

ortner  
cleanrooms unlimited

rotronic  
MEASUREMENT SOLUTIONS

BECKER  
REINRAUMTECHNIK

weisstechnik  
a schunk company

ECOLAB®

BECKMAN  
COULTER  
Life Sciences

PPS  
PFENNIG PROFI SYSTEM

hans j. michael gmbh

MT-Messtechnik

E+E  
ELEKTRONIK®  
YOUR PARTNER IN SENSOR TECHNOLOGY

ECOLAB®

Ingenieurbüro &  
Reinraumservice  
Egon Buchta GmbH

MBV  
LUFT. SONST NICHTS.

tec

CLEAR  
CLEAN



Am 3. September nominierte die Jury der Cleanzone Awards 2020 sieben herausragende Projekte. (Quelle: Messe Frankfurt Exhibition GmbH)

## Ausgezeichnet: Cleanzone Awards 2020

**Herausragende Innovationen machen Lust auf Zukunft – einer ganzen Branche und darüber hinaus. Der Cleanzone Award hebt deshalb Projekte heraus, die für die Reinraumindustrie genauso wie für ihre Nutzer entscheidende Vorteile bieten.**

Am 3. September kam die Jury des Cleanzone Awards 2020 zu ihrem virtuellen Treffen zusammen. Die Spezialisten aus Hochschule, Ingenieurwesen, Journalismus und Reinraumtechnologie bewerteten zwölf Einreichungen.

Die Jury – das sind Egon Buchta, Geschäftsführer des Ingenieurbüro & Reinraumservice Egon Buchta GmbH; Dr. Roy Fox, Chefredakteur der Fachzeitschrift ReinRaum-Technik; Josef Ortner, Inhaber der Ortner Reinraumtechnik GmbH; Prof. Andreas Schmid, Dekan der Fakultät Life Sciences an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen, und Anja Diete, Leiterin der Cleanzone.

Alle Bewerberprojekte gingen mit reichlich Potenzial an den Start. So viel, dass die Selektion für die Jury eine echte Herausforderung darstellte. Nach einigem Ringen und dutzenden von Pro- und Contra-Argumenten nominierte die Jury sieben Bewerber in einem offenen Verfahren. Die finale Entscheidung jedoch liegt bei den Besuchern der Cleanzone.

Die internationale Fachmesse für Reinraumtechnologie findet am 18. und 19. November 2020 statt. Auch, um die physische Begegnung und die daraus resultierenden Vorteile bald wieder möglich zu machen, arbeiten Fachmesse und Branche mit High-Tech an der Vermeidung

von Keimen, Erregern und Partikeln.

So ist die Beckman Coulter GmbH nominiert mit dem MET one 3400+. Der Luftpartikelzähler automatisiert die routinemäßige Umgebungsüberwachung für GMP-Reinräume.

„Der teilweise automatisierte Import von verschiedenen Daten sowie die moderne Visualisierungstechnik – direkt an den Messgeräten – verbessern die Messprozesse und erhöhen die Prozesssicherheit wesentlich“, analysiert Josef Ortner, Inhaber der Ortner Reinraumtechnik GmbH.

Favorit der Jury ist außerdem das Lüfter-Filter-Modul der Colandis GmbH. Durch seine kompakte Bauweise ist es flexibel anwendbar und leistet mit geringem Energieverbrauch einen nachhaltigen Beitrag.

„Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten in Standarddecken sind ein Vorteil – sowohl in Neuinstallationen wie auch als Upgrade“, betont Egon Buchta, Geschäftsführer des Ingenieurbüro & Reinraumservice Egon Buchta GmbH.

Im Umfeld der notwendigen Einmalverwendung sind auch die RefIBE Tücher von Contec gut angekommen. Sie bestehen aus 100 Prozent recyceltem Webpolyester.

„Mit recycelten PET-Flaschen den Reinraum zu reinigen,

## Ausgezeichnet: Cleanzone Awards 2020

ist für mich ein innovativer Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit bei Einwegverbrauchsgütern“, unterstreicht Prof. Andreas Schmid.

Buchstäblich „playful“ ist die Idee der Initial Textil Service GmbH & Co KG. Das Brettspiel des zur CWS-Gruppe gehörenden Unternehmens vermittelt spielend Reinraumwissen – mit 600 Fragen in sechs Kategorien.

„Es ist eine spielerische Kontrolle des Gelernten beziehungsweise von Grundwissen. Hier wurde ‚Out of the box‘ gedacht und das Ergebnis in die Box gepackt“, freute sich Dr. Roy Fox, Chefredakteur der Zeitschrift ReinRaumTechnik.

Anklang fand bei der Jury zudem die Haubenbrille von Dastex Reinraumzubehör. Mit zwei „Klicks“ und dem Ziehen an zwei Bändern sitzt die Schutzbrille fest und gleichzeitig wird der Umfang der Haube entsprechend justiert.

„Die innovative Hauben-Brillen-Kombination wird das fehler- und kontaminationsfreie Aufsetzen der Brille enorm vereinfachen“, hebt Prof. Andreas Schmid, Dekan der Fakultät Life Sciences an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen, hervor.

Fraunhofer IPA hatte zndSCIN® eingereicht. Dabei handelt es sich um einen reinraumgeeigneten, atmenden Textilschutz. Er kann individuell an die Erfordernisse dynamisch automatisierter Komponenten angepasst werden. Für die Jury waren diese Eigenschaften überzeugend.

„Eine hochintelligente bionische Schutzhülle, die sensorische Daten aufnimmt und mit Hilfe künstlicher Intelligenz nutzbar macht“, konnotiert Anja Diete, Leiterin der Cleanzone.

Ebenfalls wurde die innovative Beschichtung textiler Flächengebilde mit speziellen Farbstoffen nominiert. Das Projekt des Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V. und der Firma Ortner rüstet demnach Textilien mit einer nur 100 Nanometer dicken Schutzschicht gegen etwa Cyanobakterien oder Schimmelpilze aus.

Ein hervorragendes Beispiel für moderne, interdisziplinäre Zusammenarbeit. Innovativ, kreativ, am Puls der Wissenschaft und der Zeit! Oberflächenfunktionalisierung des 21. Jahrhunderts!“, kommentiert Dr. Roy Fox.

cleanzone

Mehr ...

cleanzone

Messe Frankfurt Exhibition GmbH

Ludwig-Erhard-Anlage 1 D 60327 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 7575 6290 Telefax: +49 69 7575 96290

E-Mail: [anja.diete@messefrankfurt.com](mailto:anja.diete@messefrankfurt.com)

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



### Oktober 2020

Liebe Reinraum-Tätige und -Interessierte,

nun hat das letzte Quartal dieses Jahres begonnen und als grundsätzlich positiv denkender Mensch glaube ich fest daran, dass nach über 6 Monaten Corona noch alles gut werden kann. Die Hoffnung stirbt zuletzt. Es ist ja auch nicht alles so schlimm gekommen, wie prognostiziert: Viel weniger Tote und Schwerkranke als angenommen, bei immer höheren Testzahlen viele positiv Getestete aber wenig Kranke, kaum belegte Intensivbetten und, gemessen an der Mortalität Gesamtdeutschlands, so gut wie keine Toten mehr. Wenn das keine guten, hoffnungsvollen Nachrichten sind.

Die zweite gute Nachricht ist, dass wir im Moment am Reinraum Jahrbuch 2021 arbeiten und dass noch ein paar wenige Seiten frei sind. Wenn Sie also im nächsten Jahr auf gute Geschäft hoffen, reservieren Sie sich einfach eine der noch freien Seiten.

Und die dritte gute Nachricht: Wir haben hier im Newsletter wieder einige interessante Beiträge für Sie zusammengestellt:

- > **Ausgezeichnet: Cleanzone Awards 2020**
- > **Innovation braucht Mut – auf beiden Seiten**
- > **Im Netz: Cleanzone findet digital statt**
- > **600 qm Reinraum für Titanimplantate**
- > **Ausschreibungen zu Dichtheitsprüfungen von Reinräumen und Laboren optimieren**
- > **Dichtheitsprüfung S3-Labor unter Extrembedingungen**
- > **Neue Labor- und Regulierungsservices für Biotech-Kunden**
- > ...

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre. Bleiben Sie gesund.

Mit freundlichem Gruß

Reinhold Schuster

Ihre Reinraum-Jobbörse



Finden Sie Ihren Job auf reinraum.de!

Was?

z. B. Laborant/in

Wo?

z. B. Berlin

Suchen

Die aktuellsten Angebote



29.09.2020 - Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI

Technische\*r Assistent\*in (MTA / BTA) oder Biologielaborant\*in

Leipzig



29.09.2020 - OSRAM Opto Semiconductors GmbH

Entwicklungsingenieur\*in (d/m/w) Laser Lift Off Prozess

Entwicklung von neuartigen Front-End Prozessen bis hin zur Fertigungsreife  
Regensburg



27.09.2020 - Richter-Helm BioLogics GmbH & Co. KG

Technischer Assistent / BTA / CTA / PTA / Pharmakant / Laborant (m/w/d) Aseptik

Bovenau



21.09.2020 - Infineon Technologies AG

Mechatroniker / Elektroniker in der Instandhaltung (w/m/div)

Dresden



24.09.2020 - OSRAM Opto Semiconductors Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Entwicklungsingenieur\*in (d/m/w) Nasschemie

Entwicklung von Einzelprozessen im Front Of Line im Bereich der Nasschemie des Halbleiterbereichs  
Regensburg



23.09.2020 - OSRAM Opto Semiconductors GmbH

Prozessingenieur\*in (d/m/w) Frontend Nasschemie

Prozesstechnische Betreuung automatisierter Nasschemie-Anlagen  
Regensburg



01.10.2020 - über artec Personalberatung GmbH

Geschäftsführer Vertrieb & Technik (m/w/d)

Nationaler und internationaler Vertrieb, Ausbau der Vertriebsorganisation  
Großraum Stuttgart



27.09.2020 - Richter-Helm BioLogics GmbH & Co. KG

Technischer Assistent / BTA / CTA / MTA / Biologielaborant (m/w/d) Fermentation

Bovenau



03.10.2020 - Robert-Bosch-Krankenhaus GmbH

Gesundheits- und Krankenpfleger\* für die interdisziplinäre Wahlleistungsstation für Onkologie und Allgemein-/Viszeralchirurgie

Stuttgart



03.10.2020 - Robert-Bosch-Krankenhaus GmbH

Gesundheits- und Krankenpfleger\* für Aufnahmestation mit angeschlossener CCU

Pflege und bedarfsorientierte Versorgung der Patienten  
Stuttgart

Mehr ...



