

VIP3000 - aus dem Vorstand

Liebe VIP3000-Mitglieder,

wir sind gerade die letzten Newsletter noch einmal durchgegangen und haben uns gefragt, was sich eigentlich im Verlauf des letzten Jahres geändert hat. Zwölf Monaten zurück war das Highlight „work where you want“ und das Homeoffice war die bevorzugte Wahl, um dem Virus keine Chance zu geben. Welch frohe Botschaft dann im Frühjahr 2021, dass es endlich „für Alle“ einen Impfstoff gibt und damit Lockerungen im Beruflichen wie im Privaten in Aussicht gestellt waren. Entsprechend euphorisch hat dann im Sommer der VIP3000-Vorstand beschlossen, Anfang Dezember wieder eine Präsenzveranstaltung durchzuführen. Mit deutlich über 40 Anmeldungen war klar ersichtlich, dass die „Sehnsucht sich persönlich zu treffen“ tief in uns allen steckt.

Doch diese Hoffnung schwand schon bald und aufgrund der steigenden Inzidenzwerte wurde – auch nach Rücksprache mit Euch allen – das persönliche Treffen leider abgesagt. Jetzt hält uns die neue Variante „Omikron“, die 4. und bereits auch schon die 5. Welle in Atem. Und das Wort „boostern“ dürfte die besten Chancen haben, als das „Wort des Jahres“ gekürt zu werden. Diese Situation veranlasste auch den Veranstalter der Lounges 2022, die ursprünglich für Februar geplante Messe auf den Mai 2022 zu verlegen. Eine gute und nachvollziehbare Entscheidung, denn wenn wir als Aussteller unter Einhaltung sämtlicher Schutzauflagen auf der Messe gewesen wären, unsere Kunden aus der Pharma- und Life Sciences-Branche aber das Homeoffice bevorzugt hätten, wäre die Lounges sicher zur „Geistermesse“ mutiert.

So nehmen wir – wie schon Ende letzten Jahres – die Zuversicht auf ein besseres Jahr 2022 mit uns mit. Vor allem verbunden mit der Hoffnung auf die Chance für Veranstaltungen mit persönlichen Treffen; finanziell sind ja die meisten unserer Mitgliedsfirmen, Planer, Berater und Zulieferer bislang gut durch die Pandemie gekommen – die vollen Auftragsbücher sind sicher der beste Beweis dafür. Uns, dem VIP3000-Vorstand bleibt damit nur, Ihnen und Ihren Familien weiterhin viel Durchhaltevermögen zu wünschen, ruhige und besinnliche Feiertage und einen guten Start in ein gesundes und erfolgreiches Jahr 2022!



Dear VIP3000 members,

we just went back through the last newsletters and asked ourselves what actually changed during the last year. Twelve months back, the highlight was "work where you want" and the home office was the preferred choice to avoid giving the virus a chance. What good news then in the spring of 2021 that there is finally a vaccine

"for everyone" and thus relaxations in the professional as well as in private life were in prospect. Correspondingly euphoric, the VIP3000 board then decided in the summer to hold another face-to-face event at the beginning of December. With well over 40 registrations, it was clear that the "longing to meet in person" is deep within all of us.

But this hope soon vanished and due to the increasing incidence values - also after consultation with all of you - the personal meeting was unfortunately cancelled. Now the new variant "Omikron", the 4th and already the 5th wave keeps us in suspense. And the word "boostern" might have the best chances to be chosen as the "word of the year". This situation also prompted the organizer of Lounges 2022 to move the trade show, originally scheduled for February, to May 2022. A good and understandable decision, because if we as exhibitors had been at the trade fair in compliance with all protective regulations, but our customers from the pharmaceutical and life sciences industries had preferred to work from home, Lounges would certainly have mutated into a "ghost fair".

So we take with us - as we did at the end of last year - the confidence in a better year 2022. Above all, connected with the hope for the chance for events with personal meetings; financially, most of our member companies, planners, consultants and suppliers have so far come through the pandemic well - the full order books are certainly the best proof of this. All that remains for us, the VIP3000 board, is to wish you and your families continued stamina, peaceful and reflective holidays and a good start to a healthy and successful 2022!

Ralf Gengenbach, Rino Woyczyk
Vorstandsmitglieder / Board members

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	3
Messeinformationen	
TRESPA	
ArabLab in Dubai	5
Aus den Projekten	
DENIOS	
Aufschmelzdauer verkürzt	6
LORENZ CONSULT	
Bauprojekt der Superlative	10
Praxisbericht	
ZETA	
Case Study zu Dekarbonisierung	11
Firmeninformationen	
COMPREI	
ISO 21001 und ISO 29990 zertifiziert	12
TRESPA	
Neue Website	13
Forschung und Entwicklung	
HOCHSCHULE ALBSTADT-SIGMARINGEN	
Innovative Verpackung entwickelt	14
Hochschule	
Laborpraktika in Corona-Zeiten	15
Baurecht	19

Termine

VIP-Termine:

VIP3000-Experten-Dialog

13. + 14. 10. 2022

in Hamburg, Hotel Gastwerk



Messe-Termine:



17. - 19. 05. 2022

Lounges in Karlsruhe

https://www.x4com.de/expo_lounges



21. - 24. 06. 2022

Analytica in München

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



22. - 26. 08. 2022

ACHEMA in Frankfurt am Main

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



30. 08. - 01. 09. 2022

POWTECH in Nürnberg

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



28. - 29. 09. 2022

ILMAC in Lausanne (Schweiz)

<https://www.ilmac.ch/de/lausanne>



24. - 26. 10. 2022

ArabLab+ in Dubai (VAE)

<https://www.arablab.com/>



23. - 24. 11. 2022

Cleanzone in Frankfurt am Main

<https://cleanzone.messefrankfurt.com>

Mitglieder

Mitgliederzugang: Particle Measuring Systems Germany GmbH

Mitglieder

Mitgliederzugänge:



Carlo Erba Reagents GmbH

Partner in your choice

Rückblickend auf eine über 160-jährige Erfolgsgeschichte, bietet CARLO ERBA Reagents, mit ihren Standorten in Italien, Frankreich und Spanien, eine langjährige Expertise als Spezialist für Labor- und Pharmatechnik, Chemikalien, Verbrauchsmaterialien und Laborgeräte sowie Servicedienstleistungen, nun auch im deutschsprachigen Raum, an. Durch den Zusammenschluss mit der italienischen Holdinggesellschaft der DASIT Group im Jahr 2020 ist die CARLO ERBA Reagents GmbH Mitglied einer starken Gruppe geworden. Als zuverlässiger Partner für Komplettlösungen rund um das Labor, verfügt die CARLO ERBA Reagents GmbH über eine große Produktpalette aus den eigenen Produktionsstätten in Italien und Frankreich.

1853 von Dr. Carlo Erba als erstes italienisches Pharmaunternehmen gegründet, hat CARLO ERBA Reagents eine lange Tradition und Erfahrung im Forschungs- und Industrielabor. In den eigenen französischen Produktionsstätten in Val de Reuil nahe Rouen und in Peypin nahe Marseille wird eine Vielzahl von chemischen Reagenzien hergestellt.

Unser Motto:

Partner in your choice → für Laborfachleute in Forschung, Gesundheitswesen und Industrie

Wir verstehen uns als Lieferant und Partner für Geräte und Serviceleistungen, die technisch ausgereift, wirtschaftlich, sicher und von höchster Präzision und garantierter Qualität sind.

Partner in your choice

Looking back on a success story of more than 160 years, CARLO ERBA Reagents, with its locations in Italy, France and Spain, offers a long-standing expertise as a specialist for laboratory and pharmaceutical technology, chemicals, consumables and laboratory equipment as well as services - now also in German-speaking countries. Through the merger with the Italian holding company DASIT Group in 2020, CARLO ERBA Reagents GmbH has become a member of a strong group. As a reliable partner for complete laboratory solutions, CARLO ERBA Reagents GmbH has a wide range of products from its own production facilities in Italy and France.

Founded in 1853 by Dr Carlo Erba as the first Italian pharmaceutical company, CARLO ERBA Reagents has a long tradition and experience in research and industrial laboratories. A wide range of chemical reagents is manufactured in the company's own French production facilities in Val de Reuil near Rouen and in Peypin near Marseille.

Our motto is:

Partner in your choice → for the Laboratory Professional in Research, Healthcare and Industry.

We see ourselves as a supplier and partner for equipment and services that are technically mature, economical, safe and of the highest precision and guaranteed quality.

