

## VIP3000 - aus dem Vorstand

*Liebe VIP3000-Mitglieder,*

was war das für ein tolles Gefühl, so viele von Ihnen zu unserer digitalen Mitgliederversammlung am 17.09.2020 zumindest online sehen und begrüßen zu können. Die Situation, in mehr als 30 erwartungsvolle und lächelnde Gesichter zu sehen, gab uns als Vorstand ein positives Signal und damit auch indirekt die Rückmeldung, dass unsere Expertengruppe in den letzten Monaten sehr stabil am Markt vertreten war. Denn in der Tat hatte die Pandemie kein laufendes Pharmaprojekt gestoppt und damit uns und unseren MitarbeiterInnen eine solide Finanzliquidität – auch für den Privatbereich – gegeben.

Die Digitalisierung und insbesondere die Online Kommunikation hat in diesem Jahr eine starke Rolle eingenommen und wir waren uns im Vorstand nicht sicher, ob Sie alle – neben den täglich unzählig stattfindenden Videokonferenzen – auch noch Zeit und Lust für ein digitales VIP3000-Treffen haben. Deshalb hat uns Ihre aktive Teilnahme umso mehr gefreut! Leider mussten wir bekanntermaßen beide ursprünglich geplanten persönlichen Treffen ausgerechnet in unserem 25-Jahre-Jubiläumjahr streichen. Wir hoffen aber, im Jahr 2021 wieder Präsenzmeetings organisieren zu können. Wenn die Umstände es zulassen, werden wir diese bei unseren Mitgliedern Siemens in Zug (CH) und Trespa in Weert (Holland) veranstalten. Und auch für das Jahr 2022 gibt es bereits wieder Pläne: Unser Experten Dialog soll am 31.03./01.04.2022 erneut in Hamburg stattfinden; das Veranstaltungshotel Gastwerk ist hierfür bereits gebucht.

Nachdem auch die vorgesehenen Pharmamessen im 4. Quartal abgesagt wurden, hat uns besonders Ihr Zuspruch und die Einreichung Ihrer Textvorschläge zu dem aktuellen Newsletter sehr gefreut. Informationsaustausch unter Partnern innerhalb einer Branche erlangt damit einen deutlich höheren Stellenwert und gibt uns die Sicherheit, dass wir inhaltlich vernetzt ein gutes Team bilden. In diesem Sinne wünschen wir Ihnen ein gesundes und erfolgreiches letztes Quartal in diesem äußerst denkwürdigen Jahr.

*Blieben Sie gesund und viele Grüße*  
Ralf Gengenbach, Rino Woyczyk



*Dear VIP3000 members,*

what a great feeling it was to be able to see and welcome so many of you at our digital meeting on 17.09.2020 at least online. The situation of seeing more than 30 expectant and smiling faces gave us as the Board of Management a positive signal and thus indirectly the feedback that our group of experts had a very stable presence in the market over the last few months. After all, the pandemic had indeed not stopped any ongoing pharmaceutical project and thus provided us and our employees with solid financial liquidity – also for the private sector.

Digitization and online communication in particular have taken on a strong role this year, and we on the Board of Management were not sure whether you all – in addition to the countless video conferences that take place every day – would still have the time and inclination for a digital VIP3000 meeting. That is why we were even more pleased with your active participation! Unfortunately, as you know, we had to cancel both planned personal meetings in our 25th anniversary year of all years. But we hope to be able to organize presence meetings again in 2021. If circumstances permit, we will hold them at our members Siemens in Zug (CH) and Trespa in Weert (Holland). And there are already plans for 2022 as well: Our Experten Dialog is scheduled to take place again in Hamburg on March 31 and April 1, 2022; the event hotel Gastwerk is already booked for this purpose.

Since the planned pharmaceutical trade fairs in the 4th quarter have also been cancelled, we were particularly pleased with your approval and the submission of your text proposals for the current newsletter. The exchange of information between partners within a branch of industry has thus become much more important and gives us the certainty that we form a good team when it comes to content. With this in mind, we wish you a healthy and successful last quarter in this extremely memorable year.

*Stay healthy and best regards*  
Ralf Gengenbach, Rino Woyczyk

## Impressum

Herausgeber:

Verein Interessengemeinschaft  
Pharmabau 3000 e.V.  
Rino Woyczyk  
Vizepräsident VIP3000  
E-Mail: [info@vip3000.de](mailto:info@vip3000.de)  
[www.vip3000.de](http://www.vip3000.de)

Für die Richtigkeit der jeweiligen  
Texte sind ausschließlich die ge-  
nannten Verfasser verantwortlich.

## In dieser Ausgabe:

Aus dem Vorstand	1
Termine	2
Mitglieder	3
Firmeninformationen	
ZETA	
HVAC- und Raumdesign	4
ZAUNER	
Erweiterung am Hauptsitz	6
TRESPA	
Lösungen für den Reinraum	8
The Next Material House	9
Aus den Projekten	
DENIOS	
Recirculation Booth	11
SAILER	
Hygiene im Lebensmittelbetrieb	13
Statement	
NEUGEBAUER+RÖSCH ARCHITEKTEN	
Das perfekte Produktionsgebäude	14
LORENZ CONSULT	
Lieferengpässe vermeiden	15
Forschung und Entwicklung	
CAMFIL	
Neu entwickelte HEPA/ULPA-Filter	16
CARPUS+PARTNER	
Sprint-Entwicklungen	18
CURIUM	
Contamination Analysis	19
SAILER	
Garderobenschrank Entkeimung	20
Stickstoff-Lagerschränke	21
Hochschule	
InnoCamp mit Modellfabrik startet	22
Baurecht	24

# Termine

## VIP-Termine:

### VIP3000-Experten-Dialog

31.03. + 01. 04. 2022

Veranstaltungsort Hamburg



## Messe-Termine:

---

### *Virtuelle - Messen in 2020*



19.10 - 23.10. 2020

Analytica Virtual

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

---



03.11. - 04.11. 2020

Digital Days Cleanroom Processes

[https://www.x4com.de/loungeshdd\\_digital\\_days](https://www.x4com.de/loungeshdd_digital_days)

---



18.11. - 19.11. 2020

Cleanzone Digital Edition

<https://cleanzone.messefrankfurt.com/frankfurt/de.html>

---

### *Vor-Ort - Messen in 2021*



09.02. - 11.02. 2021

Lounges Karlsruhe

[https://www.x4com.de/expo\\_lounges](https://www.x4com.de/expo_lounges)

---



22.03. - 24.03. 2021

ArabLab in Dubai

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

---



07.04. - 09.04. 2021

Cleanroom Technology Exhibition  
in Istanbul / Turkey

<https://www.bioexpo.com.tr/cleanroom>

---

# Mitglieder

## Mitgliederzugänge:

### Universität Hamburg



Als größte Forschungs- und Ausbildungseinrichtung Norddeutschlands und eine der größten Universitäten in Deutschland vereint die Universität Hamburg ein vielfältiges Lehrangebot mit exzellenter Forschung.

Über 4400 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler forschen hier in acht Fakultäten, stark geprägt durch fünf Forschungsschwerpunkte: Klima, Erde, Umwelt /Photonen- und Nanowissenschaften/ Manuskriptforschung/ Infektionsforschung und Teilchen-, Astro- und Mathematische Physik sowie zahlreiche weitere Verbundprojekte und Forschungszentren.

Die Universität Hamburg besteht aus vielen Fachbereichen, die in Gebäuden überall in der Stadt verteilt sind.

Innerhalb der einzelnen Referate werden für die UHH Umbau-, Bauunterhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen in den einzelnen wissenschaftlichen Fachbereichen durchgeführt. Unsere Projekte haben eine große Bandbreite.

Schwerpunkte liegen unter anderen in den naturwissenschaftlichen Bereichen Biologie, Chemie und Physik.

Ein weiterer Schwerpunkt sind die Gebäude- und Prozessoptimierung zur Energieeinsparung sowie die Sicherstellung der technischen Gebäudeausrüstung.

Auch die Stadtentwicklung der neu entstehenden Wissenschaftsstadt Bahrenfeld (Science City) wird derzeit intensiv behandelt.

As the largest research and educational institution in northern Germany and one of the country's largest universities, Universität Hamburg offers a wide range of courses combined with excellent research.

Over 4,400 researchers are currently working in 8 faculties that are strongly shaped by 5 core research areas, 5 emerging fields: Climate, Earth and Environment/ Photon- and Nanosciences/ Manuscript Cultures /Infection Research/ Particle, Astro- and Mathematical Physics .There are also numerous consortia projects and research centers.

Universität Hamburg consists of many departments spread out all over the city.

Within the individual sections, renovation, construction maintenance and renovation measures are carried out in the individual scientific departments for the UHH. Our projects have a wide range.