# Innovation braucht Mut – auf beiden Seiten

Autorin: **Barbara Fischer-Reineke**

**Vorurteile haben keinen guten Ruf. Und doch sind sie weit verbreitet und beeinflussen an vielen Stellen die Entscheidungen. Schade eigentlich, findet Wolfgang Hassa von der sphairlab GmbH in Aachen, im Gespräch mit reinraum online.**

„Wenn ich Interessenten unseren sphairlab Reinraum vorstelle, ernte ich ausnahmslos Begeisterung“, schwärmt Wolfgang Hassa. Nicht nur das futuristische Design, sondern auch der strukturelle Aufbau, die Konstruktion, das Material, die Leistungsdaten und nicht zuletzt die vergleichsweise niedrigen Kosten würden die Interessenten rundweg überzeugen, fährt Hassa fort. Seit der Markteinführung dieses nach dem Prinzip einer Traglufthalle aufgebauten Reinraum-Konzepts im Jahr 2017 haben sich zahllose Firmen für das sphairlab interessiert.

Etlliche sphairlab-Projekte wurden inzwischen auch bereits realisiert, ob als Reinraum oder als Sauberraum. Beispiele finden sich etwa bei Firmen wie der enmodes GmbH in Aachen, beim Institut für Angewandte Medizintechnik der RWTH Aachen oder bei der Bosch Rexroth AG in Erbach. In der Reihe dieser gelungenen Anwendungsbeispiele nicht fehlen darf natürlich der allererste sphairlab-Reinraum bei der mecora GmbH in Aachen, dem eigentlichen Geburtsort der genialen Idee.

Mecora-Chef Jens Hutzenlaub war 2016 auf der Suche nach einem Reinraumkonzept für seine Betriebserweiterung in einer angemieteten Halle und wollte dort aus Kostengründen keinesfalls einen Reinraum fest verbauen. So verlegte er sich auf die „Schnapsidee“, selbst einen Reinraum aus hochfestem Textil zu entwickeln, nach dem Prinzip der Traglufthalle von innen prall mit Luft gefüllt und mit einem intelligenten Lüftungssystem inklusive Schleusen, Möblierung und

Beleuchtung ausgestattet – das Ganze an nur wenigen Punkten der Raumdecke befestigt. Als Umsetzungspartner für diesen spektakulären Ansatz fand Jens Hutzenlaub in Wolfgang Hassa rasch den idealen Mann. Als Chef der auf textile Architektur und Luftschiffbau spezialisierten Firma Airworxx kannte Hassa sich extrem gut mit dem Werkstoff Luft aus und brachte die Idee innerhalb weniger Monate tatsächlich zum „Fliegen“.

## Als Innovator neue Wege gehen

Seit Dezember 2016 ist das „sphairlab“-Reinraumkonzept bei mecora nach ISO Klasse 7 zertifiziert und von Anfang an störungsfrei in Betrieb. Angesprochen auf seine Bereitschaft, dieses ehrgeizige Projekt anzugehen, sagt Hassa lächelnd: „Ohne Mut zum Neuen, Unbekannten kann es keine echte Innovation geben. Und wir wollten hier beide wirklich etwas absolut Neues wagen, weil wir rasch gesehen haben, dass es geht und weil wir von den Vorzügen für die Anwender absolut überzeugt waren.“

## Diese Vorzüge sind tatsächlich schnell gefunden und rasch erklärt.

Das sphairlab ist:

- bei Bedarf mobil, ansonsten im Dauereinsatz stabil
- federleicht und doch sehr robust
- individuell konfigurierbar und in kurzer Zeit angefertigt

## Innovation braucht Mut – auf beiden Seiten



- schnell auf- und abbaubar und bei Nichtgebrauch kaum Lagerkosten
- sehr leistungsfähig und dabei enorm ressourcenschonend bei Zeit- und Materialeinsatz
- erstaunlich preisgünstig, vor allem im Vergleich zu klassischen Reinräumen und
- mit seinem futuristischen Design ein echtes Vorzeigobjekt.

Dies haben auch die frühen sphairlab-Anwender glasklar erkannt und machen sich die vielen Pluspunkte dieser Innovation zu ihrem Marktvorteil zunutze. Sie outen sich damit als mutige Protagonisten einer Weiterentwicklung, wie sie von echten Innovatoren vorangetrieben wird. In der vom US-Soziologen Everett Rogers bereits 1962 geprägten Lehre der „Diffusion of Innovations“ entsprechen sie den „early adopters“, die als Frühwanderer den Weg pflastern, bevor eine frühe und dann eine späte Mehrheit die Innovation akzeptiert. Am anderen Ende der von Everett entwickelten Gaußschen Verteilungskurve hinkt dann wiederum eine Minderheit dem Fortschritt hinterher.

So gesehen, steht das sphairlab-Reinraumkonzept aktuell wohl an der Schwelle zur frühen Mehrheit und begegnet – auch das ist in der Marketingforschung nicht neu – einer Reihe von psychologischen Barrieren auf Käuferseite. Bereits der Ökonom Joseph Alois Schumpeter hatte früh erkannt, dass Innovationen stets auch auf Widerstand

stoßen. Psychologisch betrachtet ist der Reiz alles Neuen groß, doch dieser Reiz ist ambivalent. Neues bedeutet immer auch Veränderung, verbunden mit Chancen wie mit Risiken, ist meist jedoch in irgendeiner Weise unbequem. Zwar haben wir alle in den letzten Jahrzehnten erfahren dürfen, wie Wohlstand und Komfort dank technischer wie sozialer Innovationen massiv wuchsen, doch der Mensch kommt eben nur schwer aus seiner Haut.

### Vor-Urteile führen zu Fehleinschätzungen

Hindernd für die Adoption echter Innovationen wirkt sich regelmäßig aus, dass Menschen ihren Alltag dadurch ökonomischer bewältigen, indem sie Denkschemata entwickeln, nach denen sie Situationen rasch bewerten. Diese Vor-Urteile erweisen sich auch in den allermeisten Lebenslagen als nützlich und hilfreich. Im Umgang mit Innovationen sind solche Denkbarrieren allerdings der Killer. Dies belegen zahlreiche, aus heutiger Sicht eher amüsante, Anekdoten aus der Technikwelt: So erklärte der damalige IBM-Chef Thomas Watson 1943 vollmundig, es gebe seiner Meinung nach einen Weltmarkt für vielleicht fünf Computer. Und Ken Olsen, Gründer und Chef von Digital Equipment, behauptete 1977, es gebe keinen Grund, warum irgendjemand einen Computer in seinem Haus haben wollen würde.

Auch die Einschätzung von Ian Sharp, die E-Mail sei ein Produkt, das man absolut nicht verkaufen könne, erwies sich schließlich als falsch, ebenso wie die Aussage von Microsoft-Gründer Bill Gates, PCs würden niemals mehr als 640 Kilobyte Speicher benötigen. Am lustigsten ist aber wohl die Reaktion von Microsoft-Chef Steve Ballmer auf die Präsentation des iPhones durch Steve Jobs im Jahre 2007. „500 Dollar?“, soll er gegluckt haben. Und weiter: „Das ist das teuerste Telefon der Welt. Und es spricht Business-Nutzer überhaupt nicht an, weil es keine Tastatur hat. Damit ist es keine besonders gute Mail-Maschine“. Irren ist eben menschlich.

Dies hat auch der deutsche Zukunftsforscher Matthias Horx mehrfach bewiesen. Seine Bewertungen „Das Internet wird kein Massenmedium“ (2001) und „Von Facebook wird in fünf bis sechs Jahren kein Mensch mehr reden“ (2010) wirken heute regelrecht verstörend. Die Liste der Fehleinschätzungen ließe sich beliebig fortsetzen, zeigt aber durchgängig, dass vorschnelle Bewertungen nach althergebrachten Denkschemata vorgenommen wurden. Die Qualität dieser verbreiteten Denkblockaden beschrieb schon Henry Ford sehr treffend, als er sagte: „Wenn ich die Menschen gefragt hätte, was sie wollen, hätten sie geantwortet schnellere Pferde.“



Bei der BoschRexroth AG in Erbach wurde in nur sechs Wochen ein sphairlab-Reinraum ISO 8 zur Atemschutzmaskenproduktion als Modell „Cube“ mit 65 qm installiert. Hierzu sagt Claus Lau, Head of Manufacturing, Operations & Engineering: „Wir handeln im Sinne unseres Unternehmensgründers Robert Bosch – initiativ, zukunftsorientiert, verantwortlich und nachhaltig.“ (Foto: BoschRexroth AG)

## Innovation braucht Mut – auf beiden Seiten

### Raus aus der Box oder rein in die Schublade

Wenn also angehende Designer und Produktentwickler an den Universitäten mantraartig aufgefordert werden, „außerhalb der Box“ zu denken und wenn sich führende Gestalter weltweit in Thinktanks organisieren, um Lösungen weit jenseits des heute Denkbaren zu suchen, dann ist das Ergebnis verständlicherweise für den Markt zunächst vielfach befremdlich. Doch genau da kommt normalerweise die Neugier und der Mut des Menschen ins Spiel, die beide Antreiber sind, um Neues zu wagen und Unbekanntes auszuprobieren. In „jungen“ Märkten mit sehr dynamischen, risikoauffinen Zielgruppen ist es entsprechend leicht, selbst außergewöhnlichste Ansätze als „hip“ zu etablieren und den Run auf das Produkt über den Herdentrieb zu triggern. Dabeisein ist für diese Konsumentengruppen alles.

Wie sieht das Innovationsverhalten dagegen in der Reinraumbranche aus? Wie reagieren potentielle Kunden in dieser normengetragenen und sicherheitsbestrebten Sparte eines insgesamt rasant wachsenden Marktes auf Neuerungen, die Bewährtes hinter sich lassen? Mit dieser Frage konfrontiert, äußert Wolfgang Hassa von sphairlab humorvoll lächelnd: „Ich denke, dass wir hier noch ein wenig Überzeugungsarbeit leisten müssen, bevor wir durch das Sicherheitsdenken auf Seiten der Beschaffungsentscheider dringen. Die haben alle Angst, sie würden ein Zelt kaufen, das beim ersten Türenschielen zusammenklappt. Und das, obwohl wir nachweislich seit vier Jahren unterbrechungsfrei bei mecora 150 qm mit ISO 7 betreiben, insgesamt halb so teuer sind, dafür aber doppelt so schnell im Aufbau bei gleicher Performance wie Standard-Reinräume bis ISO 7 sind und zudem diverse andere exzellent funktionierende Referenzobjekte installiert haben.“

Natürlich spielen Sicherheitsfragen in der Reinraumbranche aus leicht erkennbaren Gründen eine große Rolle. Dies gilt sowohl für den

Bereich der Produktentwicklung, der Produktionsabläufe sowie für den Einsatz von Produkten. Doch womöglich verhindert das verbreitete Sicherheitsdenken in diesem Bereich innovative Produktentwicklungen ebenso wie die Nutzung fortschrittlicher Ansätze. In der Tat kennzeichnen sich Produktbeschaffer in dieser Branche häufig durch die perfekte Beherrschung sämtlicher Normen, Richtlinien und Anforderungen an einen „richtigen“ Reinraum. Mut, Kreativität, Fantasie und visionäre Haltung sind hier – ebenfalls aus verständlichen Gründen – eher selten. Und so verwundert es auch nicht, dass der „Reinraum leicht wie ein Luftschiff“ von sphairlab zwar allenthalben Begeisterung wegen seines Designs und wegen der genialen Idee erntet, bei den Kaufentscheidungen jedoch häufiger aus Angst vor dem unberechenbaren Neuen hinten runterfällt.

### Faktenchecker im Einsatz

Aus diesem Grund haben wir es im Gespräch mit Wolfgang Hassa einmal unternommen, einige der wichtigsten Vor-Urteile gegen die sphairlab-Innovation, also die sogenannten „Angst-Argumente“ der Kunden, den objektiven, überprüfbaren Fakten gegenüberzustellen. Denn wir finden, Vor-Urteile sollten mitunter einem sachlichen Check unterzogen werden.

Da ist zunächst, so sagt Hassa, das große Vor-Urteil, das sphairlab sei kein „richtiger Reinraum“. Der Zweifel, ob ein luftgetragener Reinraum mit textiler Hülle tatsächlich leistungsfähig, stabil und vor allem sicher sei, sitzt offenbar fest in den Köpfen der Entscheider. Dabei lässt sich im mecora-Reinraum in Aachen jederzeit besichtigen, wie solide, belastbar, funktional, dauerhaft und zudem ergonomisch dieses innovative Reinraum-Konzept ist – das natürlich auch als Sauberraum dienen kann.



## Innovation braucht Mut – auf beiden Seiten

Auch die Angst vor Beschädigungen durch Druck oder Stöße, die häufig als Zweifel geäußert wird, kann Wolfgang Hassa zerstreuen. „Im Gegenteil: Die Hülle reagiert wie ein Gummiball – sie gibt nach und kehrt dann in ihre ursprüngliche Form zurück. Sie puffert ab anstatt zu zerbrechen. Sollte es dennoch zu einer Verletzung der Haut kommen, wird diese problemlos von innen dauerhaft geklebt.“ Das sagt ein Mann, der jahrelang Heißluftballons und Zeppeline gebaut hat. „Außerdem“, schiebt Hassa nach, „besteht die Hülle ja nicht aus einfachem Stoff, sondern aus einem hochreißfesten HighTec-Gewebe, das mit einer Zugfestigkeit von zwei Tonnen pro Meter Breite quasi unkaputtbar ist.“

Eine weitere Angst, die Interessenten offenbar regelmäßig umtreibt, ist die Sorge, die Hülle könne bei einem Stromausfall in sich zusammenfallen. „Dies ist schlicht nicht möglich“, beruhigt Hassa, „da sie von einem Metallgestell außen abgefangen wird. Das ist tatsächlich ähnlich wie bei einem Zelt und ist dort ja immer hilfreich gewesen, oder etwa nicht?“

### Fast alles ist möglich

Um dem Einwand entgegenzutreten, das sphairlab sei nicht für alle Anwendungsfälle geeignet und zudem in bestimmten Applikationen zu teuer, hat der Hersteller reagiert. Neben der bereits vorhandenen und bei Mecora in Aachen zu besichtigenden sphairlab-Hülle in Form eines Donuts wurden inzwischen zwei weitere Standard-Formen definiert. Diese sind sowohl kostengünstig und in kurzer Zeit herzustellen als auch einzeln oder in Kombination für die vielfältigsten Anwendungen nutzbar.

Das Modell „Tube“ in Form einer Röhre gilt dabei als der „Spar-same“ und ist entsprechend kostengünstig, einfach in der Handhabung und schnell aufgebaut. Das Modell „Cube“ in Form eines Quaders gilt als „Raumwunder“ und bietet mit seinen rechten

Winkeln eine perfekte Raumaussnutzung, ist mobil und zudem vielfältig gestaltbar, bietet aber in jedem Fall viel Licht und große Fenster. Die „Custom“-Variante ist der „Maßanzug“ unter den sphairlabs und glänzt formvollendet als Eyecatcher. Als individuelles Einzelstück wird dieses sphairlab für jede Anwendung optimal angepasst.

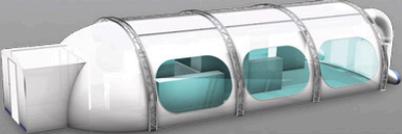
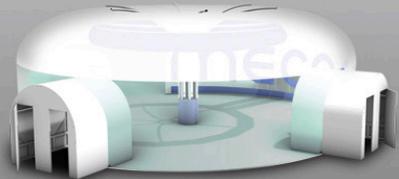
Alle drei Varianten sind bis ISO 7 oder GMP C zertifizierbar und somit nicht nur für den Reinraum, sondern auch für den Bereich Sauberraum die perfekte Lösung. Wolfgang Hassa dazu: „Gerade aus den Bereichen Verpackung und Produktion erhalten wir in jüngerer Zeit immer häufiger Anfragen. Das freut uns und zeigt zugleich, dass diese Marktteilnehmer die steigenden Anforderungen nach sauberen Produktionsumgebungen immer stärker akzeptieren und adaptieren.“

Adaptionsfähigkeit ist hier wie in vielen anderen Fällen das Schlüsselwort und eignet sich perfekt als Schlusswort. Denn Innovationsfähigkeit bedeutet ja nicht nur die Fähigkeit der einen Seite, durch mutige Kreativität Neues zu erdenken, zu erschaffen und in die Welt zu bringen. Innovationsfähigkeit ist zugleich die Fähigkeit zur Anpassung an eine Umwelt, die sich mit großer Geschwindigkeit verändert. Und diese Adaptionsfähigkeit ist eben auch auf der anderen Seite, bei den Marktteilnehmern, den Entscheidern, also letztlich bei den Konsumenten, vonnöten, damit Innovation auch wirken kann. Und hierfür braucht es nun einmal Mut.

sphair(lab) cleanrooms  
pure and simple

Mehr ...

sphairlab GmbH  
Abteilung sphairlab  
Rottstraße 35 D 52068 Aachen  
Telefon: +49 (0)163 2518059  
E-Mail: hassa@sphairlab.com www.sphairlab.com

	sphair(lab) cleanrooms pure and simple	sphair(lab) cleanrooms pure and simple	sphair(lab) cleanrooms pure and simple
<b>Reinraum</b> nach ISO und GMP	<b>Tube</b> der Sparsame	<b>Cube</b> das Raumwunder	<b>Custom</b> der Maßanzug
<b>Sauberraum</b> für kontrollierte Umgebung			
	kostengünstig einfache Handhabung schnell aufgebaut	mobil perfekte Raumaussnutzung vielfältig gestaltbar	formvollendet individuelles Einzelstück optimal angepaßt

(Foto: sphairlab in drei Ausführungen)



Die Reinraum-Community trifft sich auf der Cleanzone. (Messe Frankfurt/Petra Welzel)

# Im Netz: Cleanzone findet digital statt

**Die Cleanzone findet am 18. und 19. November 2020 als rein virtuelle Veranstaltung statt. Die Messe Frankfurt hat sich im engen Schulterschluss mit der Strategiekommission der Cleanzone und der Branche zu diesem Schritt entschieden.**

Steigende Fallzahlen der COVID-19 Pandemie sowie verschärfte Reiserestriktionen machen es Ausstellern und Besuchern, vor allem auch aus dem Ausland, schwer bis unmöglich, physisch an der Cleanzone teilzunehmen.

Kerstin Horaczek, Group Show Director Technology bei der Messe Frankfurt, führt aus: „Aufgrund dieser Umstände kann die Cleanzone am Standort in Frankfurt im November ihrem Anspruch als internationalem Branchentreff nicht gerecht werden. Die Reinraum-Community und ihre Anwenderindustrien jedoch brauchen im Herbst einen internationalen Treffpunkt, um sich über die aktuellen Entwicklungen in der Kontaminationskontrolle auszutauschen. Daher haben wir uns in enger Absprache mit der Branche und der Strategiekommission dazu entschlossen, diesen digital anzubieten.“

Die virtuelle Cleanzone bietet Ausstellern viele spannende neue Businessfunktionen, die Gelegenheit ihre Produkte multimedial zu präsentieren und sich mit ihren Kunden durch KI-gestütztes Matchmaking aktiv zu vernetzen. Die Besucher können sich neben dem Austausch mit Ausstellern und anderen Besuchern Produktvorführungen ansehen und interaktiv an hochaktuellen Fachvorträgen teilnehmen. Darüber hinaus haben sie die Gelegenheit, den diesjährigen Preisträger des Cleanzone Awards zu wählen sowie die Preisverleihung live zu verfolgen.

Horaczek weiter: „Wir werden die digitale Cleanzone weltweit vermarkten. Unser internationales Vertriebsnetz steht in den Startlöchern. Dabei helfen uns auch die Erfahrungen, die wir bereits durch das Veranstalten von virtuellen Messen gewonnen haben.“

Wie wichtig ein internationaler Austausch ist, zeigen auch die

aktuellen Entwicklungen. Die industrielle Hightech-Produktion benötigt mehr denn je Innovationen, um Kontaminationsgefahren zu beherrschen. Auch im Kampf gegen COVID-19 ist das Wissen der Reinraumtechniker gefragt, die Lösungen für das medizinische Umfeld und sogar den Alltag entwickelt haben. Weitere Schwerpunktthemen der virtuellen Cleanzone sind u.a. modulare Reinraumsysteme sowie die Bedeutung der Reinraumtechnik in der Batterieproduktion. Als internationale Fachmesse ist die Cleanzone damit unverzichtbarer Treffpunkt, um über diese hochaktuellen Themen zu diskutieren.

Die Fachmesse richtet sich an Entscheider aus allen Industrien, die reine Produktionsanlagen unterhalten, bauen oder mit dem Gedanken spielen, in Zukunft Reinraumtechnik für eine hohe Produktqualität einzusetzen – von der Pharmaindustrie über die Medizintechnik und die Lebensmittelindustrie bis zur Mikrotechnologie und der Automobilindustrie.

Weitere Informationen sowie die Möglichkeit zur Anmeldung finden sich in Kürze auf der Website.

**cleanzone**

Mehr ...

cleanzone

Messe Frankfurt Exhibition GmbH

Ludwig-Erhard-Anlage 1 D 60327 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 7575 6290 Telefax: +49 69 7575 96290

E-Mail: [anja.diete@messefrankfurt.com](mailto:anja.diete@messefrankfurt.com)

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



Der Reinraum kurz vor Fertigstellung. Die Fenster des Bestandsbaus wurden abgedichtet und in den Reinraum integriert, um Platz zu gewinnen.



Über mehrere farblich visualisierte Materialschleusen werden die Implantate sicher von der Reinraumzone ISO7 in die Reinraumzone ISO 8 transportiert.

# 600 qm Reinraum für Titanimplantate

**Die Medartis AG ist auf hochpräzise Implantatsysteme von Knochenbrüchen und Knochenfehlstellungen spezialisiert. Das Schweizer Unternehmen hat jetzt für die Gewährleistung der Sicherheitsstandards für Medizinprodukte in einen 600 qm grossen Reinraum neuesten Standards investiert.**

## Medizinische Produkte für die Osteosynthese

Bei Osteosynthese-Operationen werden Teile eines gebrochenen oder verletzten Knochens wieder an die richtige Stelle gebracht und stabilisiert. Die Schweizer Firma Medartis gehört zu den weltweit führenden Firmen, die Implantate für diese chirurgischen Eingriffe liefern. Die High-Tech Firma entwickelt in enger Zusammenarbeit mit Chirurgen und Universitäten Technologien für Titanimplantate, die in dieser Form einzigartig auf dem Weltmarkt sind. Die Titanschrauben und -platten sind an individuelle anatomische Anforderungen angepasst, besitzen abgerundete und glatte Oberflächen und lassen sich dank einer Schwenkmöglichkeit der Schrauben noch während des chirurgischen Eingriffs optimal positionieren. Medartis hat sich zum Ziel gesetzt, mit hochpräziser Fertigungsqualität die Behandlungsmöglichkeiten für Chirurgen zu verbessern und die Heilung und Lebensqualität der Patienten zu erhöhen. Mit dieser Devise sind die Schweizer Spezialisten sehr erfolgreich und beschäftigen bei einem jährlichen Wachstum von über 10 % weltweit rund 600 Mitarbeiter.

Andy Schwamberger gehört, als Head Packaging and Labeling, zu den Spezialisten im Team der ambitionierten Schweizer Firma. Er ist, wie viele seiner Kollegen, von den High-Tech Produkten begeistert:

„Unsere anatomisch exakt angepassten Titanplatten und Titanschrauben werden bei chirurgischen Eingriffen zur Fixierung der Knochen eingesetzt. Insbesondere bei Hand- und Fussbrüchen erleichtert die frei schwenkbare und feinjustierbare Positionierung der Schrauben die Mobilität und Regeneration der Patienten. Es ist sehr schön hier positive Rückmeldungen zu erhalten und zu wissen, dass wir den Menschen ein Stück Lebensqualität zurückgeben.“

## Verpackung und Etikettieren in modernen Reinraumsystemen



Titanimplantat mit beweglichen Schrauben für operative Eingriffe bei Handgelenkbrüchen.

Im Produktionsvorgang der sensiblen Produkte ist Andy Schwamberger für die Endverpackung zuständig. Die Implantate werden in Reinräumen versiegelt und belabelt, damit eine fehlerfreie und vor allem sichere Auslieferung an die Hospitäler und Ärzte zu jedem Zeitpunkt gewährleistet ist. Denn ein Produkt, das direkt im Körper eingesetzt wird, muss alle hygienischen Standards lückenlos einhalten. Dies schreiben nicht nur die gesetzlichen Anforderungen der neuen EU Medical Device Regulation (MDR) vor, sondern dies ist auch ein selbstverständlicher Qualitätsanspruch, der von der Schweizer Firma zum Wohl der Patienten getroffen wird. Nur die Verpackung

## 600 qm Reinraum für Titanimplantate

unter kontrollierten Reinraumbedingungen kann garantieren, dass die Titanimplantate ohne jede Kontamination durch Keime oder störende Partikel das Werk verlassen. Im Zuge des Wachstums wurde am Standort Basel jetzt in einen neuen 600 qm grossen Reinraum CleanMediCell® investiert, der die Vorgaben bis zu der Reinraumklasse ISO 7 nach DIN EN ISO 14644-1 erfüllt. Die Wahl des Reinraumanbieters fiel auf die baden-württembergische Firma SCHILLING ENGINEERING, die ihren Firmensitz nahe der Schweizer Grenze hat und eine Tochterfirma auf Schweizer Gebiet betreibt. Doch nicht nur die Nähe war der ausschlaggebende Punkt für diese Entscheidung wie sich Andy Schwammberger erinnert:

„Wir haben einige Angebote für den Reinraum verglichen und waren von der Qualität und vor allem der modularen, flexiblen Bauweise des Reinraumsystems CleanMediCell® sehr angetan. Wir haben räumlich bedingt keine einfache Situation für den Standort des neuen Reinraums, der quasi um das bestehende Treppenhaus herumgebaut werden musste. Auch verschiedene Deckenhöhen mussten berücksichtigt werden. Die Ingenieure von Schilling haben uns da wirklich genau angepasste und funktionale Konzepte erarbeitet. Auch die Ausrichtung des Systems auf die Anforderungen der Medizintechnik hat uns überzeugt“.

Um die beengten Platzverhältnisse optimal nutzen zu können, wurden eine bestehende Aussenwand mit Fensterfront in eine Reinraumzone der Klasse ISO 8 integriert. Hierzu wurden die Fenster speziell abgedichtet und verschraubt, um die erforderliche Dichtheit zu erreichen. Auch bestehende Elektrokanäle wurden hinsichtlich der Reinraumtauglichkeit glatt und gut zu reinigen an den tragenden Säulen zwischen den Fenstern montiert. Der Bestandsbau konnte so äusserst platzsparend ausgenutzt werden.

### In den Reinraumwänden integrierte Waschmaschinen

Die Titanimplantate werden ausserhalb des Reinraums gefertigt und über zwei Materialschleusen, eine davon mit Rolltoren ausgestattet, eingeschleust. Die Materialübergabe zwischen den Reinräumen

erfolgt über zwei Waschanlagen und 1m<sup>3</sup> grosse Materialdurchreichen. Der Zustand der Schleusen wird über intelligente LED-Lichtanzeige im Glas farblich visualisiert. gelangen die medizinischen Platten und Schrauben kontaminationsfrei in den Reinraum. Dort erfolgt die Einzelverpackung in einer Reinraumzone der Klasse ISO 7 und später die Etikettierung in einer Reinraumzone der Klasse ISO 8, bevor die Produkte sicher über Materialschleusen eingeschleust werden und das Werk verlassen. Drei Personalschleusen sorgen für eine funktionale und sichere Einschleusung der Mitarbeiter in die unterschiedlichen Reinraumzonen. Auf Wunsch von Medartis wurden reinraumgerechte Wasserspender in zwei Schleusen integriert,



Schleuseneinrichtungen aus Edelstahl mit Wasserspender.

damit die Mitarbeiter sich für die Auffüllung ihrer Getränke nicht vollständig ausschleusen müssen.

In der Reinraumanlage wurden 78 Filter-Fan-Units mit ULPA15 Hochleistungsfiltern verbaut, über 60 Luftwechsel pro Stunde stellen die Versorgung der reinen Bereiche und Arbeitsplätze mit Reinstluft sicher. Das Reinraumsystem CleanMediCell® ist modular aufgebaut und kann dank eines silikonfreien GMP Dicht-Clip-Systems flexibel erweitert und umgebaut werden.

### Energieeffizientes Umluftverfahren

Die gesamte Reinraumanlage ist in Temperatur und Luftfeuchtigkeit geregelt. Um die hohen Energiekosten, die der Betrieb eines Reinraums verursacht, zu reduzieren, wird das System von SCHILLING ENGINEERING mit einem besonders energieeffizienten Umluftverfahren betrieben, in der die bereits gekühlte Luft mehrfach zirkuliert. Es wird eine individuell geregelte dezentrale Kühlung eingesetzt, die je nach Bedarf punktuell die Kälte an die Stellen fördert, an denen verstärkt Wärme auftritt. GMP-konforme LED Lichtleisten sorgen für eine angenehme und energiesparende Beleuchtung. Der Head of Packaging and Labeling ist sehr zufrieden mit den Vorteilen, die die Installation des modernen Reinraumsystems gebracht hat:

„Dank des neuen Reinraums können wir die Waschvorgänge, die wir bisher in Auftrag gegeben haben, selber durchführen. Das lässt eine viel flexiblere und schnellere Bearbeitung der einzelnen Aufträge zu. Wir sind sehr zufrieden mit den Abläufen und der Funktion des Reinraumsystems. Mit den Waschanlagen, Schleusensystemen, der exakten Klimatechnik und dem benötigten Monitoring ist die Reinraumanlage doch ein recht komplexes System, das genau aufeinander abgestimmt sein muss. Da waren wir froh über die Unterstützung und kompetente Durchführung der Experten, die uns den ganzen Vorgang bis zur Qualifizierung begleitet haben.“

### GMP Monitoring

Eine Besonderheit des Reinraumsystems ist das integrierte GMP-konforme Monitoring. Medartis hat sich zu diesem Extra an Sicherheit entschlossen und hier nicht nur die EN ISO 14644-1 Vorgaben, sondern die strengeren pharmazeutischen GMP Vorlagen erfüllt. So werden Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck permanent überwacht und für das erforderliche Monitoring aufgezeichnet. Als Kontrollsystem für den Reinraum und die Klimatechnik dient das bedienerfreundliche CR Control®, mit dem alle Sollwerte inklusive der Klimatechnik geregelt und überwacht werden und das über ein zentrales Touch-Display gesteuert wird. Das Kontrollsystem ist mit einer App angebunden, sodass die Verantwortlichen den Zustand der Anlage jederzeit auf dem Smart Phone aufrufen können. Die Qualifizierungen wurden ebenso nach GMP Vorgaben durchgeführt und erfüllen alle gestellten Anforderungen.



Mehr ...

Schilling Engineering GmbH  
Industriestrasse 26  
D 79793 Wutöschingen  
Telefon: +49 7746 9278971  
E-Mail: i.doerffeldt@schillingengineering.de  
Internet: <http://www.schillingengineering.de>

# Dirk Leinweber übernimmt Vertriebsleitung der Camfil GmbH

Die Camfil GmbH, führend bei Luftfiltern und Lösungen für die Luftreinhaltung, hat seit Juli 2020 eine neue Leitung im Vertrieb: Dirk Leinweber übernimmt als Director Sales & Marketing die Aufgaben von Christian Schulz sowie die Bereiche Telesales und Marketing. Christian Schulz, wendet sich nun innerhalb der Camfil GmbH dem Ausbau des Projektgeschäfts als Director Projects & Solutions zu.

Dirk Leinweber begann seine Karriere nach dem Studium zum Diplomkaufmann bei dem Photovoltaikunternehmen Conergy. Anschließend arbeitete er für den Technologiekonzern ABB und danach war er für Danfoss Cooling als Director Sales Food Retail Central Europe tätig. Seine innovative Haltung zu den Themen Nachhaltigkeit und Energieeffizienz und sein tiefes Markenverständnis kombinierte er mit ausgeprägtem Einfühlungsvermögen für Kunden und Mitarbeiter. Damit hatte er maßgeblichen Anteil am Erfolg von Danfoss Cooling.

## Zielgerichtete Weiterentwicklung der Marktanforderungen als Grundpfeiler

Seit Mitte Juli 2020 ist Dirk Leinweber bei Camfil in seiner Position als Director Sales & Marketing tätig. In dieser Funktion sind ihm der Vertriebsinnendienst und -außendienst, der Telesales, die Abteilung Marketing und Kommunikation sowie das Key Account Management unterstellt. Er möchte sich besonders bei der Umsetzung von Kundenwünschen und Marktanforderungen sowie der Weiterentwicklung der Produkte und Luft-

filterlösungen entsprechend zielgerichtet einbringen. „Mit seinen umfangreichen und internationalen Erfahrungen und unseren Themen rund um Nachhaltigkeit und Energieeffizienz schätzen wir uns glücklich, dass wir mit Dirk Leinweber ein sehr erfolgreiches und erfahrenes Mitglied für unser Team gewinnen konnten“, sagt Christine Wall-Pilgenröder, Camfil Managing Director.

Der gebürtige Hamburger freut sich auf seine Aufgabe bei Camfil: „Es gibt viele Themen und entsprechende Camfil-Lösungen, die der Markt braucht. Ich freue mich auf die hochdynamische und innovationsorientierte Luftfilterbranche“, so Dirk Leinweber, Director Sales & Marketing bei Camfil.



Dirk Leinweber – Director Sales & Marketing bei Camfil (Bild: Camfil)



Symbolische Staffelübergabe: Dirk Leinweber und Christian Schulz (v.l.n.r.) (Bild: Camfil)

Mehr ...

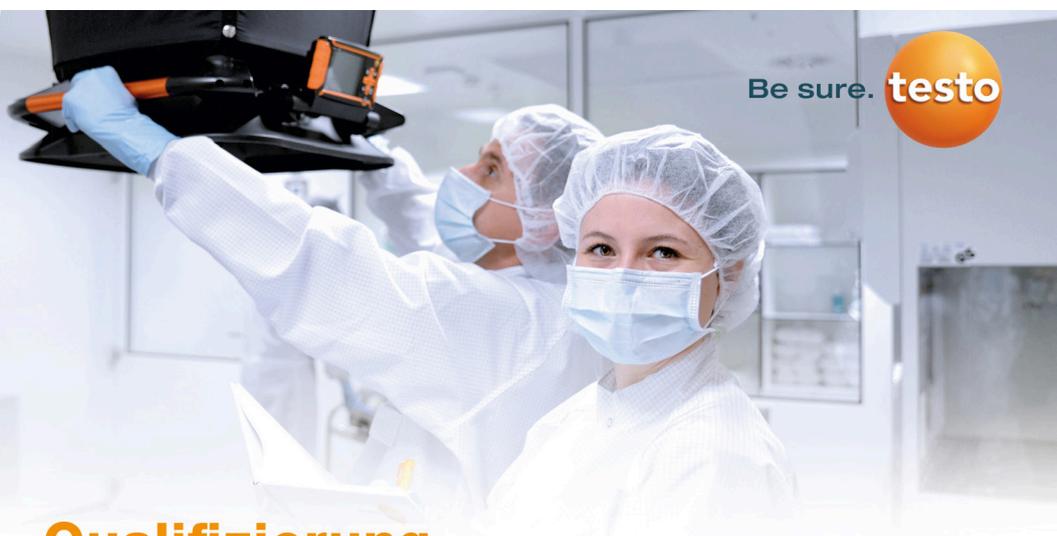


Camfil GmbH  
Feldstr. 26 - 32 D 23858 Reinfeld  
Telefon: +4945332020  
Telefax: +49453320202  
E-Mail: [info.de@camfil.de](mailto:info.de@camfil.de)  
Internet: <http://www.camfil.com>

Akkreditiert für Prüfungen im Bereich der Qualifizierung von Reinräumen.

Temperatur-, Feuchte-, Strömungs-, Druck- und Partikelmessungen

Testo Industrial Services GmbH  
[gmp@testotis.de](mailto:gmp@testotis.de) · Fon 07661 90901-8000  
[www.testotis.de/reinraum](http://www.testotis.de/reinraum)



Be sure. **testo**

Qualifizierung von Reinräumen

Mehr Sicherheit durch bestätigte Kompetenz



# Ausschreibungen zu Dichtheitsprüfungen von Reinräumen und Laboren optimieren

## Muster-Vorlage-Text für Leistungsverzeichnis für Dichtheitsprüfungen

Die Reinraumtechnik ist und bleibt ein Spezialgebiet, das besondere Expertise erfordert. Dies wird vor allem im Rahmen von Ausschreibungen ersichtlich. Leistungsverzeichnisse sind nicht immer vollständig oder zielführend.



Dipl.-Ing. (FH) Michael Kuhn, Leiter des Steinbeis-Transferzentrums Energie-, Umwelt- und Reinraumtechnik, Lehrbeauftragter für Reinraumtechnik.

Reinräume und Labore müssen so weit wie möglich und sinnvoll dicht sein. Nur so kann vermieden werden, dass Fremdstoffe eindringen oder womöglich auch Stoffe, Bakterien, Viren ungewollt nach außen treten. Da die Dichtheit der Containments ein äußerst wichtiger Punkt für die Betriebssicherheit ist, müssen diese bei der Erst-Inbetriebnahme qualifiziert und gegebenenfalls im laufenden Betrieb requalifiziert werden.

Um einen passenden Partner zur Qualifizierung zu finden, werden Ausschreibungen erstellt. Dabei handelt es sich um sogenannte Leistungsverzeichnisse. Hierüber erhalten die möglichen

Anbieter eine Vorgabe zur Beschreibung der zu erbringenden Leistungen, um ein entsprechendes Kostenangebot abgeben zu können. Um Ausschreibendem wie Anbietendem eine gute gemeinsame Grundlage zu bieten, hat STZ EURO nun einen Muster-Leistungsverzeichnis-Text erstellt. Dieser beinhaltet alle relevanten Punkte von der Erstprüfung, inklusive der Prüfbedingungen oder Messgeräte, über die Dokumentation, bis hin zu optionalen Punkten wie beispielsweise die Lecksuche mit Prüfnebel.

„Über die Muster-Vorlage für Leistungsverzeichnisse möchten wir die Kommunikation zwischen den Marktteilnehmern stark vereinfachen. Es passiert immer wieder, dass Punkte außen vor gelassen werden, die zu zahlreichen Unklarheiten und unrealistischen Kostangaben führen. Dies wiederum erhöht den Aufwand bei der Qualifizierung und führt nicht selten zum Streit zwischen den Projektbeteiligten, hinsichtlich entstehender Mehrkosten. Mit der Muster-Vorlage wollen wir bereits bei der Ausschreibung für technisch klare Anforderungen und Kostentransparenz sorgen“, so Michael Kuhn, Leitung des STZ EURO.

Die Muster-Vorlage für Leistungsverzeichnisse ist online unter <https://stz-euro.de/reinraumtechnik/dichtheit-vdi-2083/> erhältlich.



Das STZ EURO bietet seit kurzem einen Muster-Leistungsverzeichnis-Text für die Dichtheitsprüfungen von Reinräumen und Laboren nach VDI 2083-19 an.

Das STZ EURO erstellt für Projekte mit besonderen Anforderungen auf Anfrage auch individuelle Texte für Leistungsverzeichnisse.



**STZ EURO**  
Steinbeis-Transferzentrum  
Energie-, Umwelt- und Reinraumtechnik

Mehr ...

STZ EURO Steinbeis-Transferzentrum Energie-, Umwelt- und Reinraumtechnik  
Badstraße 24a D 77652 Offenburg  
Telefon: +49 781 20354711  
E-Mail: [mkuhn@stz-euro.de](mailto:mkuhn@stz-euro.de) Internet: <http://www.stz-euro.de>

**WZB**  
Werkstattszentrum für behinderte  
Menschen der Lebenshilfe gGmbH

...mehr als nur Reinraum  
mit dem Mensch im Mittelpunkt

Dekontamination & Sterilisation



Herstellung & Mietservice



[www.wzb-reinraum.de](http://www.wzb-reinraum.de)

Am Beckerwald 31 · 66583 Spiesen-Elversberg · Tel: +49 6821.793158



# Kompetente Beratung, Vertrieb und Service

**Spezialisiert auf den Vertrieb von hochwertigen optischen Messgeräten zur Qualitäts- und Grenzwertüberwachung bieten wir optimale Lösungen für die Messung von Partikelanzahl und -größe in Luft und Flüssigkeiten, Trübung, TOC, bakteriologische Messung mittels Flowzytometer, Partikel in Öl und Ölsuren in Wasser, Kraftstoffe, Staub, Partikelmonitoring u.v.m.**



## **TOC**

- Das LetzTOC Gerät basiert auf der Methode der NDIR Detektion
- 2 Messstellen sequenziell möglich  
+ 1 Anschluss für Proben aus der Flasche
- Robust und genau < 5 ppb
- Kalte und heiße Wasserproben
- Entwicklung nach part11 mit Nutzerlevel und Passwortkontrolle
- Kalibrierung und SST sowie Wartung durch Hauser Messtechnik mit zertifizierten Prüflösungen
- Netzwerkanbindung möglich
- In Deutschland hergestellt, dadurch kurze Reaktions-/Servicezeiten

**Interesse an kompetenter Beratung?  
Einfach melden.**



## **Partikel im Wasser**

- Die Syringe ist kompakt gebaut und für den Laborbetrieb entwickelt
- Mit neu überarbeiteter datenbankbasierte Software (SQL)
- Die Software ist nach GAMP 5 / part11 entwickelt.
- Die Software enthält die Standardvorgaben nach USP, PharmEur, JP usw.



Hauser Messtechnik  
Buchen 2  
D 87675 Stötten a. Auerberg  
Mobil +49 170 457 12 65  
Tel. +49 8349 976 99 60  
Fax +49 8349 976 99 61  
robert.hauser@hauser-messtechnik.de  
www.hauser-messtechnik.de

Unsere Messsysteme genießen einen ausgezeichneten Ruf in vielzähligen Branchen, wie u.a. Trinkwasser, Pharma / Chemie, Getränke und Lebensmittel, Maschinen- und Schiffsbau aber auch Kraftwerke, Petrochemie/Raffinerien, Zellstoff / Papier, sowie Behörden und vielseitige Umweltbereiche. Durch ständige Schulung und Ausbildung bei den Herstellerfirmen sind wir in der Lage dem Kunden optimale Betreuung zu gewährleisten. Wir bieten Sonderlösungen im Kundenauftrag und führen Kalibrierungen der Geräte durch. Dazu zählen Kalibrierungen mit Latexpartikeln, Kalibrierungen im Ölbereich mit den gängigen Ölstandards sowie sonstigen Wartungsarbeiten.

Für eine Beratung vor Ort oder für einen Testlauf eines Seriengeräts stehen wir gerne zu Verfügung.

Durch ein kontinuierliches Kontrollverfahren, eine stetige Prozessoptimierung, die Einführung des Qualitätsmanagement nach ISO 9001 und die direkte Zusammenarbeit mit weltweit agierenden Herstellern aus der BRD und Schweiz sind wir in der Lage unseren Geschäftspartnern hochwertige Produkte sowie eine optimale Betreuung zu gewährleisten.

# Sensible Komponenten in geschützter Atmosphäre lagern

## Stickstoff-Lagerschränke

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.

### Stickstoff-Lagerschränke aus Edelstahl in verschiedenen Größenvarianten.

Die hochwertige Ausführung mit elektropoliert 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.

Zwei massive Kompressions-Verschlüsse und vier Scharniere je Kammerdeckel sowie eine umlaufende, reinigbare und austauschbare Dichtung

sorgen für eine sichere Verwahrung der sensiblen Bauteile.

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

Das Gehäuse des Spülschranks verfügt über reversionierbare 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.



**SAILER**

Mehr ...

Friedrich Sailer GmbH  
Memminger Str. 55  
D 89231 Neu-Ulm  
Telefon: 0731 985900  
E-Mail: [c.muettel@friedrich-sailer.de](mailto:c.muettel@friedrich-sailer.de)  
Internet: <http://www.friedrich-sailer.de/reinraum>



... SimViz  
Cleanroom Eye Protection



UNSERE NEUE  
INNOVATIVE  
MEHRWEG  
SCHUTZBRILLE



PERFEKTE PASSFORM  
FÜR JEDEN KOPF



AUTOKLAVIERBAR  
BIS ZU 40 MAL



ANTI-FOG IN  
ALLEN SITUATIONEN

[sales@protect2clean.com](mailto:sales@protect2clean.com)

# GEHEN SIE ENTSPANNT IN JEDES AUDIT



JETZT  
INFORMATIONEN  
ERHALTEN



## Automatisieren Sie die GMP-Reinraum- Überwachung mit dem neuen MET ONE 3400+ Luftpartikelzähler

MET ONE 3400+ Luftpartikelzähler sind ohne externe Software miteinander vernetzt - sie laden automatisch Informationen in Ihre Datenbank hoch und machen sie für den sofortigen Export zugänglich. Der MET ONE 3400+ Luftpartikelzähler eliminiert menschliche Fehler, reduziert den Zeitaufwand für Aktualisierung von SOPs und vereinfacht die Berichterstattung.



# OZON – sichere Alternative in der Kaltlagerung

Seit der Novellierung der Ph.EUR für WFI im April 2017 hat die kalte, ozonisierte Lagerung und Verteilung bei höchsten mikrobiologischen Anforderungen einen wesentlich höheren Stellenwert gewonnen. Werner konnte hier bereits zahlreiche Erfahrungen sammeln.

Während die eigentliche Aufbereitungstechnik mit ihren gegenüber Oxidationsmitteln unbeständigen Komponenten wie Reverse Osmose Membran, CEDI Modul und Ultrafiltration weiterhin zyklisch bei 85°C saniert werden muss, kann das Lager- und Verteilsystem sogar permanent mit Ozon beaufschlagt werden.

In neu errichteten Lager- und Verteilsystemen kann mit niedrigen Ozonkonzentrationen von 20 bis max. 50 ppb eine mikrobiologisch sichere Qualität konstant gehalten werden. Konzentrationen über 50 ppb sind heute überwiegend nur noch in älteren, teilweise mit Ozonerzeugern nachgerüsteten Bestandsanlagen zu finden.

Ein kritischer Punkt ist aber weiterhin die Messung der Ozonkonzentration, da es zur Kalibrierung der Messgeräte keinen rückführbaren Standard gibt. Die Nachweisgrenze etablierter Geräte liegt bei < 5 ppb, so dass Pharmazeutische Unternehmen mit ozonkritischen Produkten von einer permanenten Ozonisierung verständlicherweise absehen, um somit z.B. nur nachts oder am Wochenende zu ozonisieren.

Die neueste Generation der Werner Ozongeneratoren zeichnen sich durch eine extrem kompakte Bauweise aus und können im Bereich von 0,8 g O<sub>3</sub>/h bis weit über 10,0 g O<sub>3</sub>/h skaliert werden:

- Hohe Sicherheit gegenüber Wiederverkeimung durch hocheffektiven, systemischen Schutz

- Erzeugung hochreinen Ozons direkt aus Wasser (in situ) unter Einsatz von Feststoffelektrolyten (PEM-Technologie)
- Hohe Ozonkonzentrationen, exakt dosierbar mit optionaler analytisch gestützter Anzeige der Ozonproduktion
- Modularer Geräteaufbau (1,5 bis 5 gO<sub>3</sub>/h pro Zelle, bis 40 gO<sub>3</sub>/h (1 Master- und 7 Slave-Einheiten))
- Optionale, integrierte Ozonanalytik mit umfangreicher, interner Messdaten Speicherung und Safe-Logic
- Werkstoffe und Dichtungen nach FDA (CFR) 21, 177.1550
- 10" Touch Display Bediensprache umstellbar: Deutsch, Englisch
- Integrierte Überwachung und Anzeige von Durchfluß, Druck und Leitfähigkeit

Werner hat in zahlreichen Wassersystemen für HPW (Highly Purified Water) über lange Zeiträume nachweisbar durch Kaltlagerung mit Ozon signifikant niedrige mikrobiologische Ergebnisse erzielt, die eine Zulässigkeit und Wirksamkeit auch für kaltgelagerte M-WFI-Erzeuger garantieren.

**werner**

Mehr ...

Wilhelm Werner GmbH

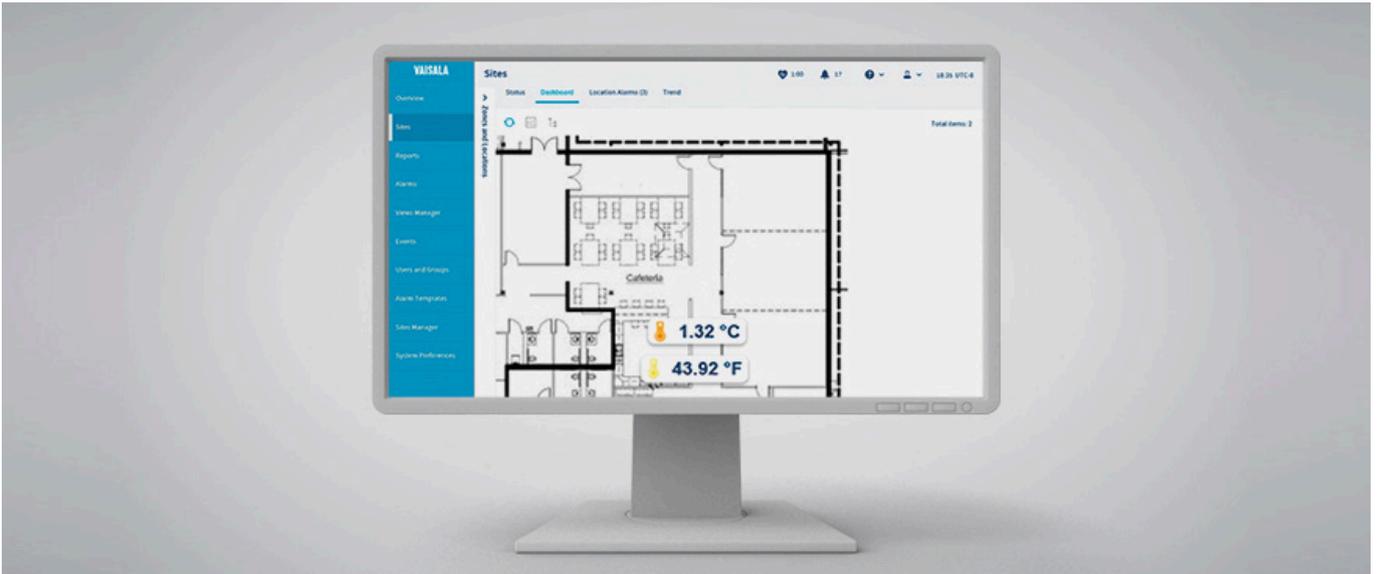
Maybachstraße 29 D 51381 Leverkusen

Telefon: +49 2171 7675-0 Telefax: +49 2171 7675-10

E-Mail: [barbara.traeger@werner-gmbh.com](mailto:barbara.traeger@werner-gmbh.com)

Internet: <http://www.werner-gmbh.com>





Die Softwareschnittstelle von viewLinc mit anpassbaren Dashboards.

# Laborüberwachungssystem schützt HIV-/AIDS-Impfstoffe

Es war Winter im brasilianischen Bundesstaat Rio Grande do Sul, als Dr. Leonardo Motta, ein Forschungspharmazeut, während einer Konferenz in den USA eine E-Mail-Alarmbenachrichtigung erhielt. Der Alarm kam von seinem Labor an der University of Caxias do Sul. Die Temperatur in einem Kühlschrank, in dem HIV-/AIDS-Arzneimittel und -Impfstoffe gelagert wurden, hatte die Lagerungsspezifikationen für Arzneimittel überschritten. Dr. Leonardo Motta handelte sofort, kontaktierte die Labortechniker\*innen und ließ sie wissen, welchen Kühlschrank sie überprüfen sollten. Die Techniker\*innen fanden das Problem schnell: eine gefrorene Einheit im HLK-System des Gebäudes. Dank des Alarms ergriffen die Labortechniker\*innen Korrekturmaßnahmen und konnten so die Arzneimittel retten. Die Arzneimittel und Impfstoffe im Kühlschrank waren nicht nur wertvoll, sondern auch wichtig für die Personen, die sich im Instituto de Pesquisas em Saúde (IPS), dem Labor an der University of Caxias do Sul (UCS), einer Behandlung unterzogen.

## Kontinuierlich, flexibel und einfach zu verwenden

Arzneimittel, Impfstoffe und Wirkstoffe für die Arzneimittelherstellung sind tempe-

peraturempfindlich. Ihre chemischen Eigenschaften können sich unter verschiedenen Bedingungen ändern, insbesondere bei Temperatur und Feuchte. Ein Arzneimittel oder Impfstoff, der unter anderen als den für dieses Produkt angegebenen Bedingungen gelagert wird, muss vernichtet werden. Um dies zu verhindern, werden Arzneimittel und Impfstoffe im IPS seit dem letzten Jahrzehnt mit dem kontinuierlichen Überwachungssystem viewLinc von Vaisala überwacht.

„viewLinc ist seit Oktober 2009 im Einsatz“, sagt Dr. Leonardo Motta. „Ursprünglich haben wir das System in unseren Tiefsttemperatur-Gefrieranlagen und in einem Tiefsttemperatur-Gefrierschrank installiert. Nach der Installation der Logger in Gefrierschränken haben wir weitere Datenlogger in der Apotheke montiert. Später erweiterten wir das System auf unsere Kühlschränke, um Umgebungstemperatur und Feuchte zu überwachen.“ (Dr. Leonardo Motta, University of Caxias do Sul)

Eine Funktion des viewLinc-Überwachungssystems, die für IPS besonders nützlich ist, ist das Dashboard der Software. Dashboards ermöglichen eine grafische Übersicht aller von viewLinc überwachten Umgebungen in der Anlage. Benutzende laden eine Bilddatei hoch – ein Foto oder ein Anlagenmodell – und fügen an Stellen im Bild Senso-

ren hinzu, um eine visuelle Darstellung ihres überwachten Bereichs bereitzustellen. Die Dashboard-Oberfläche enthält Funktionen wie den farbbasierten Status (grün, gelb und rot) und die Möglichkeit, auf eine überwachte Stelle zu klicken, um historische Daten und Trends von diesem Datenlogger abzurufen.

Dank der sicheren historischen Daten von viewLinc erstellten Labortechniker\*innen Trendliniendiagramme, die auf einen langsamen Temperaturanstieg in einer Tiefsttemperatur-Gefrieranlage hinwiesen. Durch die Analyse der Daten im Laufe der Zeit sagten die Techniker\*innen einen möglichen Kompressorausfall in der Gefrieranlage voraus. Sie handelten und lagerten die Proben in eine andere, stabilere Tiefsttemperatur-Gefrieranlage um. Innerhalb einer Woche versagte die Gefrieranlage, die einen drohenden Funktionsausfall aufwies, und sie wurde außer Betrieb genommen.

„Unsere ursprünglichen Gründe, viewLinc einzusetzen, waren Fernalarmbenachrichtigung und ein breiter Temperaturmessbereich. Wir mussten die Temperaturen in drei Tiefsttemperatur-Gefrieranlagen (–70 °C) und in einem Tiefsttemperatur-Gefrierschrank (–150 °C) überwachen. Seit der Einbindung des Systems nutzen wir auch die vielen anderen Funktionen.

Zusätzlich zu Diagrammen und histo-

## Laborüberwachungssystem schützt HIV-/AIDS-Impfstoffe

rischen Daten bietet viewLinc eine ROC-Funktion (Rate of Change, Änderungsrate), durch die wir Warnungen erhalten, wenn die Temperaturen mit einer bestimmten Rate variieren, z. B. 2 °C pro Minute. Wir profitieren auch von den automatisierten Berichten von viewLinc, die nach einem von uns festgelegten Zeitplan bereitgestellt werden. Wir haben die Funktionen von viewLinc so konfiguriert, dass die Überwachung entsprechend den Anforderungen jeder Anwendung optimiert wird.“ (Dr. Leonardo Motta, University of Caxias do Sul)

### Automatisiert und konform

Vor der Installation des viewLinc-Überwachungssystems wurden die Labortemperaturen mit kalibrierten Thermohygrographen überwacht. Labortechniker\*innen führten täglich Temperaturprüfungen durch und zeichneten die Daten manuell auf. „Dies war aus mehreren Gründen unzureichend“, erklärt Dr. Leonardo Motta.

„Erstens konnten wir an Wochenenden und Feiertagen keine Datenprüfungen und

-aufzeichnungen durchführen. Eine Temperaturabweichung hätten wir erst dann bemerkt, wenn wir die Überwachungsgeräte erneut am nächsten Werktag überprüfen.

Zweitens erlaubte der Messbereich der Thermohygrographen (-50 bis +70 °C) keine Überwachung der Gefriertemperatur bis -70 °C. Wir brauchten zudem ein System, das Fernalarmbenachrichtigungen über Bedingungen, die von den Vorgaben abweichen, senden kann.“

Ein weiterer Vorteil für IPS ist die GxP-konforme Berichterstellung von viewLinc. „Ein wichtiger Teil der klinischen Forschung ist die Probenlagerung, die sich über einen langen Zeitraum erstrecken kann,“ so Dr. Leonardo Motta und ergänzt „wir müssen den Forschungssponsoren immer nachweisen können, dass die Proben ordnungsgemäß aufbewahrt werden. Das viewLinc-System schützt nicht nur unsere Forschung, sondern hat sich auch bei Audits oder Inspektionen als sehr nützlich erwiesen.“

In Brasilien veröffentlicht die nationale Behörde für Gesundheitsüberwachung (ANVISA) bewährte Herstellungspraktiken, die

Leitlinien für die Überwachung der Bedingungen bei der Verarbeitung und Lagerung von Arzneimitteln enthalten. ANVISA prüft regelmäßig Labs, Lagerhäuser, Produktions- und Verarbeitungsbetriebe.

### Support vor Ort, benutzungsfreundliche Oberfläche

Das viewLinc-Überwachungssystem hat sich im Laufe der Zeit weiterentwickelt und umfasst neueste Technologie. Die viewLinc-Softwareschnittstelle bietet Anleitungen per Display, die Benutzende durch allgemeine Aufgaben führen und das System leicht erlernbar machen. Mit der eingebetteten Hilfe können Endbenutzende ihr System installieren, konfigurieren und warten. Darüber hinaus stellt IPS die FDA- und ANVISA-Compliance sicher, indem das Überwachungssystem anhand der IQOQ-Dokumentation von viewLinc validiert wird. Die Datenlogger von IPS werden im Vaisala-Servicecenter in Sao Paulo kalibriert.

Die Benutzungsfreundlichkeit, Flexibilität und Zuverlässigkeit des viewLinc-Sys-



Dr. Leonardo Motta überprüft den Status eines Tieftemperatur-Gefrierschranks in einem viewLinc-Popup-Alarmfenster.



Das IPS-Forschungsteam während eines Besuchs von Vaisala, von links nach rechts: Dr. Leonardo Motta, Dr. Machline Paim Paganella, Labortechnikerin Aline de Gregori Adami und Vaisala Sales Manager Fernanda Cunha.



Einer der Gefrierschränke, bei dem eine zuverlässige Überwachung von entscheidender Bedeutung ist.

## Laborüberwachungssystem schützt HIV-/AIDS-Impfstoffe

tems sind entscheidend, um die Kernaufgabe von IPS sicherzustellen: „Entwicklung der klinischen Forschung und Bereitstellung von



Haupteingang des Instituto de Pesquisas em Saúde.

Dienstleistungen im Bereich der translationalen Medizin, und zwar durch Generierung von Wissen und Streben nach Spitzenleistungen in Gesundheitstechnologien, die zum Wohl der Gesellschaft beitragen.“ IPS forscht durch mehrere Partnerschaften mit Universitäten, Regierungsorganisationen, privaten Institutionen sowie nationalen und internationalen Leistungsträgern. Seit 2002 hat IPS über fünfzig klinische Forschungsprojekte mit mehr als 100.000 Patienten durchgeführt.

„Unser Ziel ist es, sicherzustellen, dass Patienten Zugang zu neuen Therapien, Arzneimitteln und Diagnosemethoden haben, ohne darauf warten zu müssen, bis sie über öffentliche oder private Netzwerke verfügbar sind. Unser Labor ist in die Gesundheitsprogramme der University of Caxias do Sul integriert. Durch unsere Forschung zur Diagnose, Prävention und Behandlung von HIV

und den damit verbundenen Pathologien bieten wir der Gemeinschaft lebensrettende Vorteile. Unsere Forschung hat sich weiterentwickelt und viewLinc erfüllt unsere Bedürfnisse. Wir sind sehr zufrieden mit dem viewLinc-System und den Dienstleistungen, die Vaisala bietet.“ (Dr. Leonardo Motta, University of Caxias do Sul)

Mehr ...