Mitgliederzugänge:



Particle Measuring Systems (PMS)

Experten für Kontaminationsüberwachung

Particle Measuring Systems ist auf Partikelzähler für mikrobielle und molekulare Verunreinigungen spezialisiert, die das Kontaminationsniveau in Reinräumen und kontrollierten Umgebungen messen und überwachen. Seit 1972 entwickelt unser kompetentes und erfahrenes Team aus über 450 Mitarbeitern weltweit innovative Technologien, um die Branche der Reinraumüberwachung voranzubringen. Durch unsere Technologie, die unseren Kunden präzise und zuverlässige Ergebnisse liefert, ist Particle Measuring Systems eines der weltweit führenden Unternehmen und Hersteller für Geräte zur Partikelzählung sowie die molekulare und mikrobielle Überwachung.

Particle Measuring Systems stellt folgende Technologien bereit:

- Partikelzähler für Luft und Gas
- Partikelzähler für Flüssigkeiten
- Kontaminations-Monitoring zur Erkennung von mikrobiologisch lebensfähigen Partikeln
- Molekulares Kontaminations-Monitoring
- Anlagen-Monitoringsysteme

Neben der Herstellung von Kontaminations-Monitoren für Reinräume und Zubehör bieten wir Software, Umgebungsüberwachung, Datenverwaltung, Beratung, Schulungen, GMP, Projekte und Kalibrierung an.

Experts in Contamination Monitoring Solutions

Particle Measuring Systems (PMS) specializes in viable and nonviable particle counters and particle counting solutions that measure and monitor contamination levels in clean and controlled environments. Since 1972, our knowledgeable and experienced team of more than 450 employees worldwide has been developing innovative technologies to advance the cleanroom monitoring industry. Led by our technology which provides accurate and reliable results and information for our clients, Particle Measuring Systems is one of the world's leading companies and manufacturers for particle counting instruments, and molecular and microbial monitoring.

Technology Particle Measuring Systems provides are:

- Particle Counters for Air and Gas
- Liquid Particle Counters
- Microbial Viable Contamination Monitors
- Molecular Contamination Monitors
- Facility Monitoring Systems

In addition to manufacturing cleanroom contamination monitors and equipment, we provide software, environmental monitoring, data management, advisory, training, GMP, projects and calibration.

Messeinformationen / Trade Fair Information

Trespa auf der ArabLAB in Dubai

Trespa at ArabLAB in Dubai



Das Trespa® TopLab® Team nahm an der ArabLAB-Ausstellung in Dubai (VAE) Ende 2021 teil. Die ArabLAB ist eine der einflussreichsten Messen im Bereich Labor-, Prozess- und Messtechnik weltweit. Diese Messe ist eine der wichtigsten Veranstaltungen ihrer Art.

Die ArabLAB ist die Plattform für internationale Aussteller und Einkäufer aus dem Mittleren Osten, Asien und Afrika. Das Trespa® TopLab® Team bedankt

sich bei allen Besuchern, Kunden, Nutzern und Projektinhabern. Es war großartig, Kunden und Geschäftspartner wieder persönlich zu treffen und das gesamte Team hat sich sehr über das Interesse, das Vertrauen und die Zusammenarbeit gefreut. Die Teilnahme am Konferenzprogramm und die Teilnahme am SEFA-Empfang (Scientific Equipment & Furniture Association) waren weitere Highlights dieser Woche.

Für weitere Neuigkeiten folgen Sie bitte unserer LinkedIn-Seite



Ingo Sternitzke
TRESPA International BV

The Trespa® TopLab® team attended at ArabLAB exhibition in Dubai, UAE, end of 2021. The ArabLAB is one of the highest influential trade fair in the field of laboratory, process and measurement technology in the world.

This fair is one of the most important events of its kind. ArabLAB is the platform for international exhibitors and buyers from the Middle East, Asia and Africa. The Trespa® TopLab®

team would like to thank all visitors, customers, users and project owners. It was great meeting customers and business partners in person again and the entire team was extremely pleased with the interest, trust and cooperation. The attendance in the conference program and participation on the SEFA reception (Scientific Equipment & Furniture Association) have been additional highlights during that week.

For more news, please follow our LinkedIn page



Ingo Sternitzke
TRESPA International BV

Aus den Projekten / Project Report

Aufschmelzdauer verkürzt und Kosten gespart



Auf Basis seiner langjährigen Branchenkenntnis und des bewährten Industriestandards für Wärmekammern hat DENIOS für einen Kunden in der pharmazeutischen Industrie eine innovative, prozessgesteuerte Anlagentechnik entwickelt. Sie regelt exakt die Aufschmelztemperatur des gerade zu behandelnden Stoffes, die homogen und in kürzester Zeit erreicht wird. Weitere herausragende Qualitätsmerkmale der GMP-konformen Lösung: hochwertige Konstruktion aus Edelstahl, umfangreiche Sicherheitsfunktionen zum Personenschutz und zur Rezeptureinhaltung, nahtlose Integration in den kundenseitigen Herstellungsprozess und hoher Bedienkomfort.

Überzeugendes, pharmatechnisches Gesamtkonzept

Für den Kunden bestand die Notwendigkeit, seine bestehende Produktion auszubauen. Unter Berücksichtigung optimaler Materialflüsse galt es, die Kapazitäten der Rohstoffenerwärmung und -bereitstellung

deutlich zu erhöhen. Die Rohstoffe sollen in einer definierten Zeit restlos aufgeschmolzen sein, wobei die Produktzieltemperatur und damit die maximale Umluft-Temperatur validierten Grenzwerten unterliegt. Jeder Prozessschritt muss verifizierbar festgehalten werden und fälschungssicher an das Leitsystem übergeben werden. Die Bereitstellung der Rohstoffe erfolgt über eine Schleuse zwischen zwei verschiedenen Reinraumklassen.



Bei der Auswahl eines leistungsfähigen Lieferanten für die GMP-konforme Umsetzung legte der Kunde insbesondere Wert auf Produkt-, Prozess- und Anwendersicherheit. DENIOS konnte mit einem

Gesamtkonzept für ein Wärmekammern-System überzeugen, welches nicht nur die Produktionskapazität erweiterte, sondern darüber hinaus den Herstellungsprozess noch effizienter machte.

Schnelles, präzises Aufschmelzen bei hohem Wirkungsgrad



Aus Edelstahl fertigte DENIOS drei Wärmekammern, welche je zwei unabhängige Kompartimente besitzen. Jedes Kompartiment bietet die Kapazität von sechs EURO-Paletten beladen mit jeweils zwei 200 Liter-Stahlfässern. So ergibt sich ein gesamtes Fassungsvermögen von 72 Fässern, beziehungsweise rund 15 Tonnen Material. Jedes Kompartiment ist als Durchlaufofen mit eigener Temperaturregelung konzipiert. Das Material wird über Schwerkraftförderer von der Quelle zur Senke transportiert. Die Zuordnung freier Stellplätze und entsprechender Temperaturniveaus übernimmt das angebundene Prozessleitsystem.

Aus den Projekten / Project Report

Aufschmelzdauer verkürzt und Kosten gespart

Im Inneren der gut isolierten Wärmekammern werden die Rohstoffe innerhalb einer vorgegebenen Zeit rückstandslos aufgeschmolzen. Dies erfolgt unter gesicherter Einhaltung der maximal zulässigen Grenztemperaturen, die maximal +3 K abweichen dürfen. Diese präzise Prozesssicherheit erfüllen die DENIOS Wärmekammern durch das optimale Zusammenspiel zwischen Lufterwärmung, Strömungsgeometrie und geregelter Luftmenge. Die Energiezufuhr erfüllen Motoren der Energieeffizienzklasse IE 3 in Kombination mit Frequenzumrichtern. Die Wärmeübertragung erfolgt ressourcenschonend über den Energieträger Dampf.

Durch das intelligente Wärmeübertragungs- und Umluftprinzip sowie die sehr gute Isolation der Anlage wird ein sehr hoher Wirkungsgrad erzielt. Der Energiebedarf zur Rohstofferrwärmung wird mithilfe der DENIOS Lösung im Vergleich zur vorhandenen Altanlage erheblich gesenkt. Die vorgegebenen Aufschmelzzeiten sind zum Teil nahezu halbiert und der geplante Dampfverbrauch ist deutlich reduziert worden.