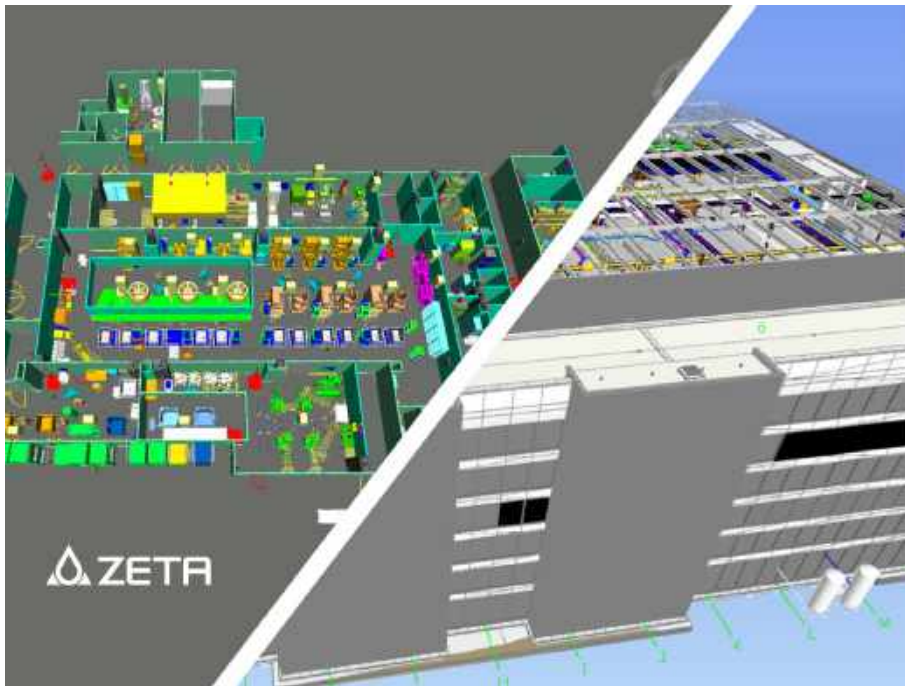
The focus is on the natural sciences areas of biology, chemistry and physics.

Another focus is building and process optimization to save energy as well as securing the technical building equipment.

The urban development of the newly emerging Science City Bahrenfeld is also currently being intensively dealt with.

## Firmeninformationen / About Company

### HVAC- und Reinraumdesign: ZETA baut Leistungsportfolio aus



*Die ZETA GmbH hat es sich zur obersten Maxime gemacht, als One-Stop-Shop die Bedürfnisse seiner Kunden in der Pharma- und Biotechnologieindustrie umfassend zu erfüllen. Mit neuen Services und fünfzehn Expertinnen und Experten im Bereich HVAC- und Reinraumdesign erweitert der Engineeringspezialist sein Leistungsportfolio.*

Bei der Planung und Entwicklung von Produktionsanlagen für die Pharma- und Biotechnologiebranche spielen nicht nur die hohen Qualitäts- und Sicherheitsstandards der Anlage selbst eine entscheidende Rolle, auch die Anforderungen an die technische Gebäudeausstattung ist in den letzten Jahren stetig gestiegen. Ein zentraler Faktor in diesem Zusammenhang ist die Heizungs- und Lüftungstechnik, kurz HVAC

(Heating, ventilation and air conditioning), die insbesondere bei Reinräumen strengen Vorschriften unterliegt.

Reinräume in pharmazeutischen und biotechnologischen Produktionsprozesse sind darauf ausgelegt, die Anzahl der luftgetragenen Teilchen, die in einen Raum eingebracht werden oder dort entstehen, so gering wie möglich zu halten. Gleichzeitig werden die Anzahl dieser Partikel und auch die Zahl der Keime genau überwacht, da mögliche Abweichungen einen negativen Einfluss auf die Produktion haben können. Um diese strengen Standards einzuhalten, benötigt es eine präzise und leistungsstarke HVAC-Technik, die optimale Bedingungen für einen weitgehend partikel- und keimfreien Reinraum schafft.

#### **ZETA als One-Stop-Shop-Partner**

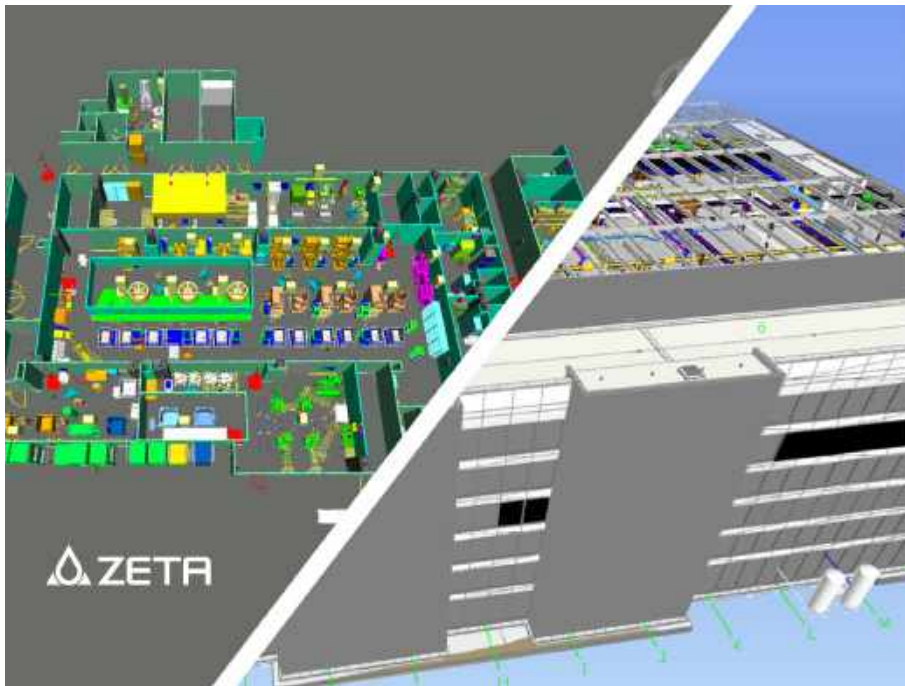
Genau aus diesem Grund hat der Engineeringspezialist ZETA mit einem neuen Team von 15 hochqualifizierten Fachleuten sein Leistungsportfolio um das HVAC- und Reinraumdesign erweitert. „Die Anforderungen an die Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik in der Produktion in der Pharma- und Biotechindustrie sind in den letzten Jahren stark gestiegen. Deswegen ist es von zentraler Bedeutung, dass die Prozessanlagen und technische Gebäudeausstattung Hand in Hand geplant und ausgeführt werden“, erklärt Alfred Marchler, Geschäftsführer der ZETA GmbH verantwortlich für den Bereich Produktion und Technik.

Mit den neuen Fachkräften festigt ZETA seine Expertise als One-Stop-Shop für die Pharma- und Biotechindustrie. „ZETA übernimmt nun nicht nur die vollständige Planung und Ausführung der Prozessanlage vom Konzept bis zum Detail-Engineering, sondern auch die Planung der Reinräume samt Heizungs-, Kälte- und Lüftungsanlagen wird von unserem Expertenteam ausgeführt. Damit gewährleisten wir eine perfekte Abstimmung zwischen Prozessanlage und technischer Gebäudeausstattung und ZETA ist dadurch in der Lage, maßgeschneiderte Reinräume anzubieten“, unterstreicht Marchler.



## Firmeninformationen / About Company

### HVAC and Cleanroom Design: ZETA is expanding its service portfolio



*Acting as a one-stop-shop for its customers in the pharmaceutical and biotechnology industries and meeting all their requirements is a top priority for ZETA GmbH. The Austrian company is now expanding its service portfolio with new services and a new team of fifteen HVAC and cleanroom design experts.*

High quality and safety standards are key criteria in the planning and development of production facilities for the pharmaceutical and biotech companies. The building services engineering aspects are no less important, however, and demands in this field have been increasing steadily over the past few years. HVAC

(heating, ventilation and air conditioning) is a central factor in this context and is subject to strict regulations, in particular in cleanrooms.

Cleanrooms in pharmaceutical and biotechnological production processes are designed with a view to minimizing the airborne particles that are either introduced into the room or generated there. Simultaneously the precise number of these particles and also the germ count are closely monitored, because any deviations can have a negative impact on production. Meeting these exacting standards requires powerful and precise HVAC systems that create optimum conditions for largely particle- and germ-free cleanrooms.

#### **ZETA is your one-stop-shop-partner**

With this in mind, the engineering specialist ZETA has expanded its service portfolio to include HVAC and cleanroom design, which will be provided by a new team of 15 highly qualified experts "The demands heating, ventilation and air conditioning must meet in the pharmaceutical and biotech industries have increased significantly in recent years. This is why it is of central importance to have process plants and technical buildings services planned, designed and built in a totally coordinated manner", Alfred Marchler explains, Managing Director of ZETA GmbH in charge of production and technology.

The new team adds to ZETA's expertise as a one-stop-shop for the pharmaceutical and biotech sectors. "In addition to the end-to-end planning and design of the process systems from concept stage to detail engineering, ZETA is now able to also offer expert planning of cleanrooms and ventilation systems. This means we can ensure the perfect alignment of process system and technical building services, i.e. ZETA is able to tailor cleanrooms perfectly to its customers' demands", Marchler explains.

## Firmeninformationen / About Company

### Zauner Anlagentechnik GmbH - Erweiterung am Hauptsitz in Wallern



Der Startschuss für den Neubau ist gefallen! Aufgrund unseres kontinuierlichen Wachstums in der Life Science und Mission Critical Industrie haben wir beschlossen, unseren Hauptstandort in Wallern zu erweitern. Wir schaffen somit nicht nur Platz für neue Zauner-Held\_Innen – in Form eines zweiten Obergeschosses unseres Bürogebäudes – sondern bauen auch eine zweite Magazin / Lagerhalle und erweitern die Parkfläche. Durch den Zubau in Form eines zweiten Obergeschosses gewinnen wir rund 580m<sup>2</sup> neue Nutzfläche. Unsere Held\_Innen be-

kommen unter anderen einen Kreativraum, eine Sonnenterrasse und einen neuen Sozialbereich.

#### *Wir übernehmen Verantwortung*

Die Fassade und das Außendesign werden angepasst und modernisiert. Um unseren gerade veröffentlichten CSR-Bericht gerecht zu werden – nach dem Motto: „ZAUNER übernimmt Verantwortung“, wird eine Photovoltaik-Anlage gebaut. Diese soll den erhöhten Strombedarf mit erneuerbaren Energien decken. Ziel ist es trotz Installation einer Klimatisierung den zugekauften Stromverbrauch

nicht zu erhöhen. Geplant sind 103,2 kWp mit 258 Modulen. Es wird 4 E-Ladestationen für PKWs sowie eine E-Ladestation für den E-Stapler geben. Zudem ist geplant durch die Pflanzung von Bäumen eine natürliche Beschattung entstehen zu lassen.

Bei der Realisierung dieses Neubaus haben wir auf regionale Partner großen Wert gelegt. Der Baubeginn war Anfang Juni 2020. Bereits im Februar 2021 soll das zweite Obergeschoss sowie die neue Magazinhalle und der neue Parkplatz fertig gestellt werden.

*ZAUNERGROUP Holding GmbH*

## Firmeninformationen / About Company

### Zauner Anlagentechnik GmbH - Expansion of the Headquarter in Wallern



The green light for the new building has been given! Due to our growing business in Life Sciences and Mission Critical, we also decided to expand our headquarter: Space for more Zauner-Heros will be created in the form of a second floor of our offices, as well as a new parking lot and an additional warehouse building. By adding a second floor we gain about 580m<sup>2</sup> new usable area. Among other things, our heroes get a creative room, a sun terrace and a new social area.

#### **We take responsibility**

The façade and exterior design will be adapted and modernized. In order to comply with our recently published CSR report - according to the motto: *"ZAUNER takes responsibility"*, a photovoltaic plant is being built. This is intended to cover the increased electricity demand with renewable energies. The aim is not to increase the purchased electricity consumption despite the installation of an air-conditioning system. Planned are 103,2 kWp with 258 mo-

dules. There will be 4 e-charging stations for cars and one e-charging station for the electric forklift. Furthermore, it is planned to create a natural shade by planting trees.

In the realization of this new building, we attached great importance to regional partners. Construction started at the beginning of June 2020, and the second floor, the new storage hall and the new parking lot are scheduled for completion in February 2021.

*ZAUNERGROUP Holding GmbH*

## Firmeninformationen / About Company

### Trespa - Lösungen für Ihren Reinraum / Solutions for Your Cleanroom

Trespa® TopLab® Team wird an den „Digital Days 2020“ für Reinraumprozesse am 3. und 4. November teilnehmen, das erste virtuelle Ereignis seiner Art.

TopLab®<sup>VERTICAL</sup>- und TopLab®<sup>PLUS</sup>-Produkte bieten eine große Auswahl für diejenigen, die Reinräume schaffen möchten, die nicht nur funktional, sondern auch für das Auge angenehm sind. Unzählige Projekte auf der ganzen Welt sind ein Beweis für die Zuverlässigkeit der Leistung, wenn sie in anspruchsvollen Anwendungen (z. B. Hygiene, Design, Desinfektion...) wie Reinräumen eingesetzt werden. Die Produkte werden mit der für Trespa produktspezifischen EB2 (Electron Beam Curing Technology) -gehärteten Oberfläche geliefert, die den Produkten eine hervorragende Leistung verleiht. Die Produkte kombinieren funktionelle Eigenschaften wie hohe Haltbarkeit und einfache Reinigung mit einer attraktiven und zeitlosen Palette inspirierender Farben.

Trespa® TopLab® Team will attend at "Digital Days 2020" for cleanroom processes on the 3rd and 4th of November, the first virtual event of its kind.

TopLab®<sup>VERTICAL</sup> and TopLab®<sup>PLUS</sup> products offer plenty of choice for those who want to create laboratories and cleanrooms that are not just functional but also pleasing to the eye. Countless projects around the world are proof of reliability in performance when used in high demanding applications (e.g. hygiene, design, disinfection...) like cleanrooms. The products come with the for Trespa's products specific EB2 (Electron Beam Curing Technology) cured surface that gives the products a great performance. The products combine functional properties like high durability and easiness to clean with an attractive and timeless palette of inspiring colours.

*Trespa International BV*

**TRESPA® TOPLAB®**  
SCIENTIFIC SURFACE SOLUTIONS



TRESPA



## Firmeninformationen / About Company

### Trespa - The Next Material House



*Das multidisziplinäre und multinationale Team, das seinen Sitz in denselben Räumlichkeiten hat wie Trespa International, ist führend in der Entwicklung von innovativen Produkten.*

Mit einem Gesamtumsatz von 1,2 Milliarden Euro nimmt Broadview Holding eine führende Position auf dem Weltmarkt für Oberflächenmaterialien ein. Die kontinuierliche Investition in die Entwicklung innovativer und noch nachhaltigerer Produkte ist wesentlicher Bestandteil der Geschäfts- und Wachstumsstrategie jedes ihrer Unternehmen: Arpa Industriale SpA, Formica Group, Homapal GmbH, Trespa International B.V. und Westag & Getalit AG.

NEMHO (the Next Material House) wurde 2019 als Kompetenzzentrum für Innovation und Technologie für alle Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Materialunternehmen von Broadview Holding gegründet. Die Zentrale liegt in Weert in den Niederlanden, auf dem Gelände von Trespa

International. Niederlassungen gibt es in Deutschland und in den Vereinigten Staaten.

Innovation ist der Kern der engen Zusammenarbeit zwischen unseren Unternehmen, um ihre Relevanz auch in Jahrzehnten sicherzustellen. Dies erfordert erhebliche Investitionen in die kontinuierliche Weiterentwicklung der F&E-Fähigkeiten und die kontinuierliche Verbesserung des Betriebs. Talente spielen eine wichtige Rolle, indem sie die derzeitige Arbeitsweise und Implementierung neuer Lösungen in Frage stellen.

*Trespa International BV*



## Firmeninformationen / About Company

### Trespa - The Next Material House



*Headquartered in the same premises as Trespa International, this multidisciplinary and multinational team is leading the development of cutting-edge products.*

With combined sales of €1.2 billion, Broadview Holding has a leading position in the global market for surface materials. Continuous investment to develop innovative and more sustainable products is a key part of the business and growth strategy for each of its companies: Arpa Industriale SpA, Formica Group, Homapal GmbH, Trespa International B.V. and Westag & Getalit AG.

In 2019, NEMHO (the Next Material House) was created as a centre of excellence for innovation and technology for all Broadview Holding material companies' Research and Development departments. Its headquarters are located in Weert, the Nether-

lands, on the grounds of Trespa International, with subsidiaries situated in Germany and United States.

Innovation is at the core of the close cooperation between our companies to ensure their relevance, even decades from now. This requires substantial investment in an ongoing development of R&D capabilities and continuous improvement in operations. Talents play an important role by challenging the current way of working and implementing new solutions.

*Trespa International BV*





## Aus den Projekten / Project Report

### „Recirculation Booth“ schützt BASF-Forscher – Sichereres und effizienteres Arbeiten



*Seit Kurzem findet die Katalysatorforschung beim Chemiewerk BASF in De Meern in einer beeindruckenden, sieben Meter breiten Lamina-Downflow-Kabine im Umluftbetrieb aus Edelstahl statt. Damit wird das Arbeiten weniger umständlich, z. B. unter mehreren Abzugsstellen, und zugleich effizienter.*

„Katalysatoren machen chemische Prozesse energieeffizienter und selektiver. Wir produzieren diese auf unserem Werksgelände in De Meern, doch um für sämtliche und vor allem innovative Anwendungen die richtigen Katalysatoren zu finden, forschen wir unablässig weiter.“

Dr. Rob Gosselink, chemischer Wissenschaftler und gemeinsam mit Kollegin Dr. Esther Groeneveld Projektleiter des Forschungsteams, erklärt, dass

BASF vorwiegend mit pulverförmigen Katalysatoren arbeitet und sich für die Anschaffung einer „Downflow Recirculation Booth“ entschieden hat. „Damit unsere Mitarbeiter und die Umgebung geschützt sind, wenn wir im größeren Maßstab mit diesen Pulvern arbeiten.“ Gosselink betont, dass die Beschäftigten im Labor und auch die Umgebung jederzeit sicher waren. „Im Labor haben wir Tischmodelle für den Pulverabzug, in denen wir mit kleinen Volumen sicher arbeiten können. Für größere Volumen hatten wir bisher diverse einzelne Abzugshauben, die an das bestehende Laborabzugssystem angeschlossen waren. Zusätzlich mussten unsere Mitarbeiter viele flankierende Vorkehrungen treffen, bevor sie anfangen konnten zu arbeiten. Dadurch waren wir echt eingeschränkt.“

Nun erfolgt der Abzug mehr oder weniger automatisch und damit viel einfacher und schneller, so dass mehr Zeit für die eigentliche Forschungsarbeit bleibt.

*„Keine Zugluft und kein Lärm, das ist angesichts eines Luftaustauschs von 35.000 m<sup>3</sup>/h sehr bemerkenswert.“*

„Da es um Feststoffpartikel geht, können wir die abgesaugte Luft filtern und wieder in die Kabine einleiten, was auch aus energetischer Sicht interessant ist“, so Rob Gosselink. In der Kabine sind auch Absaugarme installiert, die an das bestehende Laborabzugssystem angeschlossen sind. Die Absaugarme sind vor allem für den Abzug etwaiger (wässriger) Dämpfe und Gase bestimmt, die bei bestimmten Vorgängen wie dem Trocknen der Pulver anfallen. Groeneveld ergänzt, dass gründlich geprüft wird, wie die Kabine am besten zukunftsfähig gemacht werden kann. „Es mussten nicht nur genügend Absaugarme vorhanden sein, auch die Maße der Kabine und die elektrischen Anlagen spielen eine große Rolle. Denn bei innovativen Forschungs- und Entwicklungsprozessen muss immer damit gerechnet werden, dass die Wissenschaftler später vielleicht auch mit anderen Geräten mit anderen Abmessungen arbeiten werden.“

## Aus den Projekten / Project Report

### „Recirculation Booth“ schützt BASF-Forscher – Sichereres und effizienteres Arbeiten

#### **Keine Standardwünsche**

DENIOS erhielt den Auftrag nach einer Ausschreibung, auf die drei Hersteller reagierten. Neben dem attraktiven Preis war auch ausschlaggebend, dass dieser Hersteller bei BASF einen guten Track-Record hat und von Anfang an bereit war, mitzudenken. Rüpp: „Wir haben unser Angebot auf das Programm der Wünsche und Anforderungen des Forschungsteams abgestimmt.“ „Das war kein Standardprogramm“, ergänzt Gosselink. „Wir brauchten eine wirklich maßgeschneiderte Lösung. Eine Kabine mit möglichst viel Fläche auf dem begrenzten Raum, den wir in der Forschungshalle zur Verfügung haben. DENIOS konnte dies in dem von BASF gewünschten Zeitrahmen binnen eineinhalb Jahren liefern, gerechnet ab den ersten Kontakten, die wir hatten. Darin sind die Ausschreibungsphase und die Sicherung der Finanzierung schon inbegriffen. Rüpp: „Zudem hatten wir kein fertiges kommerzielles Produkt, das wir nur noch einbauen mussten. Wir haben keine Standardkabinen. Solche Produkte bauen wir immer nach den Wünschen des Kunden, am besten millimetergenau. In diesem Fall handelte es sich um eine in unserem Produktionswerk in Großbritannien gefertigte Anlage mit 7 m

Breite und 3,5 m Höhe, die wir ins Gebäudeinnere schaffen und auf engem Raum einbauen mussten. Dies bedeutete unter anderem, dass wir unter vielen Rohrleitungen hindurchbalancieren mussten.“

*„Für größere Volumen hatten wir bisher diverse einzelne Abzugshauben.“*

#### **Imposant**

Das Ergebnis ist beeindruckend. Die Kabine entspricht nicht nur allen Vorschriften, sondern löst auch die Versprechen in puncto Schallbelastung und Beleuchtung ein. Die befürchtete Beeinträchtigung durch Zugluft und Lärm ist ausgeblieben. Es gibt überhaupt keine Zugluft und keinen Lärm, das ist angesichts eines Luftaustauschs von 35.000 m<sup>3</sup> pro Stunde sehr bemerkenswert. Alles ist genau nach Plan verlaufen. Die Projektleiter Groeneveld und Gosselink wussten von Anfang an genau, was sie wollten, aber nicht, wie sie es erreichen sollten. Rüpp: „Die Wünsche und Anforderungen waren wie gesagt sehr klar, aber nicht sehr detailliert. Das war gut so. Sie ließen uns jede Freiheit bei der Umsetzung, so dass wir nicht von Vornherein durch diverse komplexe Anforderungen eingeschränkt waren, und vertrauten auf unser Fachwissen. Dies wussten wir sehr zu schätzen

und dank der hervorragenden Kommunikation und Zusammenarbeit während des Projekts gab es keine Probleme.“ DENIOS arbeitet schon seit Jahren mit BASF zusammen, hat früher schon eine Anlage für die Katalysatorfabrik entwickelt und geliefert und kann die Bedürfnisse des Chemiekonzerns daher gut einschätzen.

#### **Klein angefangen**

Groeneveld: „Das ganze Projekt hat klein angefangen. Erst bist du mit einem Projekt zugegangen und denkst dir, eine kleine Abzugskabine wäre vielleicht ganz praktisch, wenn du mit größeren Pulvermengen arbeitest. Dann sprichst du mit anderen, siehst dir Prospekte an, und ehe man sich versieht, steht die halbe Halle mit so einer Kabine voll. Und jetzt haben wir einen sicheren, geschützten Bereich, in dem wir arbeiten können“, sagt sie, während sie uns zusammen mit ihrem Kollegen und Sander Rußpp die wahrhaft beeindruckende Kabine zeigt. „Das Arbeiten ist nicht sicherer, denn sicher war es vorher auch schon, aber es ist einfacher geworden. Ich sage es nochmal: Wir müssen nun weniger tun, um dasselbe Sicherheitsniveau zu garantieren, wir können also sozusagen direkt anfangen!“



## Aus den Projekten / Project Report

### Sozialräume und Hygieneschleusen in einem Lebensmittelbetrieb mit hohem Hygieneniveau

*Materialeigenschaften optimal nutzen und miteinander kombinieren – bei einem Hersteller von Käsespezialitäten mit knapp 500 Mitarbeitern am Standort in Oberbayern hat die Friedrich Sailer GmbH das 2020 vorbildlich umgesetzt.*



Aufgabe war, die Personalzugänge zum Produktionsbereich neu zu konzeptionieren und dabei für effiziente und sichere Personalwege gemäß aktuellen Anforderungen und Richtlinien zu sorgen. Trotz einer besonderen Gebäudekonstellation wurden dabei optimale Wegeführungen geplant und umgesetzt. Gleichzeitig wurde dank frischer Farben ein angenehmes, freundliches Ambiente für die Mitarbeiter geschaffen.



Im Bereich Umkleide Schwarz kamen HPL-Spinde mit und ohne Sitzbank zum Einsatz. Um eine platzsparende Mehrfachbelegung der Spinde im Schichtsystem zu ermöglichen, wurden alle Spinde

mit einem elektronischen Schließsystem ausgestattet. Besonders innovativ dabei ist die senkrecht in der Rückwand verlaufende Entlüftungslösung, die die vom Schuhfach abgesaugte Luft nicht über die komplette Kleidung sondern hygienisch daran vorbei führt.



Im Bereich der Umkleide Grau wurden HPL-Spinde mit Edelstahl Türen eingesetzt, um eine maximale Belüftung aller Spindbereiche durch große Querschnitte in den Edelstahltüren zu gewährleisten.

Die Ausgabe der Frischwäsche erfolgt über Edelstahlschränke mit Plexiglastüren, die ebenso wie bei den Brotzeitschränken einen hygienischen Einblick bieten.



Platzsparend an der Wand wurden Garderoben mit Edelstahlkleiderbügel für Weiß-Mäntel montiert, deren spezielle Konstruktion das Entnehmen und

Verdrehen der Kleiderbügel verhindert.

Ergänzt werden die Spinde und Fächer durch räumliche angepasste Wäscheabwürfe, die entsprechend der Abläufe des Wäschelieferanten optimiert wurden. Der Zugang zur an die Sozialräume anschließenden für einen Lebensmittelbetrieb so wichtigen Hygieneschleuse wird erst nach Aufnahme von Seife über Zwei-Hand-Seifenspender freigegeben und damit das Waschen der Hände garantiert. Hierfür kommen Edelstahl-Handwaschrinnen mit integriertem Dyson Wash + Dry WD06 zum Waschen und Trocknen der Hände zum Einsatz.



Der anschließende Durchlaufsohlenreiniger mit Eingangskontrollgeräten sorgt dank seiner Zweiläufigkeit an dem stark frequentierten Produktionseingang mit hoher Personenzahl für optimale Hygiene und zügige Abläufe. Die integrierte 2-Handdesinfektion mit Drehsperren, die erst nach vollzogener Desinfektion beider Hände den Weg freischaltet, garantiert überlistungssicher ein hohes Hygieneniveau.

*Friedrich Sailer GmbH*

## Statement - Neugebauer+Rösch Architekten

### Der ideale Weg zum perfekten Produktionsgebäude, zum perfekten Reinraum.



Patentrezepte gibt es hier keine. Zu unterschiedlich die Projekte, zu unterschiedlich die Kunden, und zu unterschiedlich sind letztendlich die Anforderungen.

Entscheidend ist jedoch die gute Vorbereitung. Zur guten Vorbereitung gehören im Wesentlichen zwei Themen:

- Die eigenen Wünsche als Bauherr und Auftraggeber kennen und kommunizieren
- Die passenden Partner und Verfahren für das Projekt finden

Die Ausgangsbasis ist doch oft sehr ähnlich:

Das Unternehmen wächst, platzt baulich aus allen Nähten, und das wirkt sich langfristig nachteilig auf die Qualität der Arbeit aus. Oder es wird einfach für ein neues Produkt ein neuer Standort aufgebaut.

Bei den höchst verschiedenen Aufgaben, die wir schon bearbeiten durften, war das immer die Ausgangslage für ein Bauprojekt. Die Vorbereitungen dafür waren aber immer sehr unterschiedlich.

Nachdenken kostet nichts, oder zumindest fast nichts, im Vergleich zu den Kosten, die

im weiteren Projektverlauf entstehen, oder gar zu den Kosten die entstehen, wenn der Bedarf nicht geklärt, und klar kommuniziert ist.

Ein professionelles Vorgehen ist bei komplexen Projekten, wie es Bauten im Pharma- und Medizintechnikbereich immer sind, unabdingbar. Bei führenden Unternehmen haben wir das immer so erlebt, dass sehr sorgfältig die Anforderungen aus der Produktion, also aus der Funktion heraus entwickelt werden.

Bevor es konkret um Bauplanungen geht, entsteht zunächst ein Ideallayout. Welche Prozesse, in welcher Reihenfolge mit welchem Bedarf an Infrastruktur sind notwendig. Das Ergebnis ist ein Blocklayout, das das Herz der Fabrik darstellt.

Für eine Bauplanung reicht das alleine nicht aus, deshalb ist ein Raumprogramm die ideale Ergänzung. Denn hier wird genau festgelegt welche Räume zusätzlich notwendig sind. Das können Büros sein, Sozialräume, Technikräume und vieles mehr.

Eine perfekte Basis mit der ein versierter Architekt ein ganzheitliches Gebäudekonzept entwickeln kann.

## Statement - Lorenz Consult

### Der Krise trotzen: Lieferengpässe vermeiden

*Verfügbarkeit von dringend benötigten Gütern ist gerade in Krisenzeiten unabdingbar. Im Zuge der Covid-19-Pandemie zeigt sich: Lieferengpässe wirken sich auf Kosten und Gesundheit aus. Lorenz Consult plant derzeit ein Musterprojekt, das die Wichtigkeit von Nearshoring aufzeigen soll.*

Das Ziel für unser Musterprojekt ist bereits festgesetzt: „Die Risikominimierung wie Produktionsausfall, Lieferbereitschaft und Versorgungssicherheit muss erfüllt werden“, stellt DI Christian Lorenz, Geschäftsführer von Lorenz Consult klar.

Die Wochen des Lockdowns während der Coronakrise haben eines deutlich gemacht: Die Unterbrechung der Lieferkette, im speziellen aus dem asiatischen Raum, führt nicht nur zu Engpässen, sondern auch zu erheblichen Kosten. „Diese liegen weit über den Ersparnissen einer günstigeren Fertigung in den außereuropäischen Ländern“, rechnet Lorenz vor. Dringend notwendige Produkte wie Masken, Handschuhe und Desinfektionsmittel auf der medizinischen Seite aber auch Rohstoffe, Halbfertigfabrikate und Gebinde waren, wenn überhaupt, sehr verzögert verfügbar.

#### **Produktion dort, wo Waren gebraucht werden**

Was bereits vor Ausbruch der Pandemie angedacht wurde, gilt nun fast schon als Muss: Kritische Komponenten vor allem im Gesundheits- und Digitalisierungsbereich dort zu produzieren, wo sie gebraucht werden. Ein weiterer wichtiger Punkt ist der Aufbau von Lagerkapazitäten zur Sicherstellung der Lieferbereitschaft, ähnlich wie seit Jahren bei Öl und Gas.

Die Wirtschaft will wettbewerbsfähig bleiben und ruft nach stabilen Lieferketten: „Nearshoring statt Offshoring und resiliente Lieferketten sind umzusetzen. Dabei ist mit Maß und Ziel vorzugehen“, appelliert DI Christian Lorenz.

#### **Wettbewerbsfähig durch Aufbau einer kritischen Infrastruktur**

Lorenz Consult hilft sowohl im Bereich der Logistik als auch im Bereich der Produktion bei der Entwicklung der kritischen Infrastruktur. Die Grazer bieten das gesamte Spektrum an: von der Standort-Analyse über Machbarkeitsstudien und Fördermöglichkeiten bis hin zur Planung und Umsetzung mit Blick auf Energieeffizienz und Zero-Waste. „Die Frage ist, wie die Produktion so ausgestattet werden muss,



*DI Christian Lorenz,  
Geschäftsführer Lorenz Consult*

um im Anlassfall rasch auf den vorherrschenden Bedarf umzustellen“, erklärt DI Christian Lorenz. Bei der Logistikkette ist wichtig, sie auch in Krisenzeiten aufrechtzuerhalten.

Gerade geprüft wird, welche finanzielle Unterstützung es für die bauliche Umsetzung geben wird. Lorenz ist zuversichtlich: „Das Thema wird intensiv von der Wirtschaftskammer gepusht. Es ist zu erwarten, dass hier auch Fördermöglichkeiten geschaffen werden.“

*DI Christian Lorenz  
Lorenz Consult  
Bild: Jürgen Skarwan*



## Forschung und Entwicklung / Research and Development

### Camfil stellt neueste Entwicklung der HEPA-Reinraumfiltration vor



Durchbruch in der HEPA-Filtertechnik:

Megalam EnerGuard - die neue Serie der HEPA/ULPA-Filterlösungen

- Ein völlig neuartiges Medium
- Robuste Bauweise
- Lange Lebensdauer
- Reduzierte Energiekosten
- Zertifizierte Prozesssicherheit
- Umfassende Produktperformance

Als führender Hersteller erstklassiger Luftfiltersysteme für Reineräume stellt Camfil nach jahrelanger Forschung und Entwicklung eine umfassend neu entwickelte HEPA/ULPA-Luftfilterlösung vor: die Schwebstofffilter-Serie Megalam EnerGuard. Diese ist konsequent an den sich ändernden Bedürfnissen der Reinraumbranche ausgerichtet und setzt neue Maßstäbe – unter an-

derem bei der qualitativ hochwertigen Filtrationsleistung und der Senkung der Betriebskosten im Vergleich zu allen anderen HEPA-Filtern der Branche.

#### Herausforderungen in der Reinraumfiltration

Die Anforderungen in den Bereichen der Reinraumfiltration sind heute vielfältiger und komplexer denn je und für die Zukunft lassen Prognosen erahnen, dass der Wandel der Branche voll „in Fahrt“ ist. Dies bringt große Herausforderungen mit sich: strengere gesetzliche Vorgaben und Richtlinien zum Schutz der Innenraumluftqualität, der Reduzierung von Partikeln, Emissionen und Schadstoffen sowie die Wirtschaftlichkeit. In Reineräumen können die Lüftungskosten aufgrund der hohen Ausfallrate bei der Installation und geringer Energieeinsparungen bis zu 80 %

der Betriebskosten ausmachen. Gewöhnliche HEPA Filter werden angesichts der empfindlichen Filtermedien häufig beim Transport, bei der Installation oder der Wartung beschädigt. Ausfallraten von 3 % bis 20 % aufgrund unsachgemäßem Umgang mit Glasfaserfiltern sind je nach Qualität und Montageerfahrung keine Seltenheit. Die bisher am Markt vorhandene HEPA-Filtertechnik bietet die Wahl zwischen längerer Lebensdauer, aber einer hohen Empfindlichkeit oder kürzerer Lebensdauer, aber Energieeinsparungen. Beide Möglichkeiten führen zu hohen Gesamtbetriebskosten (TCO).

#### „Great Efficiency & Economy“ – herausragende Wirtschaftlichkeit

Um den Anforderungen in den Bereichen der Reinraumfiltration gerecht zu werden, bietet Camfil mit dem Megalam EnerGuard eine Technologie, die den Filter im Vergleich zu herkömmlichen



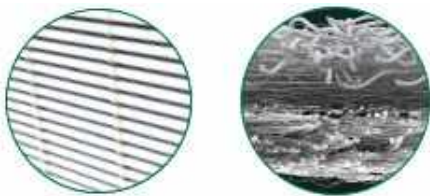
*Luftfilter aus der ProSafe Linie entsprechen den höchsten Anforderungen bezüglich Sicherheit, Rückverfolgbarkeit und Kontrolle.*



## Forschung und Entwicklung / Research and Development

### Camfil stellt neueste Entwicklung der HEPA-Reinraumfiltration vor

HEPA-Filtern robuster, zuverlässiger und widerstandsfähiger gegen Beschädigungen macht. Leicht kam es bisher bei fehlerhaftem Handling / Einbau der Luftfilter zu Beschädigungen des Filtermediums. Durch das neue Filtermedium kann der Megalam EnerGuard hier mit einer Fehler-rate von 0 % bei der Installation und im Einsatz punkten. Zudem wird eine längere Lebensdauer und Beständigkeit bei optimaler Leistung garantiert. Durch das dadurch reduzierte Ausfallrisiko werden Kosten, die bei einem Anlagenstillstand oder -ausfall entstehen würden, eingespart.



*Das neuartige polymerische Multifasermedium vereint die zuverlässige Effizienz und Lebensdauer von Glasfasermedien mit dem niedrigen Energieverbrauch von Membranmedien.*

Die Konstruktion, Methodik und Wissenschaft, die bei der Entwicklung des Megalam EnerGuard zum Einsatz kamen, gewährleisten den geringsten Energieverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Filtern. Mit Energieeinsparungen von 30% bis 50% bietet EnerGuard somit beste HEPA-Filtration und eine längere Lebensdauer. Der Filter hält den Druckabfall niedrig und gewährleistet einen langen Zeitraum für den Filterwechsel. Dies

**Megalam EnerGuard™**  
Built Tough to Protect Operations and Save Energy.



*Die neue Entwicklung bei der HEPA-Reinraumfiltration: Megalam EnerGuard*

sorgt auch dafür, dass die Energieeffizienz im Laufe der Zeit zu einer Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen führt und damit einen nachhaltigen Beitrag zur Umweltbilanz leistet.

In einer 10-Jahres-Lebenszyklusanalyse kann der Megalam EnerGuard im Vergleich zu bestehenden Technologien Einsparungen von bis zu 50% der TCO erzielen, die auf der Grundlage der Anschaffungskosten, der Arbeits- und Energiekosten und des Energieverbrauchs berechnet werden.

#### **Vom Kunden zum Produkt**

Der Anspruch der neuen Camfil Megalam EnerGuard Reihe „Sicherheit hoch – Energiekosten runter“ ist nicht nur ein Slogan, sondern eine maßgebliche Entwicklungsgrundlage. Denn um zu erfahren wie die Anforderungen vieler Branchen wie etwa in Reinräumen, Pharmazie, Biowissen-

schaften und -sicherheit zum Beispiel in Bezug auf Luftfilter-Ausgasung und -Reinigung sein müssen, wurden im Rahmen der jahrelangen Forschung kontinuierliche, anwenderbezogene Tests und Leistungsmessungen durchgeführt.

*„Megalam EnerGuard ist eine große Errungenschaft, da diese Schwebstofffilter-Serie wichtige Kundenanforderungen erfüllt. Die fortschrittliche Technologie dieser Reihe reduziert ganz erheblich die Betriebs- und Gesamtkosten. Megalam EnerGuard ist die größte Entwicklung, auf die die Experten der Reinraumbranche seit Jahrzehnten gewartet haben.“*

*Lionel Savin, Global Clean Process Product Manager bei Camfil*

*Camfil GmbH*

# Forschung und Entwicklung / Research and Development

## Mit Carpus+Partner gegen Corona sprinten



*Dringend benötigte neue Labore und Reinnräume: Wie sind sie schnell realisierbar?*

Mehr Analytik, Forschung, Arzneimittel, Medizintechnik und Schutzkleidung: die Corona-Pandemie schafft einen ungeahnt dringenden Bedarf. Dieser wiederum wirft die Frage nach neuen räumlichen Kapazitäten in Form von zügig realisierten Laboren, Reinnräumen und Life Science Produktionsstätten auf. Carpus+Partner, zukunftsgerichteter und branchenerfahrener Generalplaner mit Standorten in Aachen, Frankfurt und München, hat deshalb Sprintkonzepte entwickelt. Sie verbinden die besondere Zeitkomponente mit Sicherheit und Wirtschaftlichkeit.

*Nachhaltige Qualität in halber Planungszeit*

Mit bis zu 50% Zeitersparnis leisten Sprint-Entwicklungen kurz- und mittelfristig Hilfe. Ein integrierter Ansatz, zielgerichtet strukturiert und nachhaltig, reduziert Zeiträume drastisch und sichert gleichzeitig Qualität. Denn das Konzept fußt auf jahrzehntelanger Erfahrung sowohl als Generalplaner, als auch in den betreffenden Branchen: Carpus+Partner hat bereits mehr als 100 Labore, Reinnräume und Life Science Produktionsstätten für namhafte national und international agierende Unternehmen realisiert.

Die Sprint Planungen umfassen alle jeweils projektspezifische Fachdisziplinen, wie z.B. Laborplanung, Geräteplanung, Automatisierung, Architektur, Haustechnik, Statik und GMP Qualifizierung. Neben Erfahrung und In-House-Expertise basiert der Zeitgewinn auf Networking und den Einsatz moderner Tools. Die frühe Einbindung von Unternehmen des erprobten und umfassenden Partnernetzwerks beschleunigt die prozesssichere Planung und die schnittstellenfreie Umsetzung. Modernste Standards, Module und Digitalisierungstools werden jeder Planungsva-

riante und -größe gerecht – ob Neubau, Umbau im Bestand im GMP Umfeld oder modulare Interimslösung.

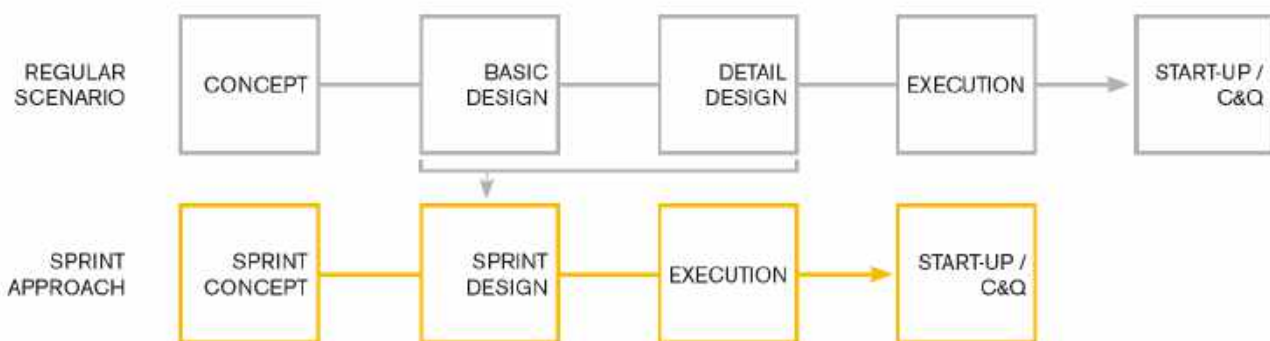
*Maximale Sicherheit für Mensch und Projekt*

Auch Faktoren wie Rechts-, Verfahrens- und Verhandlungssicherheit, Validierung und Qualifizierung berücksichtigen die Planungen, ebenso die neuen COVID-19-Abstandsregelungen und Hygienevorschriften zum Schutz der Mitarbeiter. Als Unternehmen, das moderne Methodik und Digitalisierung mit Erfolg im Arbeitsalltag implementiert, bietet Carpus+Partner Beratung und Planungsabwicklung effizient und auf Wunsch rein digital an.

Konzeptentwickler und erste Ansprechpartner für Sprint-Entwicklungen sind die Experten der Abteilung Technology+Process, die Interessenten auch vorab auf der Webseite per Video kennenlernen können.

*Carpus+Partner*

■ ■ ■ DER SPRINT APPROACH VON CARPUS+PARTNER REDUZIERT ZEITRÄUME DRASTISCH, PROJEKTABHÄNGIG UM BIS ZU 50 PROZENT, UND SICHERT GLEICHZEITIG QUALITÄT:



BEIM SPRINT APPROACH WIRD DIE EFFIZIENZ DURCH ABGESTIMMTE SCHNITTSTELLEN DER PLANUNGSPARTNER DEUTLICH ERHÖHT.

## Forschung und Entwicklung / Research and Development

### Innovative methodology for contamination analysis of pharmaceutical R&D premises



*CURIUM has applied an innovative methodology for contamination analysis of pharmaceutical R&D premises in the UK that had used a large number of unknown molecules.*

A big American pharmaceuticals producer has commissioned CURIUM to conduct a complete contamination diagnosis of its R&D premises located in the UK. The client wanted to know whether there were contaminated zones and whether a decontamination was necessary for its four buildings, before they are sold.

The four buildings comprised chemical and analytical laboratories dedicated to drug discovery, including an animal facility. In the framework of R&D activities, new molecules were being created, whose properties, related hazards, and dangerousness levels are unknown. Thousands of molecules were produced and analyzed during the whole period of operation of the premises. Among them, some

molecules weren't fully characterized, and were therefore potentially very toxic.

CURIUM conducted contamination diagnosis for the four buildings, including laboratories and contiguous rooms, extraction hoods, air extraction and ventilation ducts, safety work benches, ventilated cabinets, and cupboards. The unknown nature and high number of various contaminants represented the main challenge of the operation.

The diagnosis included chemical and biological analyses. The latter mainly concerned the animal research facility, and were used to check for the presence of Laboratory animal allergens (LAA). Biological analyses were conducted by means of swab sampling from surfaces and contamination assessment based on thresholds defined jointly with the client.

For chemical analyses, CURIUM conducted a complete screening of surfaces to determine the presence of contaminants. CURIUM operators applied different methods, including:

- Visual inspection (including endoscopy for ducts and pipework) to detect contaminant accumulation spots;
- UV inspection to detect aromatic molecules;
- Quick chemical field tests;
- X-ray fluorescence spectrometer to detect heavy metals' presence;
- Infrared spectroscopy to check for the presence of organic molecules.

Specifically, the use of the infrared spectroscopy was an innovative solution, that the client greatly appreciated. In total, 398 representative sampling points had been defined and included in the sampling plan, which was approved by the client, together with the sampling and analysis methodology developed by CURIUM. The diagnosis operation lasted three weeks and involved four CURIUM operators on site on average. The results of the analyses were summarized in a contamination report, which detailed the results per sampling point, and presented a contamination map which gave rise to recommendations on the best decontamination methods and cleaning products for each zone. The client carried out the decontamination by their own means, while saving time and financial resources thanks to CURIUM's thorough contamination analysis and pertinent recommendations.

*Anna Chtorkh  
International Projects Officer  
CURIUM*

## Forschung und Entwicklung / Research and Development

### Produktneuheit Friedrich Sailer GmbH: Garderobenschrank mit UV-C Entkeimung



GS UVC 400a



GS UVC 400-7



GS UVC 400-3a

Ab sofort sind bei der Friedrich Sailer GmbH Garderobenschränke mit integrierter UV-C Entkeimung erhältlich. Verfügbar sind die Garderobenschränke mit 2 und 3 Abteilen. Das Kleiderfach in jedem Abteil ist dabei mit zwei Leuchtmitteln zur Entkeimung ausgestattet, die das Kleiderfach von oben und unten mit UV-C Licht bestrahlen.

Jedes Abteil verfügt über eine eigene Elektronik, die den Entkeimungsprozess automatisch steuert. Bei jeder Benutzung wird, ausgelöst durch Öffnen und Schließen der jeweiligen Schranktür, der Entkeimungsprozess gestartet und nach drei Minuten

automatisch abgeschaltet. Sollte der Schrank während des Betriebs der Entkeimungsleuchten geöffnet werden, wird der Prozess sofort automatisch abgebrochen und startet nach dem Schließen der Tür neu – eine mögliche Belastung von Personen durch UV-C-Licht ist damit ausgeschlossen. Das CE-Kennzeichen für UV-C-Licht-technik ist selbstverständlich vorhanden. Verfügbar sind die Schränke in RAL 9016 (Verkehrsweiß). Diese helle Farbe sorgt für einen hohen Grad an Reflexion des Lichts an den Innenraumflächen und somit für eine effizientere Entkeimung.

Die Vorteile des UV-C Garderobenschrankes:

- Schnelles Abtöten von Bakterien, Viren und anderen Mikroorganismen
- Keine Geschmacks- und Geruchsbeeinträchtigung
- Keine Bildung von gesundheitsgefährdenden Nebenprodukten (wie z.B. THM oder Ozon)
- Keine Zugabe von Chemikalien notwendig
- Wartungsarmes Verfahren und einfache Handhabung
- Niedrige Investitions- und Betriebskosten
- Höchste Betriebssicherheit



## Forschung und Entwicklung / Research and Development

### Sensible Komponenten in geschützter Atmosphäre lagern: Stickstoff-Lagerschränke von Friedrich Sailer GmbH



Spülschrank 2x3 offen



Spülschrank 2x3 zu



Spülschrank 5 offen

In technischen Reinräumen wie der Halbleiterindustrie stehen Unternehmen vor der Herausforderung, sensible und besonders wertvolle Bauteile und Produkte auch über längere Zeit absolut sicher aufbewahren zu können.

Die Friedrich Sailer GmbH bietet ihren Kunden in diesem Bereich Stickstoff-Lagerschränke aus Edelstahl in verschiedenen Größenvarianten.

Die hochwertige Ausführung mit elektropolierter und gebürsteter Oberfläche und stabiler vollverschweißter Rahmenkonstruktion entspricht ebenso wie die lasergeschweißten Kammergehäuse zur Lagerung sensibler Bauteile unter Stickstoffatmosphäre (andere Medien auf Anfrage) höchsten Qualitätsansprüchen. Je Kammer kommt eine Auszugsschublade mit Teleskopauszügen (Vollauszug) für vollständige Erreichbarkeit der Schubladen zum Einsatz. Die Auszugsschienen werden speziell vorgereinigt, um Kontaminationen auszuschließen. Der Schubladeneinsatz ist entnehmbar und der Kammerdeckel abklappbar, was einen einfachen Zugang zum Lagergut gewährleistet.

2 massive Kompressions-Verschlüsse und 4 Scharniere je Kammerdeckel sowie eine umlaufende, reinigbare und austauschbare Dichtung sorgen für eine sichere Verwahrung der sensiblen Bauteile.

Die Spülschränke sind fahrbar mittels 4 Lenkrollen mit Feststellern. Ebenso wie die Auszugsschienen werden die Radgehäuse aus Edelstahl speziell vorgereinigt, um Rückstände auszuschließen.

Das Gehäuse des Spülschranks verfügt über revisionierbare Verblendungen und ist komplett mit Medieninstallation zum Anschluss an kundeneigene Stickstoffversorgung vorbereitet. Druckminderer, Manometer und Durchflussmengenregelung je Kammer sowie das Rohrleitungssystem aus Edelstahl zwischen Medientableau und Kammergehäusen sind integriert.

Um höchsten Reinheitsansprüchen gerecht zu werden, werden diese Lager- und Spülschränke bei der Friedrich Sailer GmbH in einem Reinraum der Klasse ISO 5 montiert und reinraumgerecht doppelt verpackt. Einer umgehenden Inbetriebnahme beim Kunden steht damit nichts im Wege.

Friedrich Sailer GmbH

# Hochschule Albstadt - Sigmaringen

## InnoCamp Sigmaringen startet Anfang 2021



In unmittelbarer Nähe zur Hochschule Albstadt-Sigmaringen entsteht der InnoCamp Sigmaringen, bestehend aus drei Organisationseinheiten: ein Innovations- & Technologiezentrum und eine Akademie für wissenschaftliche Weiterbildung, die von der Stadt Sigmaringen betrieben werden, sowie eine „Modellfabrik“ unter Federführung der Hochschule.

In der Modellfabrik als Nukleus des InnoCamp sollen in Kooperation mit Unternehmen unter realen Bedingungen Prozesse, Verfahren und Produkte erprobt, entwickelt und hinsichtlich Energie- und Ressourceneffizienz sowie Nachhaltigkeit optimiert werden. Dazu wird aktuell die ehemalige Kleiderkammer der Bundeswehr auf einer Fläche von ca. 1.400 m<sup>2</sup> in ein modernes Forschungs- und Entwicklungsgebäude umgebaut. Der Bezug wird ab Januar 2021 möglich sein.

Die drei Themenfelder der Modellfabrik sind:

- Nachhaltige Nahrungsmittelentwicklung und -produktion
- Innovative Produkte und Prozesse in Gesundheit und Biomedizin
- Ressourceneffiziente Energieerzeugung, -verteilung und -nutzung

Für die Studiengänge der Fakultät Life Sciences bietet der InnoCamp Sigmaringen sehr gute Möglichkeiten, die anwendungsbezogenen Forschungsthemen in Kooperation mit der Industrie auszubauen und neue Forschungsfelder zu besetzen.

In der *Produktionseinheit für nachhaltige Lebensmittelverarbeitung* werden Lebensmittel mit innovativen technischen Verfahren verarbeitet und hinsichtlich der effizienten Nutzung von Energie und Ressourcen optimiert. Ausgehend von einer Produktidee kann die vollständige Produktentwicklung einschließlich Überprüfung der sensorischen Akzeptanz und der Lagerstabilität durchgeführt werden.

Die *Entwicklungs- und Versuchsküche*, eine multifunktionelle Küche mit Großküchenbereich bietet ideale Rahmenbedingungen für die Umsetzung von Untersuchungen sowie Vorführungen, u. a. zu energie- und ressourceneffizienten Geräten und Prozessen zur Be- und Verarbeitung von Lebensmitteln sowie zu verbraucherzentrierter Produkt- und Geräteentwicklung.

Das *Sustainable Packaging Institute (SPI)* befasst sich mit der Forschung von biogenen Rohstoffen, Prozesstechnik und -design, Funktionsmaterialien, Smarten Verpackungen (Aktive und Intelligente Verpackungen), Haltbarmachung und Verpackung, Bioökonomie und Nachhaltigkeit (Konzepte, Bewertung und Wahrnehmung).

Im *Zentrum Health and Biomedical Sciences (ZHBMS)* wird die langjährige Expertise der Hochschule in den Bereichen Pharmatechnik, Biomedical Sciences und Bioanalytik sowie des Fachinstituts für invitro-Testsysteme (InViTe) effizient zu sammengeführt und gebündelt. Techno-

logische Schwerpunkte des ZHBMS sind: zell- und stammzellbasierte Testsysteme, mikrobiologische Untersuchungen, nukleinsäure- und proteinbasierte Assaysysteme, Proteinanalytik, biophysikalische Analyseverfahren, pharmazeutische Analytik und Lebensmittelanalytik sowie Laborautomation. Die angewandte Forschung mit und für Firmenpartner wird durch Angebote im Bereich Weiterbildung ergänzt.

Das *Zentrum für Energiewirtschaft und Nachhaltigkeitsmanagement* zielt auf energetische und betriebswirtschaftliche Fragestellungen sowie auf Prozess- und Produktinnovationen entlang der Energie-Supply-Chain.

Im *Projekt Nachhaltiges Bauen und Betreiben von Gebäuden und Fabrikanlagen* sollen Schulungen und Beratungsleistungen angeboten sowie Auftragsarbeiten von Unternehmen der technischen Gebäudeausrüstung, der Softwareentwicklung, von Fachplanern sowie von betriebsinternen und -externen Facility Managern angenommen werden.

Die Beteiligung an gemeinsamen Forschungs- und Entwicklungsprojekten bietet für Unternehmen die Chance, früh Kontakt zu engagierten jungen Nachwuchskräften zu knüpfen. Außerdem können sie von den Kompetenzen der Hochschule in den verschiedenen Bereichen profitieren und in enger Zusammenarbeit mit der Hochschule praxisnahe Forschung betreiben und voranbringen.

