

VIP3000 - aus dem Vorstand

Liebe VIP3000-Mitglieder,

„Work where you want“ war um das Jahr 2000 der Slogan für neue und moderne Arbeitsplätze. Vor allem von amerikanischen IT-Firmen propagiert schauten wir eher ungläubig auf diese veränderte Form der Arbeitswelten – vor allem weil die junge Generation dies mit Freude zelebrierte. Seit über 9 Monaten sind wir nun zusammen in einer Ausnahmesituation und der abgewandelte Slogan „work where you can“ hat uns fest im Griff – und nicht unbedingt zu unserer Freude. Videokonferenzen – mit zum Teil Einblicke in die Privaträume von Kollegen – sind zur Normalität geworden während sich die wichtigen sozialen Kontakte zu Kunden und Mitarbeitern auf ein absolutes Minimum zum Schutz unserer Gesundheit reduziert haben. Erstaunlicherweise hat der radikale Umschwung zur neuen digitalen Arbeitsweise gut funktioniert; sicherlich auch weil unsere Kunden die gleichen Themen zu bewältigen hatten. Und einer der häufigsten Sätze im Geschäftsjahr 2020 war „Du bist noch gemuted ...“.

Was steht uns allen – und damit auch dem VIP3000 – für 2021 bevor? Die wichtigsten Messen der Life Sciences Community sind bereits abgesagt, so dass davon auszugehen ist, dass wir im kommenden Jahr auch weiterhin auf viele persönliche Treffen verzichten müssen. Deshalb rechnen auch wir damit, dass der VIP3000 seine Fachtreffen frühestens ab Herbst 2021 durchführen können wird. Im Frühjahr werden wir daher ein digitales Meeting (ca. 2 – 3 Stunden) organisieren, um uns gegenseitig auf Stand zu bringen. Der Termin und die Agenda werden Ihnen rechtzeitig zugestellt.

Betrachten wir die Welt unserer Auftraggeber, so ist in weiten Teilen festzustellen, dass unsere Branche zu den Gewinnern der Pandemie gehören wird – wofür wir sehr dankbar sein sollten. Überstunden anstelle Kurzarbeit sind angesagt und kaum ein geplantes Projekt (Umbau oder Neubau) wurde eingestellt. Dies macht sich auch an den langen Lieferzeiten für das Prozess-equipment bemerkbar – vor allem für die Biotech-Sparte. Und wenn man den diversen Ankündigungen zum Jahreswechsel glauben darf, werden in osteuropäischen Ländern in den nächsten Jahren einige Life Sciences Projekte gestartet, um aus der asiatischen Transport- und Logistikabhängigkeit herauszukommen. Warten wir es ab.

Wir vom VIP3000-Vorstand wünschen für 2021 viel Erfolg und vor allem die notwendige Gesundheit – für Sie, Ihre Kollegschaft sowie Ihre Familien.

Bleiben Sie gesund!



Dear VIP3000 members,

"Work where you want" was the slogan for new and modern workplaces around the year 2000. Especially propagated by American IT companies, we looked rather incredulously at this changed form of the working world - especially because the younger generation celebrated it with joy. For more than 9 months now we are together in an exceptional situation and the modified slogan "work where you can" has us firmly in its grip - and not necessarily to our delight. Video conferencing - with partial insight into the private rooms of colleagues - has become the norm, while the important social contacts with customers and employees have been reduced to an absolute minimum to protect our health. Surprisingly, the radical shift to the new digital way of working has worked well; certainly also because our clients had to deal with the same issues. And one of the most frequent sentences in the year 2020 was "You are still muted ...".

What does this mean for all of us - and thus also for the VIP3000 - in 2021? The most important trade fairs for the life sciences community have already been cancelled, so we can assume that we will have to continue to do without many face-to-face meetings in the coming year. That's why we also expect the VIP3000 to be able to hold its specialist meetings from fall 2021 at the earliest. We will therefore organize a digital meeting (approx. 2 - 3 hours) in the spring to bring us to an updated level. The date and agenda will be sent to you a couple of weeks before.

Looking at the world of our clients, it can be seen to a large extent that our industry will be one of the winners of the pandemic - for which we should be very grateful. Overtime instead of short-time work is the order of the day and none of the planned projects (brown field or green field) have been cancelled. This is also noticeable in the long delivery times for process equipment - especially for the biotech sector. And if the various announcements over the last weeks are to be believed, a number of life science projects will be launched in Eastern European countries over the next few years in order to get out of the Asian transport and logistics dependency. Let's wait and see.

We on behalf of the VIP3000 Executive Board wish you, your colleagues and your families every success for 2021 and, above all, the necessary health.

Stay healthy!

Ralf Gengenbach, Rino Woyczyk

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 ge-
nannten Verfasser verantwortlich.

In dieser Ausgabe:

Aus dem Vorstand	1
Termine	2
Mitglieder	2
Aus den Projekten	
CURIUM Dismantling contaminated networks	3
TRESPA Roslin Innovation Centre	4
Praxisbericht DREES & SOMMER Projekte wieder hochfahren	5
Forschung und Entwicklung ASSA ABLOY Berührunglose Taster	6
SAILER Feuerlöschkasten für Reinräume	7
TRESPA Electron Beam Curing Technology	8
Firmeninformationen VOLLACK Der Mensch im Mittelpunkt	9
ZETA Globale Partnerschaft	11
ZAUNER Gerüstet für die Zukunft	12
LORENZ CONSULT Gerüstet im Homeoffice	13
Hochschule ISPE Studierendengruppe gegründet	14
Baurecht	15

Termine

VIP-Termine:

VIP3000-Meeting Digital

Frühjahr 2021

Termin und Agenda in Planung



VIP3000-Experten-Dialog

31.03. + 01. 04. 2022

Veranstaltungsort Hamburg



Messe-Termine:

Da die meisten wichtigen Fachmessen in 2021 abgesagt bzw. auf 2022 verschoben wurden, können hier nur die bereits Bekanntgegebenen stehen.

Bitte informieren Sie sich auf der Internetseite der jeweiligen Messe.



Februar 2022

Lounges

https://www.x4com.de/expo_lounges



04. - 08. 04. 2022

ACHEMA in Frankfurt am Main

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



21. - 24. 06. 2022

Analytica in München

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



30. 08. - 01. 09. 2022

POWTECH in Nürnberg

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

Mitgliederaustritt:

MCR Life Science

Aus den Projekten / Project Report

Dismantling contaminated networks of a pharmaceutical production site prior to resale



CURIUM intervened for one of its key accounts in the pharmaceutical industry for the dismantling of the networks of a production unit before resale. The 4-storey building with a total floor area of 3,360m² produced tablets of OEB (Occupational Exposure Band) classification 1 to 3. The area concerned by the project had been at a standstill for some time. However, part of the dismantling works was to be conducted in the technical area above a pharmaceutical production unit still in operation.

The networks to be dismantled, with an estimated total of 3,500m, included ventilation, dedusters, vacuum networks, as well as utilities (water, demineralized water, chilled-water, wastewater, alcohol, nitrogen, steam, condensates, etc.). The networks were of different sizes and made of different materials (stainless steel, galvanized steel, PVC, among others). The original plans of the networks were not available due to the age of the site, and had to be retraced by the customer prior to the works. It was CURIUM's responsibility to correctly identify the networks

on site, distinguishing those to be dismantled from those still in operation.



CURIUM first inerted the networks with nitrogen, then unbridled or cut within glove bags the sections to be deposited. The mouths of the cut section and of the network still in place were immediately closed with a PE film in order to avoid contamination spreading. The sections were then dedusted, reduced in size according to the waste treatment facility's specifications, and prepared for transport. In the absence of an elevator in the building, an opening had been made in the building facade on each upper floor to evacuate the waste with the help of a freight elevator.

The main challenge of this project was the necessity to carry out dis-



mantling works at heights reaching up to 12 meters. In addition to aerial work platforms and conventional scaffolding, CURIUM used custom-made scaffolding built specifically for this project. Furthermore, rope access experts accompanied CURIUM's operators for works at height in complicated areas. As asbestos risk was present in the building and on the networks to be dismantled, CURIUM called upon a subcontractor specialized in asbestos removal. Hence, CURIUM's mission also included the management of co-activity on the site, between the different dismantling operations that included chemical and asbestos risks, as well as customer's activities.



In parallel with this project and on the same site, CURIUM, with the help of a partner company, carried out the video inspection of the networks in operation in order to determine if they needed to be decontaminated.

Anna Chtorkh
International Projects Officer
CURIUM

Aus den Projekten / Project Report

Easter Bush Campus, University of Edinburgh

Roslin Innovation Centre



Die 2017 eröffneten Laboratorien des Roslin Innovation Centers dienen als Raum für die Bioscience-Tierforschung des Easter Bush Campus der Universität Edinburgh. Die neuen Laboratorien, die über drei Stockwerke sowohl im Nord- als auch im Südblock des Komplexes verteilt sind, beherbergen in ihrer offenen Bauweise 285 Arbeitsplätze, die über Mobiliar aus Trespa® TopLab® verfügen.

Dolly wurde 1996 als Teil einer Experimentierreihe von Wissenschaftlern am Roslin-Institut geboren, in der Nähe des Roslin Innovation Center auf dem Easter Bush Campus. Dolly – die nach der Country-Sängerin Dolly Parton benannt wurde – wurde aus einer Zelle geklont, die aus der Milchdrüse eines sechs Jahre alten Finn Dorset Schafs stammte, und einer Eizelle von einem Scottish Blackface Schaf.

Ihr weißes Gesicht war eines der ersten Anzeichen dafür, dass es sich um einen Klon handelte. Wenn sie genetisch mit der Ersatzmutter verwandt gewesen wäre, hätte das Schaf ein schwarzes Gesicht gehabt. Dolly war nicht das erste geklonte Säugetier, aber es war das erste, das aus einer adulten Zelle erschaffen wurde und nicht von embryonalen und fetalen Zellen. Dolly hat bewiesen, dass bereits spezialisierte adulte Zellen – wie z. B. Gehirn- oder Leberzellen – verwendet werden könnten, um eine exakte Kopie des Tieres zu erstellen, aus dem sie stammen. Dollys Erschaffung hat eine weltweite Debatte darüber ausgelöst, wie weit Wissenschaft gehen darf, hat aber auch neue Stammzellenforschung initiiert.



Opened in 2017, the laboratories of the Roslin Innovation Centre serve as an incubator space for animal bioscience research at the University of Edinburgh's Easter Bush Campus. Located across three floors in both north and south blocks of the complex, the new laboratories have an open plan and host 285 workstations that showcase furniture manufactured with Trespa® TopLab®.

Dolly was born in 1996 as part of a series of experiments of scientists at the University's Roslin Institute, nearby the Roslin Innovation Centre on the Easter Bush Campus. Dolly - who was named after country singer Dolly Parton - was cloned from a cell taken from the mammary gland of a six-year-old Finn Dorset sheep and an egg cell taken from a Scottish Blackface sheep.

Dolly's white face was one of the first signs that she was a clone, because if she were genetically related to her surrogate mother, she would have had a black face. Dolly was not the first mammal to be cloned, but the first to be created from an adult cell and not from embryonic or foetal cells. She proved that already specialised cells - such as brain or liver cells - could be used to create an exact copy of the animal they came from. Dolly's creation sparked a global ethical debate about how far science should go, but also boosted new stem cell research.



Trespa International BV

Praxisbericht / Experience Report

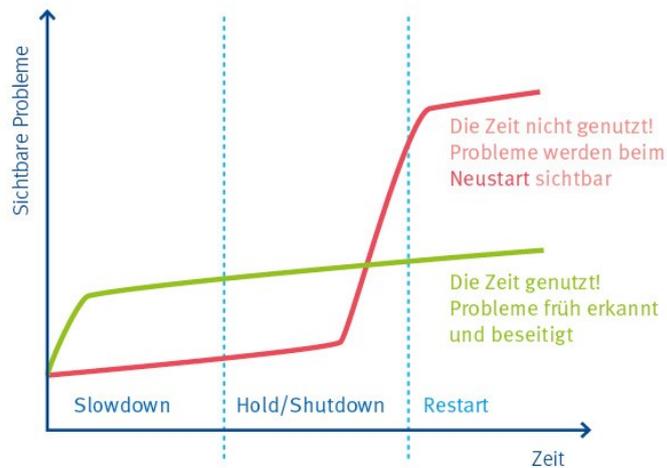
Neustart von Bau- und Umbauprojekten

Gestoppte oder verlangsamte Projekte in kurzer Zeit professionell wieder hochfahren

Wie gut sind Sie auf einen Baustopp und den Restart vorbereitet?

In der Life-Sciences-Branche gehören tageweise Shutdown-Phasen zur Maintenance-Routine – die Erfahrung mit solchen Prozessen ist da. Aber sind unsere Kunden wirklich auf einen wochenlangen Krisen-Slowdown vorbereitet? Diese Frage stellt sich besonders in laufenden Projekten, denn: Die Projektbeteiligten sind nach der Krise eventuell ganz andere als vor der Krise. Das bedeutet erneute Ausschreibungs- und Vergabeprozesse und natürlich neue Vertragsverhandlungen. Weiter müssen die Negativeinflüsse auf die Planungsphasen und/oder den Baustellenbetrieb gesondert analysiert und entsprechende Lösungsansätze gefunden und implementiert werden.

Gut vorbereitet in den Slowdown:



Alle Entscheidungen haben immense Auswirkungen auf Termine und natürlich auch auf die Kosten. Bevor das Management Entscheidungen trifft, ist es wichtig, die zentra-

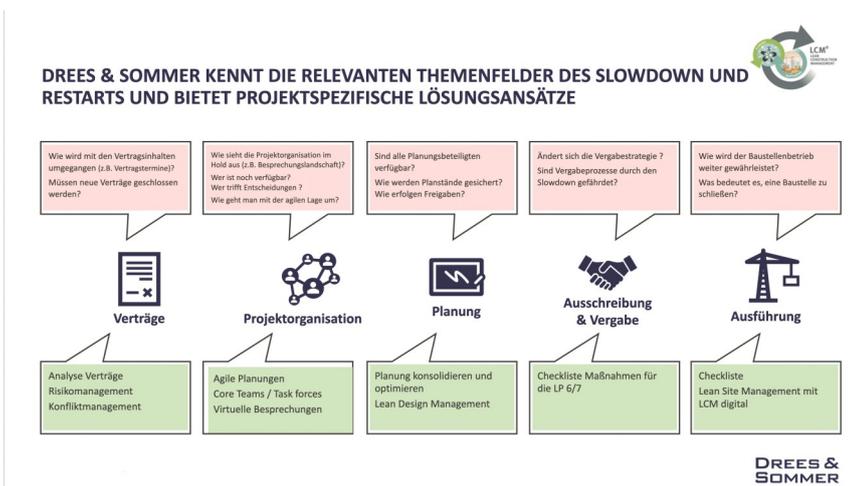
len Themenfelder zügig und effizient zu betrachten, damit die Auswirkungen klar sind und eine fundierte Entscheidungsbasis besteht.

Diese Themenfelder müssen Sie jetzt auf dem Schirm haben:

Um ein Neu- oder Umbauprojekt professionell und zielorientiert in kürzester Zeit geregelt neu zu starten, ist eine ganzheitliche planungsübergreifende 360-Grad-Analyse mit einer Vielzahl von The-

men erforderlich. Dabei geht es um die Projektorganisation, aber auch um Materialflüsse auf der Baustelle, mögliche Terminänderungen sowie Kosten- und Vertragsaspekte, die dabei unter die Lupe genommen werden. Die nachfolgende Graphik zeigt die Analysefelder und

mögliche Themenpunkte, die es im Rahmen der 360-Grad-Analyse zu bearbeiten gibt. Auf diesen Arbeitsergebnissen werden dann bedarfsgerechte Lösungen entwickelt, vorgestellt, verabschiedet und umgesetzt.



Mit dieser Maßnahme wird gewährleistet, dass die Themen der Planungs- und Ausführungsphasen frühzeitig erkannt und damit die Anzahl der entstehenden Projektprobleme reduziert werden. Denn nur dadurch wird sichergestellt, dass es einen effizienten Re-Start der Planungen und -baustellen gibt und der Neubeginn nicht durch ungelöste Themen ins Stocken gerät.

Text und Bilder:
Rino Woyczyk, Drees & Sommer

Forschung und Entwicklung / Research and Development

Zuverlässige Hygienekontrolle durch berührungslose Taster für Automattüren

Effektive Hygienemaßnahmen zur Reduzierung der Ansteckungsgefahr an Türgriffen: die Installation berührungsloser Taster und die regelmäßige, professionelle Wartung von Automattüren.

Automatische Türen als Mittel zur effizienten Hygienekontrolle

An häufig verwendeten Eingängen stellen Türgriffe ein erhebliches Gesundheitsrisiko dar. Sie werden täglich von zahlreichen Personen berührt, wobei sich bei der Berührung Viren und Bakterien auf den Griffen ablagern können. Die Einhaltung von Hygienevorschriften in Form einer regelmäßigen Desinfizierung dieser Türelemente scheint da nur schwer umsetzbar. Besonders Viren können auch auf Metall- und Kunststoffoberflächen lange Zeit überleben – teilweise sogar für mehrere Tage – und werden so mit einer höheren Wahrscheinlichkeit von einem auf den anderen Menschen übertragen. Um diese unkontrollierte Ausbreitung von gefährlichen Viren über Türgriffe zu vermindern, ist es sinnvoll, einen berührungslosen Taster, wie den ASSA ABLOY Magic Switch, an einer automatisch betriebenen Tür zu installieren. Das Ansteckungsrisiko, das durch das manuelle Öffnen von Türen besteht, kann durch einen berührungslosen Taster zwar nicht vollständig gebannt, dennoch aber deutlich reduziert werden. Automatische Drehflügeltüren, die mit dieser Technologie ausgestattet sind, öffnen sich dann durch eine simple Handgeste vor dem Sensor, also vollständig berührungslos, und erfüllen so optimal die aktuellen Hygieneanforderungen, die zur erhöhten Sicherheit von Mitarbeitern, Patienten und Gästen im Gebäude beitragen.

Ansteckungsgefahr durch automatische Öffnungslösungen reduzieren



Im Inneren eines Gebäudes werden viel verwendete Ein- und Durchgänge, zum Beispiel die Türen zu Wartezimmern oder zum Sanitärbereich, meist manuell geöffnet. Aufgrund der häufigen Nutzung dieser Türen durch verschiedenste Personen stellen sie daher ein besonders hohes Kontaminationsrisiko dar. Deshalb empfiehlt es sich, diese Türen mit einer berührungslosen Öffnungstechnologie zu versehen. Die Einhaltung der Hygienevorschriften im ganzen Gebäude wird mit Hilfe automatisierter Türen effizient erleichtert und die Ansteckungsgefahr für Patienten, Besucher und Personal sinkt immens, insbesondere in den Gebäudeabschnitten, in denen sich täglich viele verschiedene Personen aufhalten und ein hoher „Durchgangsverkehr“ herrscht. Neben den Vorzügen im Bereich Hygiene erleichtern berührungslose Aktivierungssensoren natürlich auch generell die Nutzung von Durchgängen, gerade wenn ständig etwas von A nach B gebracht werden muss. Egal ob es sich dabei um ein Krankenhausbett, eine Person im Rollstuhl oder einfach nur ein volles Tablett handelt, mit der Sensortechnik für Automattüren wer-

den diese täglichen Aufgaben enorm erleichtert.

Regelmäßige Wartung von Automattüren zur Aufrechterhaltung der Hygienestandards im Gesundheitswesen

Durch einen berührungslosen Taster wie dem ASSA ABLOY Magic Switch gelingt es, einzelne Bereiche innerhalb des Gebäudes sicher miteinander zu verbinden, die Übertragungshäufigkeit von Viren und Bakterien über Türgriffe drastisch zu reduzieren und die Einhaltung bestehender Hygienevorschriften zuverlässig sicherzustellen. Um die Funktionalität der automatischen Drehflügeltüren und Schiebetüren und die Einhaltung der strengen Hygienevorschriften langfristig gewährleisten zu können, ist die regelmäßige, professionelle Wartung und Modernisierung der Türsysteme unerlässlich. ASSA ABLOY Entrance Systems verfügt über ein enges Netz an kompetenten Servicetechnikern in ganz Deutschland, die die passenden, hochwertigen Ersatzteile vorrätig haben und - unabhängig von Marke oder Hersteller - die Reparatur und Wartung von Automattüren übernehmen.

ASSA ABLOY
Entrance Systems



SAILER

Sicherheitseinrichtungen wie Feuerlöscher benötigen auch in Reinräumen definierte Standplätze, um im Notfall schnell greifbar zu sein. Zur sicheren und reinraumkonformen Lagerung von Feuerlöschern in Reinräumen bietet die Friedrich Sailer GmbH spezielle Feuerlöschkästen in Reinraumausführung. Diese sind aus Edelstahl Werkstoff

1.4301 gefertigt. Die gebürstete Edelstahl-Oberfläche verfügt über eine Oberflächenrauheit $RA < 0,8 \mu m$. Mit seinem doppelwandigem Gehäuse ist der Kasten leicht zu reinigen und besonders stabil. Er verfügt über eine einsehbare ESG-Tür mit umlaufender Dichtung und besonders stabilen Türbändern. Je nach Einsatzbereich wird

das Gehäuse innen mit Adaptol oder Reinraumsilikon verfugt. Das hygienische Schrägdach vermeidet unerwünschte Ablagerungen. In einem Feuerlöschkasten finden zwei Feuerlöscher Platz. Die Standardmaße sind außen (B x T x H): 698 x 233 x 898/1176 mm. Sondermaße können kundenspezifisch gefertigt werden.

Forschung und Entwicklung / Research and Development

60 Jahre Forschung, Technologie und Innovation

60 Years of Research, Technology and Innovation

Trespa ist international als führender Entwickler hochwertiger Paneele für wissenschaftliche Oberflächenlösungen anerkannt. Innovation war schon immer der Eckpfeiler

unserer Geschäftsstrategie. Trespa entwickelte in-house die nächste Generation seiner „Electron Beam Curing (EBC)“-Technologie, die Trespa® TopLab®PLUS und

TopLab®VERTICAL seine Oberflächeneigenschaften verleiht.

Trespa is recognised internationally as a premier developer of high-quality panels for scientific surface solutions. Innovation

has always been the cornerstone of our business strategy. Trespa developed the next generation of

its Electron Beam Curing (EBC) technology in-house, which gives Trespa® TopLab®PLUS and TopLab®VERTICAL its surface properties.



24 Stunden chemische Beständigkeit



Fördert nicht das bakterielle Wachstum



Kratz- und Verschleißfestigkeit



Einfach zu reinigen



Schnelle Montage



Einfache Bearbeitung



Geeignet für den Kontakt mit Lebensmitteln



Schlagfestigkeit

„Electron Beam Curing“ ist eine schnelle, nicht thermische Härtungsmethode, die hochenergetische Elektronen mit einer

kontrollierten Geschwindigkeit nutzt, um spezielle Oberflächen zu härten. Das Ergebnis ist eine geschlossene Oberfläche

mit hervorragender Glätte, Reinigungsmöglichkeit und Chemikalienresistenz.

Electron Beam Curing is a fast, nonthermal curing method which uses high-

energy electrons at a controlled rate to cure special surfaces. The result is a

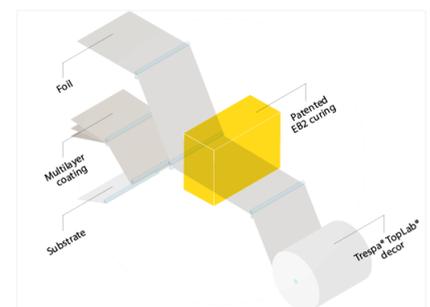
closed surface with excellent smoothness, cleanliness and chemical resistance.

Dank des Vertrauens, das Architekten, Hersteller und Installateure in unsere Produkte setzen, werden jedes Jahr Zehntausende Quadratmeter Trespa® TopLab®-

Platten in Labors, Reinräumen, Krankenhäusern, Forschungszentren und Universitäten platziert.

Thanks to the trust and confidence that architects, manufacturers and installers place in our products, every year, tens of thousands of square metres of

Trespa® TopLab® panels are placed in laboratories, cleanrooms, hospitals, research centres, and universities.



Firmeninformationen / About Company

Moderne Arbeitswelten stellen den Menschen in den Mittelpunkt



Einladend: Die Gebäudebotschaft empfängt den Besucher der Black Forest Medical Group

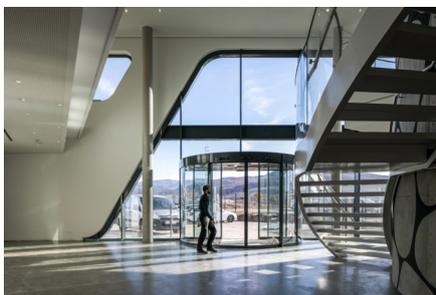
Die Art, wie wir arbeiten, wandelt sich schneller denn je: Alles wird digital, vernetzt und immer flexibler. Die Corona-Pandemie hat diese Entwicklung weiter beschleunigt. In Zukunft sind wandlungsfähige Raum- und Arbeitskonzepte gefragt, die optimale Voraussetzungen für Kollaboration und Wissenstransfer bieten. Wenn sich Firmen mit einem Neubau oder der Sanierung ihres Bestands erfolgreich für die Zukunft aufstellen wollen, ist ein kompetenter Partner gefragt. Die Vollack Gruppe entwickelt, plant und realisiert nachhaltige Lösungen für Arbeitswelten, in denen Menschen sich wohlfühlen und die sie motivieren.

Das Planen und das Bauen mit Methode

Ein Patentrezept für den perfekten Arbeitsplatz gibt es nicht. Zukunftsweisende Gebäude sind so individuell wie die Aufgaben und Prozesse innerhalb der Organisation und sollen die Unternehmenskultur widerspiegeln. Für Vollack als Experte für methodische Gebäudekonzeption bestätigt sich auch in der Pandemie die Haltung, dass Arbeitswelten immer in intensiver Zusammenarbeit mit dem Bauherrn konzipiert werden müssen. Rainer Kracht, Partner bei Vollack am Standort Karlsruhe, er-

klärt: „Die Erwartungen und die Vision unserer Kunden ist für uns der Motor für die Planung ihrer neuen und veränderten Arbeitswelt. Mit künftigen Bauherren sprechen wir darum erst einmal nicht übers Bauen, sondern über ihre Zukunftsstrategie.“

Maßgeschneiderte Gebäudelösungen entstehen bei Vollack nach der eigenen Methode und als „Design + Build“. In der Startphase, der Phase NULL®, erfassen die Experten den Bestand, loten Potenziale aus und legen den Grundstock für die Gebäudelösung. „Gemeinsam mit unseren Kunden erarbeiten wir in Workshops das Anforderungsprofil auf Grundlage der laufenden Arbeitsprozesse, ihrer Strategie, der lokalen Bedingungen und der Budgetvorgaben. Projekte werden von Anfang an kundenindividuell, qualitativ hochwertig, termin- und kostensicher geplant“, sagt Rainer Kracht.



Corporate Architecture: Organische Gebäudeform kommuniziert Medizintechnik

Der Mensch als Vorbild

Nach dieser Methode ist auch das neue Hauptquartier der Black Forest Medical Group in Freiburg entstanden. Seit 25 Jahren ist das Unternehmen in der neurochirurgischen Medizintechnik aktiv und

mittlerweile kein „Hidden Champion“ mehr. Höchste Zeit also, den bisher räumlich abgetrennten Bereich Produktion nun mit dem Rest der Firma an einem Standort zusammenzuführen. „Dies wird unsere agile Arbeitsweise unterstützen, Wege verkürzen und unsere Innovationskraft weiter steigern“ freut sich Matthias Schüle, Inhaber der Black Forest Medical Group.



Vollack Gruppe: Methodenspezialisten für zukunftsweisende, energetisch optimierte Gebäude

Die organische Architektur des Gebäudes, eine konzeptionelle Interpretation der menschlichen neuronalen Gewebestrukturen, spiegelt das medizintechnische Geschäftsfeld des Unternehmens wider. Die dahinterstehende Projektstory entwickelte Vollack gemeinsam mit dem Bauherrn. „Die Black Forest Medical Group arbeitet für und mit Menschen. Deshalb haben wir uns den menschlichen Körper als Vorbild genommen“, so Rainer Kracht. Dank grünem Konzept im KfW-55-Effizienzstandard verbraucht das Gebäude 45 Prozent weniger Primärenergie im Jahr als ein vergleichbarer konventioneller Neubau und zahlt damit auf den Nachhaltigkeitsanspruch des Unternehmens ein.

*Text und Bilder:
Vollack Gruppe*

Firmeninformationen / About Company

Modern working environments that focus on people



Inviting: the building's message welcomes visitors to the Black Forest Medical Group

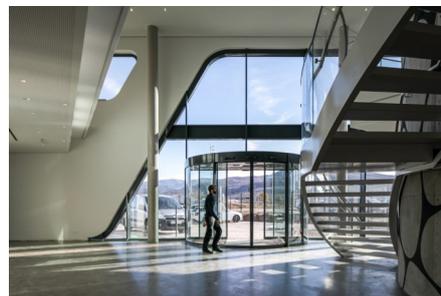
The way we work is changing faster than ever: everything is becoming digital, networked and increasingly flexible. The Corona pandemic has further accelerated this development. Adaptable space and work concepts that offer optimal conditions for collaboration and knowledge transfer will be in demand going forward. Companies looking to successfully position themselves for the future with a new building or the renovation of their existing building stock need a competent partner. The Vollack Group develops, plans and realizes sustainable solutions for working environments in which people feel comfortable and motivated.

A methodical approach to planning and building

There is no patent solution for the perfect workplace. Future-oriented buildings are as individual as an organization's tasks and processes and should reflect the corporate culture. Vollack, an expert in methodical planning and construction, has always maintained that working environments must be designed in intensive cooperation with the client. During the recent pandemic this has proven itself. Rainer Kracht, Partner at Vollack in Karlsruhe, explains: "The expectations and vision of our clients are what

motivates us when planning changes to their working environments. That's why we talk to clients about their strategies for the future rather than just about construction."

Customized building solutions are created at Vollack using our own method and as "Design + Build". In the early beginning, the Vollack NULL® phase, the experts measure and record data on the existing building, visualize its potential, and lay the foundations for an integrated building solution. "In workshops together with our clients, we identify the requirements based on current work processes, their strategies, local conditions and budget specifications. Right from the start, projects are planned in a customer-specific, high-quality, on-schedule and cost-effective manner," says Rainer Kracht.



Corporate architecture: Organic building form communicates medical technology

The human being as a role model

The new headquarters of the Black Forest Medical Group in Freiburg was also built according to this method. The company has been active in the field of neurosurgical medical technology for 25 years and is no longer merely a "hidden champi-

on". It was thus high time to integrate the previously separate production department with the rest of the company at one location. "This will support our agile way of working, shorten paths and further increase our innovative strength," says Matthias Schüle, owner of the Black Forest Medical Group.



Vollack Group: Methodology specialists for future-oriented, energy-optimized buildings

The building's organic architecture, a conceptual interpretation of human neuronal structures, reflects the company's business in the field of medical technology. Vollack developed the underlying project story together with the client. "The Black Forest Medical Group works both for and with people, which is why we took the human body as our model," says Rainer Kracht. Thanks to the green concept in the KfW 55 efficiency standard, the building consumes 45 percent less primary energy per year than a comparable conventional new building and thus testifies to the company's sustainability claim.

*Text and images:
Vollack Group*

Firmeninformationen / About Company

ZETA und SIEMENS: Globale Partnerschaft für Engineering, Realisierung und Digitalisierung pharmazeutischer Prozessanlagen



ZETAs langjährige Erfahrung in der Abwicklung von Großprojekten im Biopharmabereich, gepaart mit den ausgereiften Softwarelösungen von SIEMENS, veranlasste die beiden Unternehmen jüngst eine strategische Partnerschaft einzugehen, um gemeinsam die digitale Transformation in der Pharmaindustrie voranzutreiben.

Dem digitalen Wandel, der auch in der Pharmawelt Einzug hält, begegnet ZETA mit ausgefeilten neuen Digitalisierungsstrategien. Die Entwicklung verfahrenstechnischer Prozesse zur Produktion von Wirkstoffen ist hochkomplex. Die dabei entstehenden digitalen Prozessdaten gilt es sinnvoll zu organisieren und zu managen, sodass Anlagenbetreiber diese nutzen können.

Bei der Entstehung von Pharmaprodukten, von der Entwicklung im Labor bis hin zu ihrer industriellen Produktion in großem Maßstab, sind unzählige Planungsschritte notwendig. Strengen internationalen Validierungsnormen zu Folge müssen diese transparent und lückenlos nachvollziehbar sein. Enorme Datenmengen

werden dazu generiert, aus deren Summe das digitale Abbild der Anlage und des Prozesses entsteht – der digitale Zwilling. Mit Hilfe des digitalen Zwillings kann Transparenz in die Komplexität des Produktionsprozesses gebracht werden.

ZETA übernimmt die Rolle des Systemintegrators, SIEMENS steht als weltweiter Systemanbieter der benötigten Softwareplattformen zur Verfügung.

Die Voraussetzung für den digitalen Engineeringprozess ist eine stringente Softwarelandschaft, die alle Prozesse, von der verfahrenstechnischen Auslegung, der mechanischen Umsetzung, der Automation, der Qualifizierung, bis hin zur Beschaffung, einbindet. ZETA bietet auf Basis der SIEMENS Software COMOS neue Smart Engineering Services (SES), die es den unterschiedlichen Projektpartnern ermöglichen, in einer gemeinsamen Softwareumgebung zu arbeiten. Alle Daten können aus dieser Softwareumgebung jederzeit abgerufen, genutzt oder weiterentwickelt werden. Der Kunde wird in den Planungsprozess nahtlos eingebunden

und eine effiziente, rasche und reibungslose Verständigung zwischen den beteiligten Unternehmen ist gewährleistet.

Die praktischen Vorteile einer durchgängigen Digitalisierung in einer Software-Systemlandschaft fasst Martin Mayer, Digitalisierungsexperte bei ZETA, zusammen: „Der Kunde profitiert von der Nutzung der Qualifizierungsdaten für die elektronische Validierung und von der automatischen Aktualisierung von Ersatzteillisten bzw. Artikelnummern, Austausch- und Überprüfungsterminen von Anlagenkomponenten und Verschleißteilen – tagesaktuell auf Basis des digitalen Zwillings der Anlage.“

Gemeinsam mit SIEMENS bereitet ZETA den Weg zur digitalen Transformation und weltweit profitieren Pharmaunternehmen von den daraus resultierenden Services mit dem Ziel, den gesamten Lebenszyklus einer Produktionsanlage auf Basis digitaler Informationen managen zu können.

„Wir freuen uns über die Partnerschaft mit ZETA. Sie wird neue Möglichkeiten eröffnen gemeinsam die digitale Transformation von pharmazeutischen Prozessen weltweit voranzutreiben. Mit unserer durchgängigen Lösung für das integrierte Engineering und den Betrieb, beschleunigen Anwender in der pharmazeutischen Industrie die Prozessentwicklung und die Reifezeit“, so Bart Moors, CEO Comos Industry Solutions, Siemens AG.

Neben der Integration bestehender Plattformfunktionen entwickeln ZETA und SIEMENS neue Module, um die Durchgängigkeit der Wertschöpfungskette kontinuierlich zu verbessern.

*Text und Bild:
ZETA GmbH*

Firmeninformationen / About Company

ZAUNERGROUP ist für die Zukunft gerüstet



Der Industrieanlagenbauer Zauner mit Sitz in Wallern an der Trattnach ist einer der größten Arbeitgeber in der Region und bietet qualifiziertem und motiviertem Personal interessante Perspektiven.

Innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte hat sich die Zaunergroup von einem mittelständischen Familienunternehmen zu einem der leistungsstärksten Anlagenbauunternehmen in Österreich entwickelt. Mit ihren Niederlassungen in der Schweiz, Rumänien und Tschechien, sowie namhaften Projekten in zahlreichen Ländern innerhalb und außerhalb Europas, erwirtschaftet die Zaunergroup mehr als 60 % ihrer Betriebsleistung im Ausland und steht somit täglich im internationalen Wettbewerb.

Der Schlüssel für diese Erfolge sind vor allem die hochqualifizierten und engagierten Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Neben einem guten Betriebsklima und innovativen Projekten bietet die Zaunergroup als Arbeitgeber in jeder Karrierephase interessante Entwicklungsmöglichkeiten sowie ein intensives Programm an Aus- und Weiterbildungen.

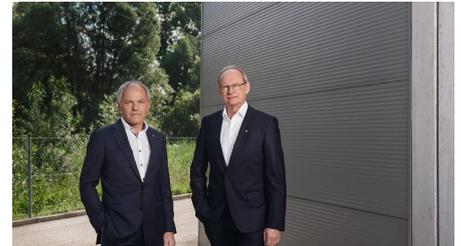
Vieles hat sich in den letzten Jahren verändert: Digitalisierung, Intensivierung des globalen Wettbewerbs, Klimawandel, Neuordnung von Grundwerten und nicht zuletzt virale Bedrohungen, die allesamt massive Auswirkungen auf unsere Gesellschaft und unser Wirtschaftssystem zeigen.

Einiges ist seit der Gründung des Unternehmens jedoch auch gleichgeblieben. Es war und ist den verantwortlichen von Zaunergroup immer wichtig, Entscheidungen stets in Übereinstimmung mit ihren Werten zu treffen, die die gesamte Unternehmenskultur prägen.

Sicher durch die Corona - Krise

Als familiengeführtes Unternehmen ist bei Zauner das oberste Ziel, bleibende Werte zu schaffen und seine Mitarbeiter sowie Mitarbeiterinnen und die Umwelt zu schützen. Getreu dem Motto „Sicherheit schafft Sicherheit“ haben die Verantwortlichen von Zauner, lange bevor staatliche Maßnahmen gegen die Ausbreitung der Corona-Pandemie getroffen wurden, mit der Krisenvorbereitung begonnen, organisatorische Anpassungen durchgeführt und die Arbeitsplätze ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dadurch bestmöglich abgesichert. Gerade in dieser Krisenzeit haben sich diese Bewältigungsstrategien, welche auf einer soliden und nachhaltigen Unternehmenskultur aufbauen, erfolgreich bewährt.

Die Zaunergroup schaut daher trotz der vielen neuen Herausforderungen positiv in die Zukunft und sucht laufend nach neuem Personal.



v. l. Manfred Zauner und Franz Maurer, Geschäftsführung

Wir übernehmen Verantwortung

Jedes Unternehmen ist eingebettet in die Gesellschaft und kann ohne eine intakte Umwelt nicht bestehen. Die Zaunergroup ist sich dieser großen Verantwortung bewusst – so steht bereits in dem von der Geschäftsführung verfassten Vorwort des CSR-Reports: „Es ist unsere Überzeugung und unsere Pflicht, einen Ausgleich zu schaffen zwischen ökologischen, gesellschaftlich-sozialen und ökonomischen Zielsetzungen, und wir sind stolz darauf, dass dieser Denkansatz in unserem Unternehmen bereits eine lange Tradition aufweist und auch gelebt wird.“

Durch die Einführung eines ganzheitlichen CSR-Managements (Corporate Social Responsibility), stellen wir nachhaltiges Wirtschaften noch mehr in den Mittelpunkt unseres Handelns. Denn: „Verantwortung übernehmen heißt nachhaltig handeln.“

ZAUNERGROUP Holding GmbH

Firmeninformationen / About Company

Gerüstet im Homeoffice: Lorenz Consult bleibt mit BIM informiert und flexibel

Das Zivilingenieurbüro Lorenz Consult beschäftigt sich seit 15 Jahren mit Digitalisierung. Diese Erfahrung macht sich in Zeiten der Corona-Pandemie, des Lockdowns und Homeoffices bezahlt. Die Mitarbeiter haben jederzeit Zugriff auf Modelle und Daten der Bauprojekte. Einen besonders positiven Einfluss auf die Arbeit der Ziviltechniker hat der Einfluss von BIM.

Geschäftsführer DI Christian Lorenz ist zwar Techniker, er verliert aber auch die menschliche Komponente nie aus den Augen. Er weiß, dass trotz aller Digitalisierung nie auf die Mitarbeiter vergessen werden darf: „Wir kommunizieren dann am besten, wenn alle unsere fünf Sinne zum Einsatz kommen. Der zwischenmenschliche Informationsaustausch ist dabei am intensivsten.“

Die beste Erfahrung bei der Arbeit macht Lorenz Consult mit „hybriden“ Modellen. In der Praxis sieht das so aus: Teile der Besprechungen werden über Videokonferenzen durchgeführt, Teile Face-to-Face. Für den verbesserten Datentransfer werden die Cloudlösungen und die digitalen Meeting Points ausgebaut.



DI Christian Lorenz, Geschäftsführer

Aktive Unterstützung für die Mitarbeiter

Unabhängig von ihrem Aufenthaltsort haben die Mitarbeiter des Zivilingenieurbüros aus Graz immer kompletten Zugriff auf Modelle und Daten der Bauprojekte. „Diese Technologie haben wir schon seit einigen Jahren im Einsatz. Es hat sich beim ersten Lockdown im Frühjahr gezeigt, wie stabil diese Technologie ist“, informiert Geschäftsführer DI Christian Lorenz.

Virtuelles Arbeiten und Homeoffice erfordern nicht nur von den Mitarbeitern selbst Offenheit, sondern auch Feingefühl seitens der Führungsebene. Laut Firmenchef Lorenz bestehe die Gefahr, dass eher introvertierte Mitarbeiter im Homeoffice in der Informationskette „verloren“ gehen. „Man muss sich aktiv um sie kümmern“, ist ihm bewusst. Weniger technisch versierte Mitarbeiter, oft sind es die

jüngeren, brauchen die intensive Unterstützung der erfahrenen Kollegen.

BIM als Mittel zum Zweck

Für Lorenz Consult ist die digitale Technik – konkret BIM (Building Information Model) – ein Mittel zum Zweck. Mit ihr werden die Planungsqualität und der Kundennutzen gesteigert, gleichzeitig der Planungsaufwand reduziert und die Kosteneffizienz gesteigert. BIM erhöht den Informationsgehalt für alle Projektbeteiligten. Es steigert das Wissen um das, was gebaut bzw. später einmal betrieben wird. „Bei größeren Projekten sind immer mehrere Mitarbeiter an der Planung beteiligt. Der Austausch über technische Lösungen, terminliche Anforderungen und neueste Ergebnisse aus Besprechung z. B. mit dem Auftraggeber sind essenziell“, fasst es DI Christian Lorenz zusammen.

*Lorenz Consult
Ziviltechniker GmbH
Bild: Jürgen Skarwan*

Hochschule Albstadt - Sigmaringen

ISPE Studierendengruppe gegründet

ISPE Student Chapter started



Der Vorstand des neuen ISPE Chapters an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen bei der digitalen Gründungssitzung (von links oben nach rechts unten): Industrieberater Niko Butscher, Vorsitzender Simon Schrüfer, Schriftführerin Janine Waldow, Fakultätsberater Prof. Dr. Karsten Köhler, der stellvertretende Vorsitzende Timo Bodmer und Kassenwart Christian Weiß.

Albstadt/Sigmaringen. Acht Studierende der Studiengänge Pharmatechnik (Bachelor) beziehungsweise Facility and Process Design (Master) haben an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen ein sogenanntes Student Chapter der International Society for Pharmaceutical Engineering (ISPE) gegründet. Angeleitet und beraten wurden sie dabei von Prof. Dr. Karsten Köhler.

Die ISPE ist eine international agierende Non-Profit-Organisation mit Hauptsitz in den USA.

Eight students of the Bachelor degree Pharmaceutical Engineering and the Master degree Facility and Process Design started a so-called student chapter of the International Society for Pharmaceutical Engineering (ISPE). They were instructed and advised by Prof. Dr. Karsten Köhler.

ISPE is an international non-profit organization with its headquarter in the USA. The goals are to share expertise and create educational opportunities for pharmaceutical engineers around the world to ensure that patients always receive innovative, safe and harmless medicines of the highest quality.

In addition to Karlsruhe Institute of Technology (KIT) and Technical University of Munich the student group at Albstadt-Sigmaringen University is one of the first German universities which founded an ISPE Student Chapter. It would like to offer the opportunity future engineers to create a professional network to the industry as early as

Ziele sind der Austausch von Fachwissen sowie die Schaffung von Weiterbildungsmöglichkeiten für Pharmaingenieure auf der ganzen Welt, damit Patienten stets innovative, sichere und unbedenkliche Arzneimittel von höchster Qualität erhalten.

Die neu gegründete Studierendengruppe in Sigmaringen ist neben den Chapters am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und der Technischen Universität München eine der ersten in Deutschland. Sie möchte den angehenden Pharmaingenieuren aus Sigmaringen schon früh die Möglichkeit bieten, ein Netzwerk in die Industrie

aufzubauen, sich bei spannenden Fachvorträgen weiterzubilden und bei Exkursionen tiefe Einblicke in die Produktion der Global Player in der Pharmaindustrie zu sammeln. Interessierte können sich an den Vorstand des Student Chapters wenden.

Zum Vorsitzenden wurde Simon Schrüfer gewählt, sein Stellvertreter ist Timo Bodmer. Christian Weiß wurde zum Kassenwart ernannt, und Janine Waldow übernimmt die Position der Schriftführerin. Außerdem darf

das neue Chapter Niko Butscher (Head of Production beim Pharmaunternehmen Vetter und Absolvent der Hochschule) als ersten Industrieberater begrüßen. Unterstützt wurde die Gründung des Chapters von Anja Wiest, Pernilla Traub, Sandra Steinke und insbesondere Florian Burkhard.

Zur ersten vom ISPE Student Chapter organisierten Veranstaltung am 1. Dezember 2020 erschienen mehr als 60 Zuhörerinnen und Zuhörer der Fakultät Life Sciences. In dem 60-minütigen Onlinevortrag referierten Christine Schwenk und Dr. Beren Atac von der TissUse GmbH über das Thema „From Organ-on-a-Chip Tools Towards Patients on Chips – A Paradigm Shift in Drug Development“. Die anschließende rege Diskussionsrunde bestätigte das große Interesse an dem Themenfeld – bei Studierenden wie auch Professoren.

Die nächste Aktivität in Form eines Gastvortrages findet am 19.01.2021 erneut online statt. Herr Martin Buchwitz, Geschäftsführer des Technologiezentrums SHA, Packaging Valley und Hohenlohe Plus Technologiezentrum Schwäbisch Hall GmbH hält seinen Vortrag zum Thema „Aktuelle Trends zu nachhaltigen Verpackungen der pharmazeutischen Industrie“.

*Pressemitteilung
Hochschule Albstadt-Sigmaringen*

possible, to train themselves through fascinating presentations, to gain deep insight into the production of the global player in the pharmaceutical industry during excursions. Students who are interested can contact the board members.

Simon Schrüfer was elected as chairman, Timo Bodmer as his deputy. Christian Weiß was appointed as treasurer and Janine Waldow takes over the function of the secretary. The chapter is also allowed to welcome Niko Butcher as the first industry consultant. The foundation of the chapter was supported by Anja Wiest, Pernilla Traub, Sandra Steinke and especially by Florian Burkart.

More than 60 listeners attended the first event organized by the ISPE student chapter. In a 60-minutes online presentation Christine Schwenk und Dr. Beren Atac from TissUse Ltd. gave a speech about "From Organ-on-a-Chip Tools Towards Patients on Chips – A Paradigm Shift in Drug Development".

The following vivid discussion confirmed the great interest about this topic by students and by professors as well.

The next event, a guest speech, will also be held online on 19th January 2021.

Martin Buchwitz, managing director of the Technology Centre SHA, Packaging Valley and Hohenlohe Plus Technology Centre Schwäbisch Hall Ltd. will give a speech to the topic "Current Trends in Sustainable Packaging of the Pharmaceutical Industry".

*Press release
Albstadt-Sigmaringen University*

Caption: The board members of the newly started ISPE chapter at Albstadt-Sigmaringen University during the online session (from the top left to the bottom right): industry consultant Niko Butcher, chairman Simon Schrüfer, secretary Janine Waldow, faculty consultant Prof. Dr. Karsten Köhler, deputy chairman Timo Bodmer and treasurer Christian Weiß.

Baurecht

Durchsetzung von Kostenvorschussansprüchen ohne Abnahme?

Der BGH hat mit Urteil vom 19.01.2017 entschieden, dass es keine Gewährleistungsansprüche vor Abnahme gibt, vor allem aber nicht den sehr praxisrelevanten Anspruch auf Kostenvorschuss für die Beseitigung von Mängeln durch den Besteller im Zuge der Selbstvornahme.

Wie bei einer derart grundlegenden Änderung der Rechtsprechung abzusehen war, wurde eine Vielzahl rechtlicher „Baustellen“ neu aufgerissen, hinsichtlich derer man sich zuvor Jahrzehnte lang in Sicherheit wähnte.

Grundsätzlich besteht infolge dieses Urteils ein Wertungswiderspruch (vulgo: Ungerechtigkeit) darin, dass von einem Werkunternehmer, der wenigstens so gut baut, dass Abnahmefähigkeit erreicht wird, ein Kostenvorschuss zur Selbstvornahme verlangt werden kann. Von einem Unternehmer, der hingegen so schlecht baut, dass er nicht einmal Abnahmefähigkeit des Werks erreicht, kann ein Kostenvorschussanspruch basierend auf dem BGH-Urteil vom 19.01.2017 aber nicht verlangt werden. Bei einer derart heftigen Schlechterfüllung könnte zwar theoretisch der Besteller die Abnahme erklären, um Kostenvorschussansprüche zu generieren. Nur würde dadurch der schlechteste Unternehmer zusätzlich belohnt, weil sich die Beweislast umdreht, die Gewährleistungsfrist beginnt, die Gefahr zufälliger Verschlechterung auf den Besteller übergeht und anderes mehr. Das will man als Besteller grundsätzlich vermeiden, sodass sich die Frage stellt, ob es nicht doch eine Möglichkeit gibt, auch ohne Abnahmeansprüche gegen den Unternehmer auf „Kostenvorschuss“ für die Selbstvornahme der Mangelbeseitigung zu generieren.

Auch hier sieht das Gesetz einen Weg vor, der allerdings bislang noch nicht durch die Rechtsprechung final abgesegnet ist, weil sich darauf basierende Rechtsstreite erst im Nachgang zur ge-

änderten Rechtsprechung des BGH entwickeln können.

Ausgangspunkt ist, dass es vor Abnahme keine Gewährleistungsansprüche gibt. Anwendbar ist aber das allgemeine Schadensersatzrecht des BGB, das auch Leistungsstörungen umfasst.

Die mangelhafte Herstellung einer Leistung oder eines Leistungsteils ist eine Pflichtverletzung. Allerdings nur dann, wenn die Leistung bereits fällig ist, also ein vereinbarter Fertigstellungstermin oder Zwischenfertigstellungstermin erreicht ist. Hat der Unternehmer zu diesem Zeitpunkt seine Leistung nicht oder nicht ordnungsgemäß erbracht, kann der Besteller dem Unternehmer zunächst eine Frist gemäß § 281 Abs. 1 S. 1, 1. Alternative BGB setzen. Anspruchsvoraussetzung ist dabei, dass der Unternehmer die Pflichtverletzung (z. B. Schlechtleistung, Leistungsmangel) vertreten muss, sie also schuldhaft verursacht hat. Diese Hürde ist für den Besteller allerdings in Wahrheit keine, da das Vertretenmüssen gem. § 280 Abs. 1 S. 2 BGB vermutet wird, der Unternehmer also beweisen müsste, dass die Schlechtleistung von ihm nicht zu vertreten ist. Das wird nur in seltenen Ausnahmefällen gelingen können.

Liegt danach eine schuldhafte Pflichtverletzung des Unternehmers vor, ist er dem Besteller zum Schadensersatz verpflichtet. Der Schaden liegt in diesem Stadium allerdings noch darin, dass das Werk nicht mangelfrei hergestellt wurde. Das bedeutet, an einen monetären Anspruch kommt der Besteller in dieser Phase noch nicht. Grundsätzlich kann er stattdessen als Schadensersatz die Naturalrestitution verlangen, also, dass der Unternehmer das Werk mangelfrei herstellt. Bis zu diesem Punkt klingt die Rechtslage also relativ unsinnig, weil der Besteller auch so aufgrund Vertrags einen Anspruch darauf hat, dass mangelfrei hergestellt wird. Vorliegend geht es aber um die schadens-

rechtliche Seite, also um einen Schadensersatzanspruch, der - ohne dass abgenommen wäre - auf Mangelbeseitigung gerichtet ist. Diesen Anspruch auf Naturalrestitution kann der Besteller durch eine weitere Fristsetzung, die er mit einer Ablehnungsandrohung verbinden muss, gem. § 250 BGB in einen Geldanspruch umwandeln. Sobald die mit Ablehnungsandrohung versehene zweite Frist erfolglos abgelaufen ist, hat der Besteller dann einen Schadensersatzanspruch auf Zahlung von Geld statt der Mangelbeseitigungserbringung.

Beabsichtigt der Besteller, den Mangel tatsächlich zu beseitigen, wird er nach gleichermaßen neuerer Rechtsprechung des BGH einen Anspruch auf Kostenvorschuss in Höhe der voraussichtlichen Mangelbeseitigungskosten haben.

Ergebnis: Die Durchsetzung von Geldansprüchen als Kostenvorschuss für die Durchführung einer Mangelbeseitigung vor Abnahme ist juristisch kompliziert und noch nicht hundertprozentig durch Rechtsprechung abgesichert. Vor allem aber gibt es zusätzliche Formalien zu beachten, bei deren Verletzung der Anspruch auf Zahlung von Geld für die Mangelbeseitigung für den Besteller leicht verloren gehen kann. Hier ist exakte Vorgehensweise, exakte Formulierung und stringente Durchsetzung von Nöten. Der Besteller wird im Einzelfall zu entscheiden haben, ob es ihm sinnvoller erscheint, die Abnahme zu erklären und einen leichteren, juristisch völlig abgesicherten Weg auf Kostenvorschuss zur Selbstvornahme zu beschreiten, oder die Vorteile einer nicht erklärten Abnahme aufrecht zu erhalten, verbunden mit einem etwas unsicheren Weg zum Schadensersatz für Ersatzvornahme.

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