Sicherheit vom Experten

Über 35 Jahre Erfahrung in der Gefahrstofflagerung bringt DENIOS in die Produkte aus eigener Herstellung ein. So verfügt jedes Kompartiment über eine integrierte und gemäß Wasserhaushaltsgesetz zertifizierte Auffangwanne zur Aufnahme von Leckagen. Jede Wanne wird mittels Füllstandsensoren überwacht und signalisiert Leckagen schnell und zuverlässig in der Steuerung. Die Wärmekammern sind gemäß dem Brandschutzkonzept des Kunden mit nicht brennbarer Mineralwolle der Euro Class A1 ausgeführt. Im Inneren wa-

chen Temperatursensoren sowie ein separater Übertemperaturschutz permanent über das Wärmeniveau in der Anlage. Ein ungewöhnlich schneller oder hoher Anstieg sorgt für eine sofortige Alarmierung der Werkfeuerwehr. Diese kann umgehend reagieren und würde bei einem Brandereignis das Innere der Wärmekammer über die installierten Schwertschaumdüsen fluten können.



Durchgängig überzeugende Qualität in Produkt und Service

Neben der Anlagentechnik konnte DENIOS durch die GMP-konforme Projektabwicklung als kompetenter Partner innerhalb der Pharmabranche überzeugen. Die durchgängige, produktionsbegleitende Qualitätssicherung führte zu einem reibungslosen Verlauf beim Factory Acceptance Test (FAT), beim Commissioning sowie beim Site Acceptance Test (SAT). Mit der Bereitstellung von Planungsunterlagen und Checklisten hat DENIOS den Kunden bei der Vorbereitung der Vorort-Maßnahmen ausgiebig unter-

stützt. Schulungen für Monteure, Bediener und Servicepersonal sorgten für sichere und reibungslose Abläufe. Eine umfangreiche Dokumentation liefert wichtige Informationen für die Bedienung, Wartung und Instandhaltung der Anlage.



*Text und Bilder:
DENIOS direct GmbH*

Aus den Projekten / Project Report

Melting Times Reduced and Costs Cut

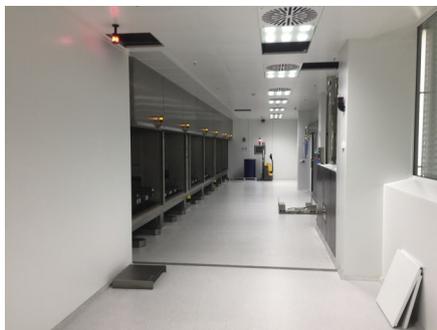


Based on many years of sector experience and proven industrial standards for heat chambers, DENIOS has developed innovative, process-controlled equipment for customers in the pharmaceutical industry. The equipment precisely controls the melting temperature of the substance to be handled, which needs to be quickly reached in a uniform manner. Further outstanding qualities of the GMP-compliant solution include a high quality, stainless steel design with comprehensive safety functions to protect personnel and maintain recipes, seamless integration into the customer's manufacturing process and ease of use.

Impressive, pharmatechnical overall concept

The customer needed to extend its existing production facilities. After studying optimum material flows, the capacities for raw material heating and provision nee-

ded to be significantly increased. The raw materials should be completely melted in a defined time, where the product target temperature and thus the maximum circulating air temperature are subject to validated limit values. Each process step must be verifiable recorded and securely passed to the control system. The raw materials are provided via an air lock between two different cleanroom classes.



When selecting a suitable supplier for the GMP-compliant project, the customer laid special emphasis on product, process and user safety. DENIOS was

able to impress with an overall concept for a heat chamber system that not only expanded production capacity, but also made the manufacturing process even more efficient.

Quick, precise melting with high efficiency



DENIOS manufactured three heat chambers in stainless steel, each with two independent compartments. Each compartment had enough space for six EURO pallets, each loaded with two 205 litre steel drums. This gave a total drum capacity of 72 drums, or about 15 tonnes of material. Each compartment is designed as a conveyor oven with its own temperature control. The material is transported by gravity conveyors from the source to destination. The allocation of free locations and the corresponding temperature levels are controlled by the associated process control system.

Aus den Projekten / Project Report

Melting Times Reduced and Costs Cut

Inside the well-insulated heat chambers, the raw materials are melted in a set time, leaving no residue. This is carried out ensuring that the maximum permitted limit temperatures are not exceeded by more than +3K. This precision process reliability is ensured by the DENIOS heat chambers through the optimum interaction between air heating, flow geometry and controlled air volume. Energy efficiency class IE 3 motors combined with frequency inverters ensure the energy supply. Steam is used to ensure heat transfer to save resources.

Intelligent heat transfer and air recirculation together with good insulation of the equipment ensure high levels of efficiency are achieved. The energy requirement for heating raw materials was significantly reduced by the DENIOS solution compared to the previously installed equipment. The melting times were almost halved and the planned use of steam has been significantly reduced.

Safety from the experts

DENIOS brings over 35 years' experience of hazmat storage to the manufacture of its own products. Every compartment has an integral, water law certified spill pallet for containing leaks. Each spill pallet is monitored by a level sensor and leaks are notified quickly and reliably to the control system. The heat chambers are



designed using non-combustible mineral wool in Euro class A1 in accordance with the client's fire protection design. Inside, temperature sensors and a separate overtemperature protection system permanently monitor the heat level in the equipment. An abnormally quick or high rise in temperature triggers an immediate alarm at the works fire brigade. They can then react immediately and would flood the interior of the heat chamber via the installed low expansion foam nozzles in the event of a fire.

Consistently convincing quality in product and service

In addition to the plant technology, DENIOS was able to impress as a competent partner within the pharmaceutical industry through its GMP-compliant project management. Continuous

quality assurance during production ensured smooth results for the Factory Acceptance Test (FAT), commissioning and Site Acceptance Test (SAT). DENIOS extensively supported the customer in preparing on-site measures with the provision of planning documents and checklists. Training for assembly technicians, users and service personnel ensured safe, smooth processes. Comprehensive documentation supplies important information for operation, maintenance and repair of the equipment.



*Text and images:
DENIOS direct GmbH*

Aus den Projekten / Project Report

Bauprojekt der Superlative

Lorenz Consult unterstützt den größten heimischen Arbeitgeber im Life Sciences - Bereich beim Bau seines neuen Standortes in Wien



LOVE TAKEDA Spring Rendering Eingang



LOVE TAKEDA Spring Rendering Süd

Der Pharmariese Takeda mit Hauptsitz in Tokio errichtet in der Seestadt Aspern einen neuen Forschungs- und Entwicklungsstandort für rund 250 Angestellte. In dem technisch und ökologisch optimierten Neubau wird ab 2025 unter anderem in den Bereichen Neurowissenschaft, Onkologie, Gastroenterologie und seltene Krankheiten geforscht. Lorenz Consult übernimmt als Generalplaner alle Bauplanungsleistungen von der Machbarkeitsstudie bis hin zur schlüsselfertigen Übergabe.

Die Zusammenarbeit mit dem internationalen Pharmaunternehmen Takeda, vormals Shire, vormals Baxter, vormals Immuno, ist das größte Projekt auf dem Gebiet der Laborplanung in der Geschichte der Lorenz Consult. „Als forschungsgetriebenes Unternehmen mit einer 70-jährigen Geschichte in Wien, war es für uns von zentraler Bedeutung, dass wir eine nachhaltige, offene und zukunftsorientierte Einrichtung für unsere Forscherinnen und Forscher bauen. Lorenz Consult hat sich durch ein innovatives und nachhaltiges Konzept ausgezeichnet, das in den Werten und in der Vision unseres Unternehmens verankert war,“ freut sich Manfred Rieger, Standortleiter des Bereichs Forschung und Entwicklung bei Takeda Österreich.

Als europäischer Sitz der Takeda Pharmaceutical Sciences und einem wichtigen Bestandteil der globalen Forschungs- und Entwicklungsorganisation, setzte sich Wien bei der Wahl des neuen Standorts durch. „Die Stadt Wien überzeugt durch hohe Lebensstandards, optimale Infrastruktur und ausgezeichnete Bildungseinrichtun-

gen, die top Talente anziehen und fördern. Hier entwickelt sich ein Technologie-Ecosystem, in dem sich verschiedene Player – von Startups über Universitäten bis zu internationalen Unternehmen – vernetzen, um durch Kooperation gemeinsam vorwärts zu kommen,“ erklärt Rieger diese Entscheidung.

