

Coronavirus: Schutz vor Epidemie dank Biosafety

Das Zivilingenieurbüro Lorenz Consult aus Graz ist stark im Gesundheitsbereich – bei der Laborplanung oder der Umsetzung großer Labor- und Krankenhausprojekte – vertreten. Mit der entsprechenden Expertise könne man bedrohlichen Krankheiten wie dem Coronavirus bautechnisch richtig begegnen. Der erforderliche Schutz des zum Einsatz kommenden Personals und der Umgebung rückt dabei immer stärker in den Fokus.

Seit Wochen versetzen Meldungen über die hoch ansteckende und lebensbedrohende Infektionskrankheit die Bevölkerung in Alarmbereitschaft. Sie kann jeden treffen – auch ein Krankenhausdirektor, Ärzte, Pflegepersonal und junge Menschen starben bereits an den Folgen des Coronavirus. Die Vorsichtsmaßnahmen in Österreich sind groß. DI Christian Lorenz vom Zivilingenieurbüro

Lorenz Consult befasst sich seit Jahren mit den Themen Biosafety, Labor- und Krankenhausplanung. Er weiß, was aus baulicher Sicht wichtig ist: „Die Infrastruktur aus Gerätschaften und Bauwerken in Österreich muss für Fälle wie Corona ausgebaut und durchgängig sein. Das permanente Üben des Eintrittsfalltes und die Bereitstellung der dafür erforderlichen Mittel und Zeit sind ebenso ein wesentliches Thema.“

Ein wichtiges Trio: Organisation, Personal und Technik

Biosafety lautet das Schlagwort der Stunde. Hier sind es drei Kompetenzen, die ineinander übergreifen: Organisation, Personal und Technik. Durch das persönliche Engagement der handelnden Personen werden die ersten beiden Kompetenzen sichergestellt, mithilfe der Technik schafft man die Durchgängigkeit. Es mache Sinn, die infizierten Patienten vom normalen Krankenhausbetrieb zu trennen. Durch einen leichten Unterdruck in den Sonderstationen könne das Entweichen der Viren verhindert werden. Die Abluft wird mit entsprechender Technik gefiltert.

Schutz beginnt bei der Planung

Die Besonderheit ist, den Gefahrenbereich – das sogenannte Containment – so zu planen, dass die darin arbeitenden Personen geschützt sind und ein Nach-außen-Dringen von gefährlichen Viren verhindert wird. Dazu gehören auch die Möglichkeit der Dekontamination und die Wartbarkeit der Anlagenhauptkomponenten. Bereits in der Planung ist zu berücksichtigen, wie Lüftungsanlagen auszuführen sind, was mit den Abwässern passiert, wie die Reinigung und im Ernstfall die Dekontaminierung erfolgen.

Alles safe im Laborbereich

Im Laborbereich kann auf gute Erfahrungswerte in puncto Biosafety zurückgegriffen werden. Hier lässt sich die Gefährlichkeit der erforschten bioaktiven Stoffe planen und umsetzen. Wesentlich höher sind die Herausforderungen im Klinikalltag: „Im Krankenhaus muss man zuerst die Gefährlichkeit entdecken, um dann reagieren zu können“, weiß DI Christian Lorenz. Entsprechende Organisationen, Schulungen und technische Lösungen sind gefragt. ::

Der Bedarf an Laboratorien wird immer größer und deren Anforderungen steigen stetig.



Fotos: © Lorenz Consult



© Lorenz Consult, Jürgen Skarwan

ÜBER LORENZ CONSULT

DI Werner Lorenz gründete das Zivilingenieurbüro für Bauwesen 1972. Sein Sohn, DI Christian Lorenz, stieg 2000 ins Unternehmen ein und führt es heute in 2. Generation. Die 40 Mitarbeiter decken alle bauspezifischen Leistungen mit ihrem Know-how in den Bereichen Gesundheitseinrichtungen, GxP-Pharma & Food, Industrie- und Stahlbau sowie Planungstechnologie 5D-BIM und Digitalisierung am Bau ab. Bei letzterem zählt Lorenz Consult zu den Pionieren. Besonders stark ist das Grazer Zivilingenieurbüro in der DACH-Region vertreten. Es werden aber auch weltweit Projekte u.a. in Japan verwirklicht. 2019 erwirtschaftete Lorenz Consult einen Umsatz von 5,3 Millionen Euro.



www.lorenz-consult.at

Fragen an den Experten aus der Baubranche

Warum ist Biosafety auch für Sie ein Thema?

DI Christian Lorenz: Wir sind sehr stark im Gesundheitsbereich – bei der Laborplanung oder der Umsetzung großer Laborprojekte – vertreten. Beim Umgang mit dem Thema Infektionen und infektiösen Patienten bedarf es einer entsprechenden Expertise. Der erforderliche Schutz des zum Einsatz kommenden Personals und der Umgebung rückt dabei immer stärker in den Fokus der Aufmerksamkeit.

Wie ist der Ablauf bei der Planung?

DI Christian Lorenz: Zuerst wird vom Kunden eine Gefährdungsbeurteilung erstellt. Die Fragen sind: Mit welchen Biostoffen (z.B. Viren) habe ich es zu tun? Welche Gefährdungen sind möglich? In erster Linie ist Biosafety Personenschutz – also des Personals – und danach erst Umweltschutz. Beispiele aus der Vergangenheit dafür sind die Schweinegrippe, Ebola oder der militärische Bereich.

Konkret sind es drei Kompetenzen, die ineinander übergreifen:

1. Organisation
2. Schulung Personal
3. Planung und Implementierung technischer Lösungen

Unsere Aufgabe ist es, dichte Bereiche zu planen und zu bauen. Hier sind auch Lüftungsanlagen und Filter ein wichtiger Punkt. Wir betrachten den ganzen Raum oder einzelne Reinraumwerkbänke.

Welche Infos benötigen Sie, bevor Sie starten können?

DI Christian Lorenz: Wir bilden uns in diesem Bereich laufend weiter: Das Zentrum des Wissens in Europa ist Deutschland. Aus diesem Grund bauen wir auf eine Kooperation mit MLT-Labortechnik aus Frankfurt. Geschäftsführer Hans-Jürgen Ullrich ist hier der Experte in Deutschland – er macht auch Gefährdungsbeurteilung.

Digitalisierung und Biosafety – wie ergänzen sich die beiden?

DI Christian Lorenz: Wir sind auf beide Bereiche spezialisiert und konnten uns hier eine große Expertise aufbauen. Letztendlich greifen Biosafety und Digitalisierung ineinander über: Im digitalen Zwilling kann ich Zustände simulieren, die wichtige Erkenntnisse für den Bereich liefern.

Was sind Ihre Schlüsse aus der aktuellen Situation?

DI Christian Lorenz: Für die Zukunft müssen wir uns bemühen, das zu behalten, was wir Positives in dieser Zeit gelernt haben. Zum Beispiel der Zusammenhalt und die Unterstützung untereinander. Auch, dass Dinge einmal etwas länger dauern dürfen. Aber auch, dass wir, anstatt immer zu Besprechungen zu fahren, Videokonferenzen nützen. Dies funktioniert momentan ausgezeichnet.

Geschäftlich erwarte ich eine Nachfrage nach Expertise in der Planung und Umsetzung von Objekten für hochinfektiöse Patienten – Stichwort Biosafety. In diesem Bereich können wir mit unserem Wissen sicher etwas dazu beitragen. ::

Diese Serie erscheint in Kooperation mit:

