations- und Technologiezentrum werden Start-up-Unternehmen bei ihren ersten unternehmerischen Schritten unterstützt. Und die Akademie für wissenschaftliche Weiterbildung bietet schließlich ein interdisziplinäres Fort- und Weiterbildungsangebot. Insgesamt wird so eine intensive Verbindung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft geschaffen.

Vorteile für Unternehmen und Studierende

Dr. Ingeborg Mühlendorfer, Rektorin der Hochschule, freut sich sehr darüber, dass der InnovationsCampus Sigmaringen nun Realität ist. „Ich bin überzeugt davon, dass er durch die enge Zusammenarbeit zwischen Stadt, Unternehmen und Hochschule einen wesentlichen Beitrag zur Stärkung der Innovations- und Wirtschaftskraft der Region und ihrer Unternehmen leisten wird“, sagte sie. Den Unternehmen biete dies die Chance, von den Kompetenzen der Hochschule zu profitieren und zusammen mit Forschern und Studierenden Ideen für neue Produkte und Prozesse in der Modellfabrik auszutesten. Dabei könnten Unternehmen frühzeitig Kontakt zu engagierten Studierenden und späteren Nachwuchskräften knüpfen.

Forschungsfelder in der Modellfabrik

Die neuen, hochmodernen Labore der Modellfabrik bieten den Wissenschaftlern der Hochschule nun den Raum und die Möglichkeit, an zukunftsweisenden Projekten zu arbeiten. Schwerpunkte der Forschung bilden dabei die Bereiche Energie und Digitalisierung, Nachhaltigkeit sowie Gesundheit, Ernährung und Verpackung. Die Fakultät Life Sciences ist hier mit vielfältigen Aktivitäten federführend vertreten, welche in verschiedene Institute gegliedert sind. Im Folgenden wird ein Einblick in die aktuellen Forschungsfelder gegeben.

Consumer, Food and Appliances Institute

Im Consumer, Food and Appliances Institute der Modellfabrik stehen Lebensmittel, Haushaltsgeräte sowie die Konsumentenforschung im Mittelpunkt.

Prof. Dr. Andrea Maier-Nöth arbeitet hier im Bereich Lebensmittel / Sensorik u.a. an der Analyse und Optimierung von Lebensmitteln in Bezug auf Geruch, Geschmack, Textur oder Haptik. Zudem sind in Zukunft zielgruppenorientierte Konsumentenstudien geplant.

Kontakt: maiernoeth@hs-albsig.de

Im Bereich Lebensmittel / Technologie forscht Prof. Dr. Astrid Klingshirn auf dem Gebiet der Maschinen- und Gerätetechnik sowie der Lebensmittel- und Verpflegungstechnik. Konkrete Themen sind beispielsweise die Untersuchung von Technologien für Nährwert- und Geschmackserhalt in der Gemeinschaftsverpflegung oder die Standardisierung von Prüfkriterien zur Bestimmung der Frischeperformance von Kältegeräten. Für ihre Arbeit an letzterem wurde sie bereits ausgezeichnet.

Kontakt: klingshirn@hs-albsig.de

Prof. Dr. Benjamin Eilts forscht im Bereich Integrative Hygiene u.a. zur Textilhygiene und Wäschepflege, zur Aufbereitung von Medizinprodukten und Reinigungstextilien sowie zur integrativen Hygiene in medizinischen Einrichtungen.

Kontakt: eilts@hs-albsig.de

Health, Aging and Biomedical Sciences Institute

Der Gesundheitsbereich stellt einen weiteren Schwerpunkt in der Modellfabrik dar. Er spiegelt die langjährige Erfahrung wider, die hier in der Fakultät besteht.

Im Bereich Bioanalytik und Laborautomation werden hier unter Leitung von Prof. Dr. Thole Züchner neuartige Methoden der Laborautomation entwickelt, optimiert und getestet. Zentraler Fokus ist v.a. die Nutzerfreundlichkeit. Besondere Expertise besteht darüber hinaus

Hochschule Albstadt-Sigmaringen

Modellfabrik im InnovationsCampus Sigmaringen eröffnet

Life Sciences-Forschung in der Modellfabrik

in der Entwicklung neuartiger Protein-detektionsverfahren in den Bereichen point-of-care sowie Immunassay-basierte Verfahren.

Kontakt: zuechner@hs-albsig.de

Prof. Dr. Clemens Möller arbeitet auf dem Gebiet der Elektrophysiologie, Biophysik, Bioanalytik und Biosensoren u.a. an sicherheitspharmakologischen Untersuchungen an kardinalen Ionenkanälen mittels Patch-Clamp, der Radioaktivitätsmessung bei Lebensmitteln sowie der Identifikation biologischer Proben mithilfe von Raman-Spektroskopie.

Kontakt: moellerc@hs-albsig.de

Im Bereich Zellbiologie und Diagnostik konzentrieren sich Prof. Dr. Jörg Bergemann und sein Team v.a. auf die Bereiche Gesundheit und Alterung. Hier soll beispielsweise besser verstanden werden, welche molekularen Mechanismen hinter dem Prozess der Alterung stehen und wie diese ggf. beeinflusst werden können. Konkrete Forschungsschwerpunkte sind u.a. Genotoxizität und DNA-Reparatur oder der Einfluss von Fasten auf die Zellfunktion. Außerdem werden im Bereich molekulare Zellbiologie Alternativmethoden zu Tierversuchen erprobt.

Kontakt: bergemann@hs-albsig.de

Prof. Dr. Dieter Stoll forscht u.a. an der Analyse von Vitalstoffen und Lebensmittelallergenen. Weitere Themen sind außerdem personalisierte Diagnostik sowie die Entwicklung von innovativen Wirkstofffreisetzungssystemen.

Kontakt: stoll@hs-albsig.de

Im Bereich Stammzellbiologie, Pharmakologie und Toxikologie besteht eine umfangreiche Expertise in der Etablierung von zellbasierten Testmodellen und deren Anwendung in pharmakologischen und toxikologischen Fragestellungen. Prof. Dr. Stefan Schildknecht bietet hier z.B. Proof-of-Principle Untersuchungen oder die Detektion pharmakologischer Effekte mithilfe von in vitro



In den Laboren der Modellfabrik haben die Wissenschaftler der Hochschule Platz für neue Forschungsprojekte.

Zellmodellen an. Ein besonderer Schwerpunkt liegt hierbei auf neuronalen Zellsystemen (2D und 3D).

Kontakt: schildknecht@hs-albsig.de

Prof. Dr. David Drissner forscht auf dem Gebiet der Lebensmittelsicherheit / Lebensmittelmikrobiologie zu Themen wie der mikrobiologischen Sicherheit pflanzlicher Lebensmittel, antibiotikaresistenten Bakterien in der Lebensmittelkette oder der niederenergetischen Elektronenbehandlung als innovative Desinfektionsmethode.

Kontakt: drissner@hs-albsig.de

Smart Building Management and Technology Institute

Im Smart Building Management and Technology Institute, geleitet von Prof. Dr. Habbo Heinze, geht es um das nachhaltige Bauen und Betreiben von intelligenten, digitalisierten Gebäuden und Fabrikanlagen. Nachhaltigkeit wird dabei sowohl in technischer als auch in ökonomischer Hinsicht verstanden. Die Forschungsthemen reichen hier von Gebäudeautomation und Prozessoptimierung über technisches Monitoring und Building IoT bis hin zum Flächen- und Energiemanagement. Dabei unterstützen z.B. dreidimensionale Gebäudemodelle im Rahmen des BIM.

Kontakt: heinze@hs-albsig.de

Sustainable Packaging Institute

Das Sustainable Packaging Institute unter Leitung von Prof. Dr. Markus Schmid beschäftigt sich mit nachhaltigen Verpackungskonzepten. Im Fokus steht v.a. die Optimierung der funktionellen Eigenschaften von Packmitteln für eine verlängerte Haltbarkeit der verpackten Güter. Dabei setzen die Wissenschaftler auf die Entwicklung neuer Materialien auf Basis nachwachsender Rohstoffe. Zentral ist außerdem die Recyclebarkeit der innovativen Verpackungen.

Kontakt: schmid@hs-albsig.de

Der InnovationsCampus wurde als Leuchtturmprojekt im RegioWIN-Wettbewerb des Landes Baden-Württemberg ausgezeichnet. Die Investitionskosten belaufen sich insgesamt auf ca. 19 Millionen Euro, wobei der Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und das Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum (ELR) ca. 70 Prozent der Gesamtkosten übernehmen.

*Text und Bilder:
Hochschule Albstadt-Sigmaringen*

Hochschule Albstadt-Sigmaringen

Model Factory Opened at the Sigmaringen Innovation Campus

Life Sciences Research in the Model Factory



The model factory of the InnovationCampus Sigmaringen has been opened.

At the beginning of June 2021, the time had come: about three years after the laying of the foundation stone, the third and final pillar of the InnovationsCampus Sigmaringen, the Model Factory, now began operations.

The site on the grounds of the former barracks consists of three closely interlinked areas: the Model Factory, the Innovation and Technology Center and the Academy for Scientific Continuing Education.

The aim is to strengthen the innovative capacity of the regional economy, to attract highly qualified specialists and to increase the attractiveness of Sigmaringen as a business location by providing a unique infrastructure. It is a joint project of the city of Sigmaringen, WFS - Wirtschaftsförderung Sigmaringen and the Albstadt-Sigmaringen University.

In the laboratories and test kitchens of the Model Factory, researchers from the university work on forward-looking projects. In the Innovation and Technology Center, start-up companies are supported in their first entrepreneurial steps. And finally, the Academy for Scientific Training offers an interdisciplinary range of advanced and continuing education courses. All in all, this creates an intensive link between science and business.

Benefits for companies and students

Dr. Ingeborg Mühldorfer, rector of the university, is very pleased that the InnovationsCampus Sigmaringen is now a reality. "I am convinced that it will make a significant contribution to strengthening the innovative and economic power of the region and its companies through close cooperation between the city, companies and the university", she said. For companies, she said, this offers the chance to benefit from the university's expertise and to test out ideas for new products and processes in the Model Factory together with researchers and students. In the process, companies can establish contact with committed students and future junior staff at an early stage.

Research fields in the Model Factory

The new, state-of-the-art laboratories at the Model Factory now offer the university's scientists the space and opportunity to work on forward-looking projects. Research focuses on energy and digitalization, sustainability, and health, nutrition and packaging. The Faculty of Life Sciences is leading the way here with a wide range of activities, which are divided into various institutes. The following provides an insight into the current research fields.

Consumer, Food and Appliances Institute

The Consumer, Food and Appliances Institute at the Model Factory focuses on food, household appliances and consumer research.

Prof. Dr. Andrea Maier-Nöth works here in the area of food / sensory analysis, among other things, on the analysis and optimization of food in terms of smell, taste, texture or haptics. In addition, target group-oriented consumer studies are planned for the future.

Contact: maiernoeth@hs-albsig.de

In the area of Food / Technology, Prof. Dr. Astrid Klingshirn conducts research in the field of machine and equipment technology as well as food and catering technology. Specific topics include, for example, the investigation of technologies for nutritional value and flavor preservation in mass catering or the standardization of test criteria for determining the freshness performance of refrigeration equipment. She has already received awards for her work on the latter.

Contact: klingshirn@hs-albsig.de

Prof. Dr. Benjamin Eilts conducts research in the field of integrative hygiene, including textile hygiene and laundry care, reprocessing of medical devices and cleaning textiles, and integrative hygiene in medical facilities.

Contact: eilts@hs-albsig.de

Health, Aging and Biomedical Sciences Institute

The health sector represents another focus area in the Model Factory. It reflects the long experience that exists here in the faculty.

In the area of bioanalytics and laboratory automation, novel methods of laboratory automation are developed, optimized and tested under the direction of Prof. Dr. Thole Züchner. The main focus is on user-friendliness. In addition, special expertise exists in the development

Hochschule Albstadt-Sigmaringen

Modellfabrik im InnovationsCampus Sigmaringen eröffnet

Life Sciences-Forschung in der Modellfabrik

of novel protein detection methods in the areas of point-of-care as well as immunassay-based methods.

Contact: zuechner@hs-albsig.de

Prof. Dr. Clemens Möller works in the field of electrophysiology, biophysics, bioanalytics and biosensors, e.g. on safety pharmacological studies of cardinal ion channels using patch clamp, radioactivity measurement in food and identification of biological samples using Raman spectroscopy.

Contact: moellerc@hs-albsig.de

In the field of cell biology and diagnostics, Prof. Dr. Jörg Bergemann and his team focus primarily on the areas of health and aging. Here, for example, the aim is to better understand the molecular mechanisms behind the process of aging and how these can be influenced if necessary. Specific research topics include genotoxicity and DNA repair or the influence of fasting on cell function. In addition, alternative methods to animal testing are being tested in the area of molecular cell biology.

Contact: bergemann@hs-albsig.de

Prof. Dr. Dieter Stoll's research includes the analysis of vital substances and food allergens. Other topics also include personalized diagnostics and the development of innovative drug delivery systems.

Contact: stoll@hs-albsig.de

In the field of stem cell biology, pharmacology and toxicology, there is extensive expertise in the establishment of cell-based test models and their application in pharmacological and toxicological questions. Prof. Dr. Stefan Schildknecht offers proof-of-principle studies or the detection of pharmacological effects using in vitro cell models. A special focus is on neuronal cell systems (2D and 3D).

Contact: schildknecht@hs-albsig.de

Prof. Dr. David Drissner conducts research in the field of food safety / food



In the laboratories of the model factory, the university's scientists have space for new research projects.

microbiology on topics such as the microbiological safety of plant foods, antibiotic-resistant bacteria in the food chain, or low-energy electron treatment as an innovative disinfection method.

Contact: drissner@hs-albsig.de

Smart Building Management and Technology Institute

The Smart Building Management and Technology Institute, headed by Prof. Dr. Habbo Heinze, is concerned with the sustainable construction and operation of intelligent, digitalized buildings and factories. Sustainability is understood in both technical and economic terms. The research topics here range from building automation and process optimization to technical monitoring and building IoT to space and energy management. Three-dimensional building models, for example, provide support in the context of BIM.

Contact: heinze@hs-albsig.de

Sustainable Packaging Institute

The Sustainable Packaging Institute, headed by Prof. Dr. Markus Schmid, is concerned with sustainable packaging concepts. The focus is primarily on optimizing the functional properties of packaging materials to extend the shelf life of the packaged goods. The scien-

tists are focusing on the development of new materials based on renewable raw materials. Another key issue is the recyclability of the innovative packaging.

Contact: schmid@hs-albsig.de

The InnovationCampus was awarded as a lighthouse project in the RegioWIN competition of the state of Baden-Württemberg. The total investment costs amount to approximately 19 million euros, with the European Regional Development Fund (ERDF) and the Rural Development Program (ELR) covering approximately 70 percent of the total costs.

*Text and images:
Albstadt-Sigmaringen University*

Im Bau und Anlagenbau herrscht oft Unsicherheit, welche Bedeutung eigentlich die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik hat und ob deren Einhaltung dafür sorgt, dass ein Werk mangelfrei ist.

Der Gesetzgeber hat in § 633 BGB eine relativ klare Stufenregelung getroffen, wann ein Werk als mangelfrei gilt. Das ist dann der Fall, wenn

- a) die *vereinbarte Beschaffenheit* erreicht ist, oder, falls keine Beschaffenheit vereinbart ist, dann
- b) wenn sich das Werk *für die nach dem Vertrag vorausgesetzte Verwendung eignet*. Falls es keine vertraglich vorausgesetzte Verwendung gibt, ist das Werk mangelfrei,
- c) wenn das Werk *für die gewöhnliche Verwendung geeignet ist und eine Beschaffenheit aufweist, die bei Werken der gleichen Art üblich ist und die der Besteller nach der Art des Werks erwarten kann*.

Man erkennt unschwer, dass von den anerkannten Regeln der Technik in keiner dieser drei im Stufenverhältnis stehenden Anforderungen die Rede ist. Das bedeutet selbstredend nicht, dass die Regeln der Technik keine Rolle spielen. Sie spielen aber keine Rolle für die Vereinbarung, sondern sie sind quasi unterhalb der Vereinbarung liegend als Mindeststandard jeweils einzuhalten.

Die unter Ziffer a) aufgeführte Stufe trifft beispielsweise den Fall, dass ein Auftraggeber die sprichwörtlichen goldenen Wasserhähne bestellt. Da treffen vernickelte eben nicht die vereinbarte Beschaffenheit, obwohl sie vielleicht sogar besser funktionieren als die goldenen.

Die in Ziffer b) beschriebene Konstellation trifft etwa den Fall, dass für eine Luxuswohnanlage Garagenstellplätze gebaut werden, die für einen Smart ausreichend sind, aber zu klein, um ein SUV, S-Klasse oder 7er BMW aufzunehmen. Denn ein Käufer einer Luxuswohnung ist in der Regel so vermögend, dass ein SUV oder ein Oberklasse-PKW

für ihn übliche Fahrzeuge sind. Der Käufer geht nach seinem berechtigten Erwartungshorizont davon aus, dass die Stellplatzgröße für sein vertraglich vorausgesetzt typisches KFZ commod ausreicht.

Die Variante nach Ziffer c) ist die schwächste Definition, die den meisten Interpretationsumfang zulässt. Aber auch sie führt etwa nicht dazu, dass, wenn alle falsch bauen, man auch nur Falsches erwarten kann.

Eindeutig ist danach jedenfalls, dass für die unter ausführenden Firmen weit verbreitete Vorgehensweise, eine Leistung einfach zu ändern, weil auch die geänderte Leistung auch den Regeln der Technik entspricht, rechtlich kein Weg gegeben ist, sondern in solchen Fällen sehenden Auges ein Mangel realisiert wird.

Das OLG München führt zu einer Problemstellung des beschriebenen Themas mit Beschluss vom 27.03.2020, Az. 20 U 4425/19 Bau in drei Leitsätzen konsequent aus:

1. „Auch wenn der Auftragnehmer regelmäßig dazu verpflichtet ist, die anerkannten Regeln der Technik zu beachten, schließt die Beachtung dieser Regeln die Annahme eines Mangels nicht aus.
2. Das den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Werk ist mangelhaft, wenn es nicht der vereinbarten Beschaffenheit oder den erkennbaren Bedürfnissen des Auftraggebers entspricht oder es in seiner Funktionstauglichkeit eingeschränkt ist.
3. Der Auftragnehmer schuldet im Rahmen der getroffenen Vereinbarung ein Werk, das die Beschaffenheit aufweist, die für den vertraglich vorausgesetzten Gebrauch erforderlich ist. Daran ändert sich grundsätzlich nichts, wenn die Parteien eine bestimmte Ausführungsart vereinbart haben, mit der die geschuldete Beschaffenheit des Werks nicht erreicht werden kann.“

Dieser Beschluss des OLG München ist Auswuchs des funktionalen Mangelbegriffs. Dieser besagt, dass grundsätzlich immer die Leistungen geschuldet sind, die zur Erzielung des vereinbarten Werkerfolgs erforderlich sind. Dazu können durchaus auch Leistungen gehören, die nicht mit ausgeschrieben wurden. Auch diese Leistungen sind dann vom Auftragnehmer geschuldet! Eine andere Frage ist allerdings, ob die Erbringung derartiger zusätzlicher Leistungen, die für den Werkerfolg erforderlich sind, vom Umfang der vereinbarten Vergütung abgegolten sind. Das wird man häufig verneinen müssen. Im Ergebnis heißt das dann, dass der Auftragnehmer zwar zusätzliche Leistungen auszuführen hat, für deren Ausführung aber eine zusätzliche Vergütung beanspruchen kann.

Dieser Sachverhalt wird auch deutlich im vorstehend unter Ziff. 3. zitierten Leitsatz des OLG München. Selbst wenn eine bestimmte Ausführungsart vereinbart wurde, mit der der Werkerfolg nicht erreicht werden kann, ist stattdessen (also nicht einmal zwingend zusätzlich, sondern ggf. auch ersetzend) die Ausführungsart zu erbringen, mit der die geschuldete Beschaffenheit des Werks erreicht werden kann.

Dass die Erreichung des funktionalen Werkerfolgs geschuldet ist, ist wegen der Erfolgsbezogenheit eines Werkvertrags auch nicht davon abhängig, ob das ausführende Unternehmen ein Verschulden trifft. Scheitert die Erreichung der geschuldeten Beschaffenheit etwa auch daran, dass ein Planungsfehler vorliegt, schuldet der Werkunternehmer trotzdem die Erreichung der vereinbarten Beschaffenheit des Werks. Mitverschulden des Planers kann er unter Umständen einwenden und beispielsweise für die zur Mangelfreiheit erforderliche geänderte Leistung eine abweichende Vergütung beanspruchen, etwa als Zahlungsanspruch.