Hohe Anforderungen prägen demnach nicht nur die Wahl des Standorts, sondern auch den Bau des Gebäudes selbst, wie Lorenz Consult Geschäftsführer Christian Lorenz zu berichten weiß: „Das Gebäude weist einen sehr starken Green Building Charakter auf und wird als Total Quality Building (TQB) zertifiziert. Das umfasst Ansprüche auf Barrierefreiheit und Komfort aber vor allem auch viele ökologische Gesichtspunkte – von einer ressourcensparenden Energieeffizienz und der Nutzung nachhaltiger Energiequellen bis zu Begrünungen und Gartenräumen. Dadurch schafft dieses Gebäude die optimale Voraussetzung für die Zukunft der Arzneimittelforschung.“

Das „Labor der Zukunft“ im Detail

Vor allem in Bezug auf die Laborraumplanung setzt das innovative Projekt, in das Takeda einen dreistelligen Millionenbetrag investiert, neue Maßstäbe. Umgesetzt wird ein hochflexibles Ballroom-Konzept, bei dem alle Schritte des Gesamtprozesses mit einheitlicher Klassifizierung stattfinden und der Laborraum entsprechend des jeweiligen Prozesses, flexibel mit Apparaten und Anlagen bestückt wird. „Das flexible und modulare Gebäudekonzept ermöglicht es uns, unseren Arbeitsbereich zu erwei-

tern und Platz für wachsende Forschungs- & Entwicklungs-Teams zu schaffen. Durch das Ballroom-Konzept können wir die Räumlichkeiten flexibel gestalten, um verschiedene Projektanforderungen, Lärm-minderung oder sogar Abstandsregel zu berücksichtigen“, beschreibt Manfred Rieger diese höchstmoderne und zukunftsweisende Lösung.

Gebündelte Kompetenzen

Bei der Umsetzung des Projekts arbeitet Lorenz Consult ausschließlich mit bewährten Partnern wie etwa den renommierten Architekten der LOVE architecture and urbanism ZT aus Graz und den Planungsexperten des dp3 Planungsbüros aus Wien zusammen. Als Generalplaner leitet Lorenz Consult die komplette Abwicklung und beauftragt alle mitwirkenden Subunternehmer. „Das Projekt hat mit seiner Dimension und den von uns zu erbringenden Leistungen einen sehr hohen Stellenwert. Es deckt in den kommenden Jahren in etwa ein Viertel unseres Gesamtjahresumsatz ab“, berichtet Christian Lorenz.

Das Projekt im Detail:

- Takeda: 4.500 Mitarbeiter österreichweit, davon 3.000 in Wien
- Projekt: Neuer Forschungs- und Entwicklungsstandort von Takeda in der Seestadt Aspern
- Gesamtfläche: 25.000 m²
- Planungsstart: Oktober 2021
- Baubeginn: Oktober 2023
- Übergabe: Dezember 2025

*Text: Lorenz Consult
Bilder: © LOVE architecture and urbanism ZT GmbH,
Lorenz Consult*

Praxisbericht / Experience Report

White Paper zur Dekarbonisierung von Pharmaunternehmen



Der im November 2021 in Glasgow abgeschlossene Klimapakt gibt vor, die globale Erwärmung auf maximal 1,5 Grad einzugrenzen. Es braucht daher nachhaltige Maßnahmen zur Verringerung von Treibhausgasemissionen.

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 Dekarbonisierungs-konzepte anbieten zu können.

ZETA begleitet auf dem Weg zu Zero Emission

Hier kommt ZETAs 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 Stellschrauben für eine maßgeschneiderte Strategie zur Dekarbonisierung von Prozess und Infrastruktur und stellt damit die Weichen in Richtung Zero Emission. Doch wie sieht das in der Praxis aus?

Case Study: Dekarbonisierung eines Unternehmensstandorts in Wien

Für Hersteller biopharmazeutischer Arzneien ist die Produktion das wesentliche Kernelement. ZETA verfolgt deshalb den An-

satz 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.“

Ein weltweit tätiges biopharmazeutisches Unternehmen definiert seine ehrgeizigen Klimaziele: die direkten (Scope 1-) Treibhausgasemissionen und durch Strom- und Wärmeverbrauch erzeugten indirekten (Scope 2-) Emissionen sollen etappenweise reduziert werden. Die Verringerung soll 40 % bis 2025 betragen (Vergleichsjahr: 2016), die CO₂-Neutralität soll bis 2040 erreicht sein. Das Unternehmen orientiert sich dabei an den Science Based Targets.

Eine ganzheitliche Strategie zur Dekarbonisierung eines der Produktionsstandorte des Pharmaunternehmens in Wien wurde von ZETA gemeinsam mit den Partnern ENERTEC und denkstatt entwickelt. Ein Konsortium von Spezialisten analysierte das vorliegende hochkomplexe System und erarbeitete eine Dekarbonisierungsstrategie. Die Implementierung der entsprechenden Maßnahmen ist für die nahe Zukunft geplant. Die Experten gehen schrittweise vor. Zu Beginn stand die Zieldefinition, mit der Frage, welche Mengen an CO₂-Emissionen bis zu welchem Zeitpunkt reduziert werden müssen. Zunächst wurde der Status Quo erhoben, mit den Daten für 2019 als „Basisjahr“. Daraus folgte die Berechnung des CO₂-Fußabdrucks unter Einbeziehung aller relevanten Energiequellen und -verbräuche.

Im nächsten Schritt wurde eine ganze Reihe an Maßnahmen, die zum Erreichen des Ziels für 2025 führen sollen, identifiziert. Aus einer Liste an 29 möglichen Maßnahmen wurden 12 individuelle Maßnahmen ausgewählt und unter der Bezeichnung „Szenario 1“ zusammengefasst. Es erfolgte eine detaillierte Analyse und Bewertung.

Erfahren Sie in ZETAs White Paper nähere Details zu den gesetzten Maßnahmen. Darüber hinaus werden die folgenden Punkte behandelt:

- Wie werden Emissionen erfasst und bilanziert?
- Potenziale zum Energiesparen im Produktionsprozess
- Möglichkeiten zur Wärmerückgewinnung – Herausforderungen und Lösungen
- Dekarbonisierungsstrategien - 6 wichtige Schritte zum Erfolg
- Case Study: Dekarbonisierung eines Unternehmensstandort

Laden Sie ZETAs aktuelles White Paper hier herunter:



Text und Bild:
ZETA GmbH

Firmeninformationen / About Company

comprei nach ISO 21001 und ISO 29993 zertifiziert

Weltweit einheitlicher Qualitätsstandard für Bildungsdienstleister – comprei beweist Qualität und Kompetenz durch Erfüllung höchster internationaler Standards.

Aus- und Weiterbildungsangebote sind vielfältig. In einem derart breit gefächerten Markt von höchst unterschiedlicher Qualität sind akkreditierte Orientierungshilfen gefragt.

Factbox

Die Internationale Norm ISO 29990, die seit Dezember 2010 auch auf Deutsch vorlag, definierte erstmals einen einheitlichen Qualitätsmaßstab für Bildungsdienstleister. Während Anbieter damit ihre Güte anschaulich machen konnten, ermöglichte es die Norm, Lerndienstleistungen nach sachlichen Merkmalen zu vergleichen. Seit 2015 wurde comprei jährlich nach ISO 29990:2010 staatlich geprüft und zertifiziert. Die ISO 29990 war eine Hybrid-Norm die sowohl die Anforderungen an das Management von Lerndienstleistern stellte als auch an deren Lerndienstleistungen.

Die moderne Welt der Normung fordert eine klare Abgrenzung zwischen Managementsystem-Normen mit der ISO „High Level Structure“ und Service Normen. Für letzteren Fall ist die ISO 29993:2017 „Lerndienstleistungen jenseits der formalen Bildung – Dienstleistungsanforderungen“ bereits etabliert. Um auch dem Managementsystem-Ansatz aus der ISO 29990 gerecht zu werden, ist 2018 die ISO 21001:2018 „Bildungsorganisationen – Managementsysteme für Bildungsorganisationen – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung“ in englischer Sprache erschienen (2020 in Deutsch). Beide in Ergänzung ersetzen die ISO 29990 in einer wesentlich verbesserten Form. Aufgrund ihres Aufbaus kann die ISO 21001 auch als eine „ISO 9001 der Bildung“ bezeichnet werden und erfüllt die Anforderungen eines Managementsystems von Bildungs- und Lerndienstleistern. comprei wurde nun nach ISO 21001 und ISO 29993 geprüft und mit Dezember 2021 zertifiziert.



Aufgrund ihres Aufbaus kann die ISO 21001 auch als eine „ISO 9001 der Bildung“ bezeichnet werden und erfüllt die Anforderungen eines Managementsystems von Bildungs- und Lerndienstleistern.