# Hochschule Albstadt - Sigmaringen

## InnoCamp Sigmaringen will start early 2021



In the immediate proximity of the Albstadt-Sigmaringen University of Applied Sciences, InnoCamp Sigmaringen is being built, consisting of three organizational units: an innovation & technology center as well as an academy for scientific further education, which will be operated by the city of Sigmaringen along with a "model factory" under the leadership of the university.

In the model factory as nucleus of the InnoCamp processes, procedures and products are to be tested, developed and optimized regarding energy and resource efficiency further sustainability in cooperation with enterprises under real conditions. To this end, the former clothing store of the German Armed Forces is currently being converted into a modern research and development building on an area of approximately 1,400m<sup>2</sup>. It will be possible to move in from January 2021.

The three thematic areas of the model factory are:

- Sustainable food development and production
- Innovative products and processes in health and biomedicine
- Resource-efficient energy generation, distribution and use

InnoCamp Sigmaringen offers prime opportunities for the study programs of the Faculty of Life Sciences to expand the application-oriented research topics in cooperation with industry and to occupy new fields of research.

In the *Production Unit for Sustainable Food Processing*, food is processed with innovative technical processes and optimized with regard to the efficient use of energy and resources. Starting from a product idea, the complete product development including testing of sensory acceptance and storage stability can be carried out.

The *Development and Test Kitchen*, a multifunctional kitchen with a canteen kitchen area, offers ideal conditions for the implementation of investigations as well as demonstrations, among other things, of energy and resource-efficient appliances and processes for the treatment and processing of food as well as consumer-centered product and appliance development.

The *Sustainable Packaging Institute (SPI)* is engaged in research on biogenic raw materials, process technology and design, functional materials, smart packaging (active and intelligent packaging), preservation and packaging, bioeconomy and sustainability (concepts, evaluation and perception).

The *Center for Health and Biomedical Sciences (ZHBMS)* efficiently combines and bundles the long-standing expertise of university in the fields of pharmaceutical engineering, biomedical sciences and bioanalytics furthermore the specialist institute for in-vitro test systems (InViTe). Technological focal points of the ZHBMS are

cell- and stem cell-based test systems, microbiological investigations, nucleic acid and protein-based assay systems, protein analysis, biophysical analysis methods, pharmaceutical and food analysis as well as laboratory automation. The applied research with and for company partners is complemented by offers in the area of further education.

The *Center for Energy Economics and Sustainability Management* focuses on energy and business management issues as well as process and product innovations along the energy supply chain.

In the *Sustainable Construction and Operation of Buildings and Factories Project*, training and consulting services are to be offered and contract work from companies in the field of technical building equipment, software development, specialist planners and in-house and external facility managers is to be accepted.

Participation in joint research and development projects offers companies the opportunity to establish contact with committed young professionals at an early stage. In addition, they can benefit from the university's expertise in the various fields and carry out and advance practice-oriented research in close cooperation with the university.

# Baurecht

## Vorsicht mit Umlageklauseln

In vielen Bauverträgen finden sich Regelungen dazu, dass Baustellengemeinkosten, die vom Bauherren aufgebracht oder verauslagt werden, nach bestimmten Prozentsätzen auf die Werkunternehmer umgelegt werden und damit deren Werklohnanspruch entsprechend mindern. Solche Klauseln finden sich häufig für Baustrom, Bauwasser, Bauleistungsversicherung (früher Bauwesenversicherung genannt) und Abfallbeseitigung. Mit der Wirksamkeit solcher Klauseln hat sich das OLG Brandenburg mit Urteil vom 20.08.2020 auseinandergesetzt. Im entschiedenen Fall ging es vordergründig um eine Umlageklausel für Schutt/-Abfallbeseitigung. Auf Baustellen findet sich die Problemstellung ständig, da fast jedes Gewerk auch Abfälle produziert. Zwar enthalten viele Verträge die Verpflichtung des Unternehmers, seinen eigenen Abfall zu entsorgen; in der Praxis wird dem aber häufig nicht oder teil-weise nicht nachgekommen. Auch ohne eine Klausel, dass der betreffende Werkunternehmer seinen von ihm verursachten Abfall beseitigen muss, ist er dazu verpflichtet, denn der Besteller hat regelmäßig die Bauleistung bestellt, nicht aber das Zurücklassen von Abfall.

In der Praxis ist des Öfteren festzustellen, dass, wenn sich an einem Eck der Baustelle Abfälle oder Schuttablagerungen bilden, die Neigung groß ist, dass weitere Unternehmer oder auch nur deren Mitarbeiter ohne Wissen der Unternehmer die Gelegenheit beim Schopfe ergreifen, um ihre Ablagerungen ebenfalls dort zu deponieren. Das zu vermeiden ist zwar Aufgabe einer guten Bauleitung, aber auch die Bauleitung kann nicht 24 Stunden am Tag überall sein.

Um Müllablagerungen/Schuttablagerungen entgegenzuwirken, stellt deshalb in manchen Fällen der Bauherr Abfall- und Schuttcontainer und kümmert sich um deren Entsorgung. Die Kosten dafür

möchte er natürlich vom Werklohn der Unternehmer abziehen, die ja ohnehin zur Beseitigung ihres eigenen Abfalls verpflichtet wären. Zu diesem Zwecke versucht der Bauherr wie auch im entschiedenen Fall per Umlageklausel eine Quote von beispielsweise 0,3 % für Abfall- und Bauschuttentsorgung als Abzugsposition in den Verträgen zu verankern.

Dieser Praxis hat das OLG Brandenburg mit Urteil vom 20.08.2020, Aktenzeichen: 12 U 34/20 einen Strich durch die Rechnung gemacht. Es konstatiert, dass es grundsätzlich Verpflichtung des Werkunternehmers ist, seinen eigenen Abfall und Schutt zu beseitigen. Diese Pflicht und auch dieses Recht könne ihm aber nicht durch Allgemeine Geschäftsbedingungen, wozu auch eine solche Umlageklausel zählt, genommen werden. Das OLG kippt deshalb die komplette Umlageklausel.

Besonders pikant an dieser Entscheidung ist aber nicht nur die zutreffende und naheliegende Wertung zu Schutt-klauseln. Denn der Bauherr hatte im Vertrag eine Gesamtumlage vereinbart, die 0,8 % der Werklohnforderung betragen sollte und neben der Abfallentsorgung auch Baustrom, Bauwasser, Bauleistungsversicherung, etc. enthalten sollte. Dadurch, dass die Klausel insgesamt wegen Einbeziehung einer Abfallumlage unwirksam war, entgingen dem Bauherrn Abzüge in voller Höhe von 0,8 %. Das ist ein besonders nachteiliges Ergebnis für den Bauherrn, weil Umlagen für Baustrom, Bauwasser und Bauleistungsversicherung durchaus wirksam gestaltet werden können. Auch das ist aber einzelfallabhängig. Umlageklauseln für Baustrom und Bauwasser kommen nur für solche Gewerke in Betracht, die überhaupt Strom und Wasser benötigen. Auch muss die Pauschalierung in einer vernünftigen Relation zum prognostischen Verbrauch stehen.

Z. B. wird man dem Innenausbau-schreiner kaum die gleiche Umlagequote für Bauwasser auferlegen können wie dem Betonbauer, der mit dem Bauwasser möglicherweise seinen Beton anmischt, wohingegen der Schreiner bestenfalls seine Hände mit Wasser wäscht.

Zulässig ist in der Regel auch die Umlage der Kosten für eine Bauleistungsversicherung. Eine solche Bauleistungsversicherung deckt das Risiko ab, dass das unfertige Bauwerk vor Abnahme untergeht oder beschädigt wird. Da nach den Grundsätzen des BGB vor Abnahme der Werkunternehmer das Risiko zufälliger Verschlechterung trägt, wird mit einer solchen Bauleistungsversicherung also ein wirtschaftlich hohes Risiko des Unternehmers abgedeckt, sodass eine Umlage grundsätzlich sachgerecht ist. Ihre Höhe muss natürlich dem entsprechen, was auch tatsächlich an Prämien an die Bauleistungsversicherung vom Bauherrn bezahlt wird.

Grundsätzlich sollte also bei der Vereinbarung von pauschalen Umlagen dafür gesorgt werden, dass eine möglichst breit gefächerte Aufgliederung nach einzelnen Umlagepositionen erfolgt, da andernfalls eine einzige unwirksame Umlage den ganzen Rest der Vereinbarung infiziert und zur Gesamtnichtigkeit führt. Eine Beschränkung auf die tatsächlich ins Gewicht fallenden Positionen, die halbwegs sicher bezifferbar sind, ist dabei angezeigt. In dem vom OLG Brandenburg entschiedenen Fall sollten mit der 0,8 %-igen Gesamtumlage neben Baustrom, Bauwasser und Abfallentsorgung auch abgegolten sein die Nutzung sanitärer Einrichtungen, Heizung, WC, Mitbenutzung von Baukran/Hebezeugen, Gerüsten, Unterkünften und Erstellung eines Bauschildes. Da zeigt sich, dass man wirklich alles übertreiben kann. Nur nicht mit Erfolg.

*Dipl.-Ing. Sebastian Heene  
Rechtsanwalt + Bauingenieur  
Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht  
Justitia Rechtsanwälte und Bauingenieure*