Wir haben mit Herrn Mag. (FH) Hermann Zeilinger, Lead Auditor TÜV AUSTRIA CERT GMBH, über die beiden Normen und deren Umsetzung gesprochen:

Fiala: *Worin sehen Sie die zentralen Vorteile für den Lernenden und sein Unternehmen, wenn er auf ISO21001 zertifizierte Bildungsorganisationen wie comprei setzt?*

Zeilinger: Die zentralen Vorteile für Lernende und Sponsoren liegt in der Tatsache der Zuverlässigkeit. Durch den Standard ist weitgehend sichergestellt, dass aktuelles Wissen, Kompetenz und Fähigkeiten für den bestmöglichen Lerntransfer in effizienter Form, Methodik und Didaktik vermittelt werden.

Fiala: *Was ist Ihr Eindruck von der Implementierung dieses Standards bei comprei?*

Zeilinger: Das Unternehmen comprei interpretiert den Qualitätsmanagementstandard ISO 21001 auf effiziente Art und Weise, implementiert und verwendet diesen als Grundlage für moderne Unternehmensführung der Zukunft. Diese Vorgangsweise zeigt, dass für eine auf Business Excellence ausgerichtete Managementgrundhaltung diese internationale Norm der professionelle moderne Zugang ist, es wird höchstmögliche Effizienz durch Agilität und Kreativität der Trainer und Trainerinnen umgesetzt. Das Unternehmen comprei verdient die Auszeichnung des Zertifikates und zeigt sich der damit verbundenen Verantwortung im vollen Umfang bewusst.

Verständnis zu vermitteln sowie Sensibilisierung und nachhaltige Verhaltensänderung zu bewirken sind essentielle Anforderungen von Reinraumbetreibern an die Schulung ihrer Mitarbeiter. Die Managementsystem-Zertifizierung nach ISO 21001 macht den Unterschied und garantiert den Erfolg einer Schulung.

Trotz zunehmender Digitalisierung und Automatisierung ist der Mensch ein kritischer Erfolgsfaktor für Produktqualität und -sicherheit. Im Kontext der reinen Produktion erhält die Variable „Mensch“ ganz besondere Brisanz, nämlich durch das Kontaminationspotential, das von jedem einzelnen Mitarbeitenden ausgeht.

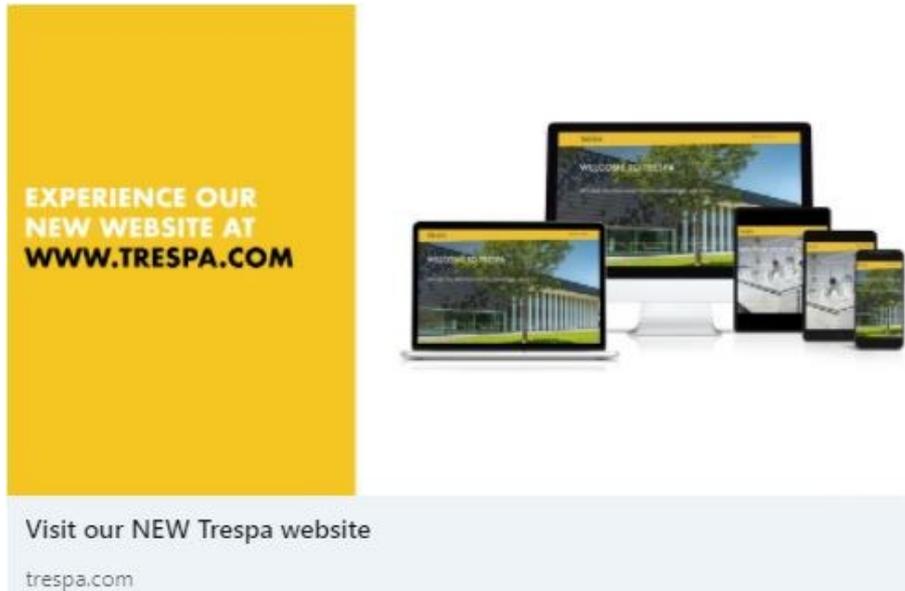
Die Variable „Mensch“ wird immer bestehen – eine Herausforderung in hoch standardisierten und regulierten Branchen. Überlassen Sie daher die Schulung Ihrer wertvollen Mitarbeitenden keinen Variablen. Setzen Sie auf einen Bildungsanbieter, der über zertifizierte Managementsysteme verfügt und Lerndienstleistungen nach einem anerkannten Standard bietet.

*Text und Bilder:
comprei GmbH*

Firmeninformationen / About Company

Neue Trespa-Website im Jahr 2022

New Trespa Website 2022



geringen Wartungsaufwand von Trespas Produkten und viele andere Funktionen. Einfache Navigation, großartige Inhalte für langjährige Geschäftskunden von Trespa und auch um neue Kunden zu erreichen. Jeder kann die neuesten Nachrichten und Fallstudien zu Produkten und Projekten erhalten – die Seite wird ständig aktualisiert! Melden Sie sich für unseren Newsletter an, um nichts zu verpassen:



Trespa hat eine schicke neue Homepage erstellt – online also!

Das ist ein komplettes Redesign von Grund auf, um es jedem Leser zu erleichtern, genau das zu finden, was er möchte. Architekten können sich von beeindruckenden

Anwendungsfällen inspirieren lassen. Ingenieure, Monteure und andere Baufachleute können sich über die einfache Installation und unsere Schulungsprogramme informieren. Projektbesitzer und Hausverwalter erfahren mehr über die Langlebigkeit und den

Trespa has built a fancy new homepage – online, that is!

That is a complete redesign from the ground up to make it easier for each reader to find exactly what they want. Architects can get inspired by eye-popping use cases. Engineers, installers and other construction professionals can receive details about easy installation and our training programmes.

Project owners and property managers will find out about Trespa's product's durability and low maintenance, and many other features. Ease navigation, great content for long-time clients to Trespa's business and also to reach out for new clients. Everyone can receive the latest product news and project case studies – the site is constantly being updated!

Sign up for our newsletter to make sure you don't miss a thing:



*Ingo Sternitzke
TRESPA International BV*

Forschung und Entwicklung / Research and Development

Hochschule entwickelt innovative Verpackungen für Versandhandel

University Develops Innovative Packaging for Mail Order Business



Prof. Dr. Markus Schmid (Leiter SPI / Head of SPI), Alexander Walz (MA Elektrokonstruktion), Curt-Jürgen Raiser (Geschäftsführer / Managing Director), Gunther Kleemann (Abteilungsleiter Konstruktion / Head of Department Construction), Lisa-Marie Dietz (Masterandin / Masterand) v. l. n. r. / l. to r.

Der Online-Versandhandel erlebt derzeit einen unvergleichlichen Boom. Doch wenn Kleidung, Bücher, Elektroartikel und Co. direkt nach Hause geliefert werden, benötigen sie auch eine entsprechende Verpackung; dass das nicht immer nachhaltig ist, liegt auf der Hand – das gilt erst recht, wenn dafür erdölbasierte Kunststoffe verwendet werden, um die Ware beispielsweise vor Feuchtigkeit zu schützen.

Hier knüpft ein aktuelles Forschungsprojekt an, das das Sustainable Packaging

Institute (SPI) der Hochschule Albstadt-Sigmaringen gemeinsam mit dem Unternehmen Hugo Beck Maschinenbau GmbH & Co. KG durchführt. Ziel ist es, eine nachhaltige Verpackungslösung zu entwickeln, die auf der einen Seite die Produkte optimal schützt und auf der anderen Seite Ressourcen schont und die Umwelt nicht oder wenigstens bedeutend weniger belastet. Gefördert wird das Vorhaben vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.

Im Kern sollen Verpackungen aus Papier so beschichtet werden, dass sie wasserabweisend werden und zugleich recycelbar bleiben. „Wir entwickeln im Projekt daher ein automatisiertes Beschichtungsmodul zur Herstellung solcher Packmittel“, sagt Prof. Dr. Markus Schmid, der das SPI leitet. „Damit wollen wir eine ressourcenschonende und umweltfreundlichere Alternative zur Folienverpackung schaffen.“

Um dem Vorhaben zum Erfolg zu verhelfen, ist Forschungs- und Entwicklungsarbeit erforderlich. Und am Ende könne nur die Kombination der jeweiligen Kompetenzen zum Ziel führen, sagt Markus Schmid: „Das Partnerunternehmen verfügt über innovative Anlagentechnik, und wir haben mit nachhaltigen Verpackungskonzepten den passenden Forschungsschwerpunkt.“ So könnten Forschung und Wirtschaft in enger Zusammenarbeit einen Beitrag zur Anwendung von ökologisch nachhaltigeren Packmitteln im wachsenden Online-Versandhandel leisten und gleichzeitig Impulse für weitere Forschung und Entwicklung setzen.

*Pressebericht:
Hochschule Albstadt-Sigmaringen*

Online mail order is currently experiencing an unparalleled boom. But when clothing, books, electrical goods and the like are delivered directly to the customer's home, they also require appropriate packaging; it is obvious that this is not always sustainable - and even more so when petroleum-based plastics are used to protect the goods from moisture, for example.

This is the starting point for a current research project being conducted by the Sustainable Packaging Institute (SPI) of the Albstadt-Sigmaringen University of Applied Sciences together with the company Hugo Beck Maschinenbau GmbH & Co. KG. The aim is to develop a sustainable packaging solution that, on the one hand, optimally protects the products and, on

the other hand, conserves resources and does not pollute the environment, or at least pollutes it significantly less. The project is funded by the German Federal Ministry for Economic Affairs and Energy.

At its core, the project aims to coat paper packaging in such a way that it becomes water-repellent while remaining recyclable. "In the project, we are therefore developing an automated coating module for the production of such packaging," says Prof. Dr. Markus Schmid, who heads the SPI. "In this way, we want to create a resource-saving and more environmentally friendly alternative to film packaging."

Research and development work is required to make the project a success. And in the end, only the combination of the

respective competencies can lead to the goal, says Markus Schmid: "The partner company has innovative plant technology, and we have the right research focus with sustainable packaging concepts." In this way, research and industry could work closely together to contribute to the application of more ecologically sustainable packaging materials in the growing online mail order business, while at the same time providing impetus for further research and development.

*Press release:
Albstadt-Sigmaringen University*

Hochschule Albstadt-Sigmaringen

Stille Hörsäle, heilige Praktika – Logbucheinträge einer Hochschule in der Corona-Zeit



Laborpraktika sichern als einzige den Praxisbezug und bieten ein Hauch vom Studentenleben.

Nicht einmal in Traum hätten wir uns noch vor Mitte März 2020 vorstellen können, was dann bald weltweit passiert und von einem Tag auf den anderen das Leben grundlegend verändert.

Wir haben plötzlich das Gefühl, die Welt ist ein Science-Fiction-Film und wir alle mittendrin die Protagonisten. Die bis dahin unbekannte Bedrohung durch ein Virus aus einer vielen Lichtjahre entfernten Galaxis irgendwo in Asien rast mit Lichtgeschwindigkeit auf uns zu und stellt unser Leben so gut wie über Nacht auf den Kopf. Wir beginnen also, das Geschehen in einem Logbuch aufzuzeichnen...

Montag, 02. März 2020 - An der Hochschule Albstadt-Sigmaringen startet die Propädeutik, wir begrüßen unsere angehenden Erstsemester und fangen damit an, sie auf ihren neuen Lebensabschnitt, das Studentenleben einzustimmen.

Mittwoch, 11. März 2020 - Der Vorlesungsbetrieb wird per Erlass des Wissenschaftsministeriums bis zum 19. April ausgesetzt.

Dienstag, 17. März 2020 - Das Verschieben des Semesteranfangs auf den 20. April 2020 wird offiziell verkündet.

Danach keine Zeit mehr für Einträge in das Logbuch...

Die Präsenzlehre muss nach Möglichkeiten in digitale Form umgestellt werden. Wir alle stehen vor einer besonderen Aufgabe, denn für die Etablierung der digitalen Lehre haben wir uns alle einen längeren Zeitraum vorgestellt.

Wir bekommen Links zu Anleitungen, lernen Software zur Durchführung von Online-Lehrformaten kennen, entdecken neue Berufsfelder der Filmbranche, dabei beachten wir neben didaktischen Aspekten auch rechtliche und technische Faktoren.

Wir tun alles dafür, dass unsere Studierenden alle im Sommersemester 2020 die vorgesehenen Studienleistungen erbringen können. Gleichzeitig muss „*der erforderliche Kompetenz- und Wissenserwerb*“ gewährleistet werden.

Montag, 20. April 2020- Das Sommersemester 2020 kann endlich losgehen.

Der theoretische Unterricht im Online-Modus spielt sich erstaunlich schnell ein.

Aber gerade für uns als Hochschule für angewandte Wissenschaften (HAW) ist der Praxisbezug in der Lehre besonders wichtig. Laborpraktika erfordern die Teilnahme in Präsenz und können nicht durch rein digitale Lehrformate ersetzt werden.

Durch die Vorschriften der Corona-Verordnung sind besondere Herausforderungen gestellt: die vorgegebenen Hygiene- und Abstandsmaßnahmen müssen eingehalten werden. Hier nur ein Beispiel: in dem einen Labor der Fakultät Life Sciences, wo normalerweise 28 Studierende arbeiten, dürfen sich nun nur noch 12 gleichzeitig aufhalten. Die Situation ist in allen anderen Laboren dieselbe.

Wie lässt sich denn die Durchführung der Laborpraktika in Präsenz realisieren, wenn der Tag weiterhin aus 24 Stunden besteht und auf dem Studienplan auch andere Lehrveranstaltung stehen...?

Ziehen wir alle samt unserem Praktikum auf den Mond um...? Dort dauert ein Tag bekanntlich 29 Erdtage...

Hochschule Albstadt-Sigmaringen

Stille Hörsäle, heilige Praktika – Logbucheinträge einer Hochschule in der Corona-Zeit

Mit viel Einsatz und Kreativität gelingt es uns, Laborpraktika unter schwierigen Bedingungen in vielen kleinen Gruppen mit bester Betreuung zu gestalten. Wir strukturieren unsere Praktika um, entwerfen Konzepte für den kontrollierten Einlass der Studierenden und führen diese vor jeder Praktikumseinheit durch. Wir sorgen dafür, dass für jedes der Semester Praktika, so viel wie möglich, durchgeführt werden.

Die Laborpraktika haben nämlich in diesen Zeiten eine besondere Bedeutung für Studierende. Ohne die Laborübungen dürften sie im Sommersemester 2020 kein Hochschulgebäude betreten. Aufgrund der weitgehenden Kontaktbeschränkungen und Ausgangssperren ist der unmittelbare fachliche und soziale Austausch praktisch nicht mehr möglich. Sie könnten ihre Kommilitoninnen und Kommilitonen nicht treffen. Für die Erstsemester sind Praktika sogar die einzige Gelegenheit, sich überhaupt kennenzulernen und von innen zu sehen, wo sie eigentlich studieren.

12. Oktober 2020 - Mit viel Erfahrung und der Erkenntnis, dass plötzlich vieles geht, was vorher unvorstellbar und utopisch erschien, starten wir in das Wintersemester 2020/2021. Mehrere Hochschulen und Universitäten wagen den Schritt in die Präsenz. Wir an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen entscheiden uns von vorne an für den Online-Studienbetrieb, was sich – leider - nur nicht einmal nach 4 Wochen als die richtige Entscheidung erweist. Der Winter verlangt

weitere und noch strengere Maßnahmen. Wir bieten Laborpraktika weiterhin in Präsenz an, die Durchführung verlangt von uns allen, Lehrenden und Lernenden, sehr viel Selbstdisziplin.

Für das Sommersemester 2021 hoffen wir auf den saisonalen Effekt und noch viel mehr auf die Impfung für alle. Wir müssen an den Gesundheitsschutz denken, wollen aber gleichzeitig eine bestimmte Normalität anbieten, denn danach sehnen wir uns alle. Der Vorlesungsbetrieb läuft weiterhin online. An Exkursionen ist immer noch nicht zu denken, Messen und Kongresse werden online angeboten oder verschoben. Laborpraktika sichern weiterhin als einzige den Praxisbezug und bieten ein Hauch vom Studentenleben. Wie wichtig das ist, erfahren wir am Ende jeder Praktikumseinheit, wenn unsere Studierenden sich dafür bedanken. Das ist zwar eine neue aber äußerst angenehme Erfahrung.

04. Oktober 2021 - Das aktuelle Wintersemester beginnt fast normal, mit Zuversicht und viel Präsenz im Hybridmodus. Das bedeutet, es steht den Studierenden frei, ob sie vor Ort in den Vorlesungsräumen der Hochschule oder online (i.d.R. per Live-Stream) an der Lehrveranstaltung teilnehmen. Das Leben kehrt auf den Campus zurück, die Parkplätze sind voll, die Mensa öffnet wieder. Der Zugang ist nur mit einem Negativtest oder mit Nachweis einer Immunisierung möglich, zusätzlich checken wir mit der Campus-App „UniNow“ in den Räumen ein. Auf den Sitzplätzen in

den Vorlesungsräumen dürfen wir die Maske ablegen, wenn ein Mindestabstand von 1,5 Metern eingehalten wird. Wir alle dürfen wieder hier sein und zusammen anfangen.

Ende November dann der Schock: angesichts steigender Inzidenzen durch die neue Variante werden die Corona-Beschränkungen erneut verschärft. Der Vorlesungsbetrieb wird bis Ende des Semesters wieder in größerem Maße auf Online-Modus umgestellt, bis auf zwingend in Präsenz erforderliche Lehrveranstaltungen.

Dank des sehr guten Hygienekonzeptes der Hochschule können Laborpraktika unter 3G-Bedingungen weiterhin stattfinden. Niemand ist benachteiligt, alle haben die Möglichkeit an Praktika in den Laboren der Hochschule teilzunehmen. Der Studienbetrieb bleibt erhalten, die Fortsetzung des Studiums ist gewährleistet.

Dezember 2021 - Die Sternenflotte der Fakultät Life Sciences an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen bemüht sich weiterhin nach besten Kräften und mit allen Mitteln um vor Ort handlungsfähig zu bleiben. Wir ergreifen alle möglichen Maßnahmen und stellen jede Hilfe und Beistand zur Verfügung. Dabei begleitet uns das Fazit einer Studentin: *„Zum Glück sind die Laborpraktika in unserem Studium nicht geeignet für das Homeoffice!“*

*Melitta Miltenberger
Hochschule Albstadt-Sigmaringen*

Hochschule Albstadt-Sigmaringen

Silent Lecture Halls, Holy Laboratory Courses - Logbook Entries of a University in the Corona Era



Laboratory courses are the only ones that ensure practical relevance and offer a touch of student life.

Not even in our dreams could we have imagined before mid-March 2020 what would soon happen worldwide and fundamentally change life from one day to the next.

We suddenly have the feeling that the world is a science fiction film and we are all the protagonists in the middle of it. The hitherto unknown threat of a virus from a galaxy many light years away somewhere in Asia races towards us at the speed of light and turns our lives upside down pretty much overnight. So we begin to record the events in a logbook....

Monday, 02 March 2020 - At the Albstadt-Sigmaringen University of Applied Sciences, propaedeutic starts, we welcome our prospective first-year students and begin to prepare them for their new phase of life, student life.

Wednesday, 11 March 2020 - Lectures will be suspended until 19 April by order of the Ministry of Science.

Tuesday, 17 March 2020 - The postponement of the start of the semester to 20 April 2020 is officially announced.

After that, no more time for entries in the logbook...

In-classroom teaching must be converted to digital form as far as possible. We are all faced with a special task, because we all imagined a longer period of time for the establishment of digital teaching.

We get links to tutorials, learn about software for conducting online teaching formats, discover new professional fields in the film industry, paying attention to didactic aspects as well as legal and technical factors.

We do everything we can to ensure that our students can all complete the planned course work in the summer semester of 2020. At the same time, "the required acquisition of competence and knowledge" must be guaranteed.

Monday, 20 April 2020 - The 2020 summer semester can finally start.

The theoretical lessons in the online mode play themselves in surprisingly quickly.

But especially for us as a university of applied sciences, practical relevance in teaching is particularly important. Laboratory practical courses require participation in presence and cannot be replaced by purely digital teaching formats.

Special challenges are posed by the regulations of the Corona Ordinance: the specified hygiene and spacing measures must be observed. Here is just one example: in the one laboratory of the Faculty of Life Sciences, where 28 students normally work, only 12 are now allowed to be present at the same time. The situation is the same in all the other labs.

How can the laboratory practical courses be carried out in presence if the day still consists of 24 hours and there are other courses on the curriculum? Will we all move to the moon with our practical courses? As we know, one day there lasts 29 Earth days...

With a lot of dedication and creativity, we manage to organise laboratory practical courses under difficult conditions in many small

Hochschule Albstadt-Sigmaringen

Silent Lecture Halls, Holy Laboratory Courses - Logbook Entries of a University in the Corona Era

groups with the best supervision. We restructure our practical courses, design concepts for the controlled admission of students and carry them out before each practical unit. We ensure that practical courses, as much as possible, are carried out for each of the semesters.

This is because the laboratory practical courses have a special significance for students during these times. Without the laboratory courses, they would not be allowed to enter any university building in the summer semester 2020. Due to the extensive contact restrictions and curfews, direct professional and social exchange is practically no longer possible. They would not be able to meet their fellow students. For the first-semester students, laboratory courses are even the only opportunity to get to know each other at all and to see from the inside where they are actually studying.

12 October 2020 - With a lot of experience and the realisation that suddenly many things are possible that previously seemed unimaginable and utopian, we start the winter semester 2020/2021. Several universities dare to take the step into presence. We at Albstadt-Sigmaringen University of Applied Sciences opt for online study right from the start, which - unfortunately - proves to be the right decision only not even after 4 weeks. Winter calls for further and even stricter measures. We continue to offer laboratory courses in pre-

sence, the implementation of which demands a great deal of self-discipline from all of us, lecturers and learners alike.

For the summer semester 2021, we hope for the seasonal effect and even more for vaccination for all. We have to think about health protection, but at the same time we want to offer a certain normality, because that is what we all long for. Lectures continue to run online. Excursions are still out of the question, fairs and congresses are offered online or postponed. Laboratory courses are still the only ones that ensure practical relevance and offer a touch of student life. We find out how important this is at the end of each practical unit when our students thank us for it. This is a new but extremely pleasant experience.

04 October 2021 - The current winter semester is starting almost normally, with confidence and a lot of presence in hybrid mode. This means that students are free to choose whether they attend classes on site in the university lecture rooms or online (usually via live stream). Life returns to the campus, the parking spaces are full, the refectory reopens. Access is only possible with a negative test or proof of immunisation. In addition, we check into the rooms with the campus app "UniNow". We are allowed to take off the mask on the seats in the lecture rooms if a minimum distance of 1.5 metres is maintained. We are all allowed to be here again and start together.

Then, at the end of November, the shock: in view of rising incidences due to the new variant, the Corona restrictions are tightened again. By the end of the semester, lectures will be switched back to online mode to a greater extent, except for laboratory courses that require attendance.

Thanks to the university's very good hygiene concept, laboratory courses can still take place under 3G conditions. No one is disadvantaged, everyone has the opportunity to take part in courses in the university's laboratories. The course of study remains intact and the continuation of studies is guaranteed.

December 2021 - The Starfleet of the Faculty of Life Sciences at Albstadt-Sigmaringen University of Applied Sciences continues to make every effort and use all means to remain capable of acting on site. We take all possible measures and provide every help and assistance. In doing so, we are accompanied by the conclusion of a student: *"Fortunately, the laboratory courses in our degree programme are not suitable for the home office!"*

Melitta Miltenberger
Albstadt-Sigmaringen University

Baurecht

Bürgschaften am Bau

Weit verbreitet ist in Bau- und Anlagenverträgen die Vereinbarung von Sicherheiten. Zumeist werden diese als durch Bürgschaften stellend vereinbart oder aber es wird dem Auftragnehmer eingeräumt, vereinbarte Sicherheiten gegen Bürgschaft abzulösen.

Rein tatsächlich kommt es aber sehr selten dazu, dass der Bürge eintritt. Das liegt daran, dass es eine Vielzahl juristischer Fallstricke gibt, die die Verpflichtung des Bürgen zur Zahlung zunichtemachen. Eine falsche Klausel zu verwenden, wiegt den Auftraggeber also zu Unrecht in Sicherheit, wenn sich der Bürge im Falle seiner Inanspruchnahme erfolgreich seiner vermeintlichen Verpflichtung entziehen kann.

Problemkreis 1: Bürgschaftshöhe

Weitgehend rechtssicher ist die Rechtsprechung heute dahingehend, dass für den Zeitraum vor Abnahme eine Vertragserfüllungssicherheit von bis zu 10 Prozent wirksam vereinbart werden kann, auch durch AGB. Zu einer größeren Kumulation von Sicherheiten als insgesamt 10 Prozent darf es dabei allerdings nicht kommen. Wird also eine Bürgschaftssicherheit in Höhe von 10 Prozent der Vertragssumme vereinbart, kann nicht zusätzlich vereinbart werden, dass Abschlagszahlungen, die dem Stand der erbrachten Leistungen entsprechen nur zu beispielsweise 95 Prozent ausgezahlt werden. Denn dann stünde dem Auftraggeber eine Sicherheit von $10 + 5 = 15$ Prozent

zu und damit mehr als die von der Rechtsprechung eingeräumten 10 Prozent.

Ebenfalls gesichert ist, dass für den Zeitraum nach Abnahme, für die Dauer der Gewährleistungsfrist eine Sicherheit in Höhe von 5 Prozent des vertraglichen Werklohns vereinbart werden kann.

Problematisch ist hier allerdings der Übergangszeitraum um die Abnahme herum. Denn bis zur Abnahme besteht häufig eine 10-prozentige Vertragserfüllungssicherheit, hinsichtlich derer absolut sichergestellt werden muss, dass sich diese auch keine rechtliche Sekunde mit einer Gewährleistungssicherheit (sei es durch Einbehalt, sei es durch Bürgschaft) überschneidet. Handhabbare Regelungen rechtssicher hinzubekommen, die auch noch wirksam sind, begegnet erheblichen Schwierigkeiten. Bestehen beispielsweise Ansprüche wegen Verzugsschäden aus der Erfüllungsphase vor Abnahme, wird der Bauherr wenig geneigt sein, die 10-prozentige Erfüllungssicherheit zurückzugeben, um nur eine 5-prozentige Gewährleistungssicherheit zu erhalten, die die Verzugsschadensansprüche aus der Zeit vor Abnahme inhaltlich nicht einmal abdeckt.

Auch der frühere juristische Versuch, Überschneidungen auszuschließen indem eine Art Kombibürgschaft geschaffen würde, die sich mit Abnahme umwandelt in eine Gewährleistungsbürgschaft, ist letztlich gescheitert. Im Grunde kann man also nur anraten, wenn

überhaupt eine Vertragserfüllungssicherheit vereinbart wird, dass diese mit Erklärung der Abnahme uneingeschränkt rückgabepflichtig ist, zumindest in dem Umfang, in dem sie nicht bereits zurecht in Anspruch genommen wurde. Für die nach Abnahme eintretende Schlussrechnung ist zu vereinbaren, dass von dieser ein Einbehalt in Höhe von 5 Prozent der Vertragssumme gemacht werden kann, der seitens des Unternehmers durch Bürgschaft abgelöst werden darf.

Problemkreis 2: Laufzeit der Gewährleistungssicherheit

Haben die Parteien einen Vertrag nach VOB/B vereinbart, oder die VOB/B in den Vertrag einbezogen, muss dem Bauherren klar sein, dass gemäß § 17 VIII Z. 2 VOB/B die Bürgschaft nach Ablauf von 2 Jahren ab Abnahme zurückzugeben ist und nicht, wie man meinen sollte, erst nach Ablauf der Gewährleistungsfrist. Ab dem dritten Jahr der Gewährleistungsfrist ist der Auftraggeber in diesen Fällen also ungesichert. Wird hingegen zulässigerweise vereinbart, dass die Gewährleistungssicherheit von 5 Prozent für die Dauer der Gewährleistung, also regelmäßig 5 Jahre, aufrechtzuerhalten ist, ist jedoch nicht mehr die VOB/B als Ganzes vereinbart, weshalb deren Privilegierung, nicht paragraphenweise einer AGB-Kontrolle zu unterliegen dadurch nicht mehr gegeben ist. Für die Seite, die die Einbeziehung der VOB/B in den Vertrag gefordert hat, kann das massive Nachteile mit sich bringen.

Baurecht

Bürgschaften am Bau

Problemkreis 3: untaugliche Bürgschaften

Sehr häufig kommt vor, dass Banken Bürgschaften ausstellen, die nicht den vertraglichen Vereinbarungen entsprechen und dem Auftraggeber deshalb wenig nutzen. Beliebte, aber VOB/B-widrig ist beispielsweise die Befristung der Bürgschaft durch die Bank. Wurde die Bürgschaft dann nicht bis Fristablauf bei der Bank zur Zahlung vorgelegt, ist der Anspruch gegen den Bürgen verloren. Wurde rechtzeitig vorgelegt, bleibt dem Auftraggeber dann ab Vorlage die regelmäßig dreijährige Verjährungsfrist zur Durchsetzung von Ansprüchen gegen die Bank.

Besonders beliebt sind bei Banken auch Klauseln, wonach die Bürgschaft nur gilt, sofern die Leistung als insgesamt mangelfrei abgenommen wurde. Ziel des Bürgen ist dabei, sich nicht für Mängel, die schon in der Erfüllungsphase erkannt wurden, verpflichten zu müssen. Da in der Realität so gut wie keine Fälle existieren, wo eine Leistung uneingeschränkt als völlig mangelfrei abgenommen wird, führt diese Regelung der Bürgschaft allerdings dazu, dass die Bürgschaft letztlich wertlos ist, weil die Bedingung, unter die sie gestellt wurde, nicht eintritt.

Auch der Ausschluss von Einreden führt mitunter zur Unwirksamkeit der Bürgschaft. Wer etwa die Einrede der Anfechtbarkeit ausschließt, bekommt als Folge eine unwirksame Bürgschaft, aufgrund der der Bürge nicht zahlen muss.

Problemkreis 4: prozessuale Nachteile

Kommt es zu einer Auseinandersetzung über Mängelansprüche, hat der Auftraggeber den Vorteil, dass

hinsichtlich bei Abnahme vorbehaltener Mängel die Beweislast nicht zu seinen Ungunsten umgedreht wird, Vorschüsse für gerichtliche Sachverständige also vom Unternehmer zu leisten sind. Gegenüber dem Bürgen besteht dieser Vorteil nicht, sondern es muss stets der volle Anspruch vom Auftraggeber nachgewiesen werden, der folglich auch eventuelle gerichtliche Sachverständigenvorschüsse zu leisten hat. Auch deckt die Bürgschaft keine Nebenansprüche, wie beispielsweise Verzinsung während eines mehrjährigen Rechtstreits ab.

Problemkreis 5: Verjährung

Weitgehend unbekannt ist ferner, dass nach Rechtsprechung des BGH die Verjährung der Ansprüche gegen den Bürgen schon in dem Moment beginnt, wo gegen den Unternehmer ein monetärer Anspruch wegen eines Mangels besteht. Wird also einem Unternehmer eine Mangelbeseitigungsfrist gesetzt, beginnt mit Ablauf der Frist die Verjährung der Ansprüche gegen den Bürgen zu laufen. Denn mit Ablauf der Mangelbeseitigungsfrist steht dem Bauherrn ein monetärer Kostenvorschussanspruch hinsichtlich der Mangelbeseitigungskosten gegen den Unternehmer zu.

Diese Rechtsprechung führt dazu, dass der Anspruch gegen den Bürgen bereits verjährt sein kann, bevor überhaupt die Verjährung der Gewährleistung gegen den Unternehmer eingetreten ist.

Zusammenfassung:

Es lässt sich konstatieren, dass die praktische Bedeutung von Bürgschaften in Bauverträgen deutlich überschätzt wird. Auch in unserer langjährigen Tätigkeit gab es nur wenige Fälle, in der ein Bürge tat-

sächlich zahlte und zahlen musste. Vor allem ist es auch so, dass der Bürge keineswegs zahlungspflichtig ist, sobald der Unternehmer als Hauptschuldner verurteilt ist, weil ein solches Urteil keinen Titel gegen den Bürgen darstellt.

Eine Streitverkündung gegen den Bürgen ist nicht zulässig, da der Bürge neben dem Unternehmer haften würde, weil regelmäßig eine selbstschuldnerische Bürgschaft verlangt und hingegeben wird. Um also sicher Ansprüche gegen den Bürgen zu generieren, müsste man den Bürgen theoretisch immer mit verklagen, was wegen der vorstehend beschriebenen Beweislastthematik für den Bauherren aber prozessual nachteilig ist. Auch besteht die Möglichkeit, dass Bürge und Unternehmer an unterschiedlichen Gerichtsorten verklagt werden müssten.

Insgesamt wird die Bedeutung von Bürgschaften am Bau von den Baubeteiligten massiv überschätzt. Es hat sicherlich erheblich größere Bedeutung, durch engmaschige Überwachung der Ausführung der Leistungen dafür zu sorgen, dass wesentliche Mängel nur mit geringerer Wahrscheinlichkeit eintreten, als sich auf die im Ergebnis trügerische Sicherheit der Hingabe von Bürgschaften zu verlassen.

Dass die Banken auch bei nicht bestehender Haftung bei unwirksamen Bürgschaften den Anspruch auf Avalzinsen erheben, ist ein zusätzlicher unangenehmer Nebeneffekt.

*Dipl.-Ing. Sebastian Heene
Rechtsanwalt + Bauingenieur
Justitia*