## VAISALA

Vaisala GmbH  
Adenauerallee 15  
D 53111 Bonn  
Telefon: +49 228 249710  
Telefax: +49 228 2497111  
E-Mail: [vertrieb@vaisala.com](mailto:vertrieb@vaisala.com)  
Internet: <http://www.vaisala.de>

# REINRAUM-MÖBEL

IN PERFEKTION



MADE IN  
GERMANY

ÜBER 50 JAHRE  
ERFAHRUNG

HERVORRAGENDE  
TERMINTREUE

KEMMLIT®

# So sehen Sieger aus

## Erfolgreiche TRIGOS Premiere für ORTNER Reinraumtechnik

Österreichs renommierteste Trägerschaft aus Wirtschaft, NGOs, Medien und Zivilgesellschaft zeichnet seit nunmehr 10 Jahren verantwortungsvolles Unternehmertum in Kärnten aus.

Vor den Vorhang geholt und ins Rampenlicht gerückt werden dabei besonders umsichtige Entrepreneure, die ihre unternehmerische Verantwortung nicht nur ernst nehmen, sondern sie auch in ihrem Kerngeschäft verankern.

Vom „Ich zum wir“, so lautet der nicht nur klingende, sondern auch herausfordernde Grundsatz des international erfolgreich tätigen Villacher Familienunternehmens ORTNER Reinraumtechnik, das dieses Ziel bereits seit seiner Gründung im Jahre 1985 verfolgt und aktiv lebt.

Seit geraumer Zeit sind die Bemühungen um ein zeitgemäßes und zukunftstaugliches Miteinander aber auch strategisch an den „globalen Nachhaltigkeitszielen“ – so eine griffigere Übersetzung für die „Sustainable Development Goals“ – ausgerichtet.

Angestiftet von einem allgegenwärtigen „Überfluss-Verdross“, geht es bei dem von ORTNER initiierten und prämierten Projekt

mit dem programmatischen Titel „Zu gut für die Tonne“ um die gezielte Reduktion, aber auch bewusst gemachte Wertschätzung für Lebens- und Nahrungsmittel.

Bei der gestrengen und hochkarätig besetzten Jury konnte die Leistung der DecAx Reinraumtechnologie, die für eine verbesserte Sicherheit und Haltbarkeit von Lebensmitteln sorgt, in der Kategorie Social Innovation & Future Challenges, voll punkten und wurde als besonders „gesellschaftsrelevant und nachhaltig“ gelobt.

Mehr ...

**ortner**  
cleanrooms unlimited

Ortner Reinraumtechnik GmbH  
Uferweg 7  
A 9500 Villach  
Telefon: +43 4242 3116600  
Telefax: +43 4242 3116604  
E-Mail: reinraum@ortner-group.at  
Internet: <http://www.ortner-group.at>



V.l.n.r. Katharina Ortner (Head of manufacturing), Matthias Buttazoni (CTO), Stefanie Rud (CEO), Hannes Knes (Head of Hookup). (Foto: Krainz)



## Reinraumzubehör

### Know-how vom Spezialisten

- kompetent
- reinraumtauglich
- kundenspezifisch
- ab Lager
- günstig

**SCHILLING**  
ENGINEERING  
Industrial Handling  
Cleanroom Systems

## SCHILLING ENGINEERING REINRAUMSYSTEME

Industriestraße 26  
D-79793 Wutöschingen  
Telefon +49 (0) 7746 / 92789-0  
[www.SchillingEngineering.de](http://www.SchillingEngineering.de)

# Komfortabel, robust und präzise

## Das neue digitale Anemometer MAS-100 Regulus zur Kalibrierung von MAS-100 Luftkeimsammlern



Die MBV AG als weltweiter Marktführer im mikrobiellen Monitoring von Luft bringt das digitale Anemometer MAS-100 Regulus® auf den Markt. Das MAS-100 Regulus ist das Nachfolge Kalibriergerät des DA-100 NT® und löst dieses als weltweiter Standard für die Kalibrierung und Justierung des Luftstroms von mikrobiellen Luftkeimsammlern MAS-100 ab.

Das digitale Anemometer MAS-100 Regulus besticht durch seine herausragende Präzision, Robustheit und Ergonomie. Es ist im MBV-eigenen, nach ISO 17025 akkreditierten Kalibrierlaboratorium zertifiziert und ermöglicht Kunden sowie Servicepartnern von MAS-100 Luftkeimsammlern eine unabhängige Kalibrierung und Justierung der Instrumente.

MAS-100-Luftkeimsammler werden nach

den anspruchsvollsten Standards entwickelt und hergestellt. Um einen konformen Betrieb und die Zuverlässigkeit der mikrobiellen Messung zu gewährleisten, muss der Luftstrom der Instrumente regelmässig verifiziert werden. Dies liegt daran, dass der Luftstrom die Aufprallgeschwindigkeit der luftgetragenen Partikel in die Agar-Oberfläche definiert und somit die Sammeleffizienz des mikrobiellen Luftkeimsammlers wesentlich beeinflusst.

Mit dem neuen digitalen Anemometer MAS-100 Regulus kann diese regelmässige Überprüfung noch rascher, einfacher und präziser vorgenommen werden. Kompensiert um Umgebungstemperatur und -druck kalibriert und justiert das MAS-100 Regulus vollautomatisch und weist für den Luftvolumenstrom und Luftmassenfluss (Standard Liter pro Minute, SLPM) hochpräzise Werte aus.

Jedes MAS-100 Regulus wird im MBV eigenen vom Schweizerischen Akkreditierservice (SAS) nach ISO 17025 akkreditierten Service-Center kalibriert und mit einem Kalibrierzertifikat ausgeliefert. Dies erlaubt die vollständige Rückverfolgbarkeit und Dokumentation des vom Luftkeimsammler gemessenen Luftflusses und garantiert, dass die Probenahme stets innerhalb der Spezifikationen liegt.

Das MAS-100 Regulus wurde für den intensiven Gebrauch entwickelt. Das Kalibriergerät ist für Hunderte von Kalibrierungen spezifiziert, aus robustem, eloxiertem Aluminium gefertigt und für den Transport in einem stabilen Koffer geschützt. Zusätzliche innovative Sicherheitsmerkmale wie ein Beschleunigungs-sensor, der vor Stößen warnt, und ein Flügelrad-Selbsttest für das Kugellager machen es zum optimalen Instrument für die Kalibrierung von Luftkeimsammlern vor Ort.

Das MAS-100 Regulus ist mit allen MBV MAS-100 Luftkeimsammlern für Isolatoren und RABS sowie mit allen tragbaren Instrumenten kompatibel mit Ausnahme der Keimsammler für komprimierte Gase. Mit seinem Luftflussbereich von 50 - 200 L/min ist das MAS-100 Regulus zukunftssicher und wird auch mit zukünftigen MAS-100 Luftkeimsammlern kompatibel sein. Alle für die automatische Kalibrierung erforderlichen Kabel und Zubehörteile sind im Lieferumfang enthalten.

Zertifizierte Dienstleister und Kunden welche ihre MAS-100 Luftkeimsammler selbstständig kalibrieren möchten, haben mit dem MAS-100 Regulus das wichtigste Werkzeug zur Hand, um eine konstante Messsicherheit sicherzustellen. Die MBV selbst braucht das MAS-100 Regulus in der Instrumentenproduktion zur Erstkalibration sowie im Service-Center zur Routineüberprüfung.

Mehr ...



**MBV**  
LUFT. SONST NICHTS.

MBV AG  
Microbiology and Bioanalytic  
Industriestrasse 9  
CH 8712 Stäfa  
Telefon: +41 44 928 30 80  
Telefax: +41 44 928 30 89  
E-Mail: welcome@mbv.ch  
Internet: http://www.mbv.ch

# Großer Preis des Mittelstandes 2020 für SCHILLING ENGINEERING

## Spezialist für Reinraumsysteme erhält die renommierte Preisträgerstatue der Oskar-Patzelt-Stiftung

Schon seit 22 Jahren baut die Schilling Engineering GmbH modulare Reinraumsysteme für über 20 Branchen, wie etwa Pharmazie, Medizintechnik, Mikrotechnik oder Luft- und Raumfahrt. Der baden-württembergische Mittelständler aus Wutöschingen versteht sich dabei besonders auf die Kon-



Günther Schilling freut sich über den „Oskar“ für die Wirtschaft. (Foto: Boris Löffert / Oskar-Patzelt-Stiftung)

zeption und Fertigung nach Kundenwunsch. Mit der selbstentwickelten, hochwertigen Reinraumtechnik konnte das Unternehmen ein kontinuierliches Wachstum verzeichnen und beschäftigt heute 70 Mitarbeiter und 9 Auszubildende.

Nun ist Schilling Engineering von der Oskar-Patzelt-Stiftung beim Auszeichnungswettbewerb „Großer Preis des Mittelstandes“ als Preisträger 2020 geehrt worden. Der große Preis des Mittelstandes gilt seit Jahren als Deutschlands wichtigster und renommiertester Wirtschaftspreis, für den im Jahre 2020 bundesweit 4970 Unternehmen nominiert wurden. Der Preis wird seit 1994 an herausragende mittelständische Unternehmen verliehen, die nicht nur wirtschaftlich erfolgreich sind, sondern sich auch durch Innovationen, die Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen, ein vorbildliches Betriebsklima, Umweltbewusstsein, sowie soziales und gesellschaftliches Engagement auszeichnen.

Vierzehn Unternehmen aus ganz Deutschland, davon drei Unternehmen aus Baden-Württemberg, wurden nach diesen Kriterien als Preisträger ausgezeichnet. Für das Familienunternehmen Schilling Engineering ist der Gewinn des Wettbewerbs eine ganz besondere Auszeichnung, die die Innovationskraft und wirtschaftliche Bedeutung des Mittelstands unterstreicht.

Bei einer festlichen Gala im Würzburger Hotel Maritim nahm Geschäftsführer Günther Schilling strahlend die Siegerstatue entgegen. „Wir freuen uns riesig. Dieser Preis ist eine wunderbare Anerkennung für unsere Arbeit und unser Unternehmen“, freut sich Günther Schilling, „wir möchten uns herzlich bei allen bedanken, die uns für diesen anerkannten Wettbewerb nominiert haben. Ein ganz besonderer Dank geht aber an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, ohne Sie hätten wir den „Großen Preis“ nicht erhalten.“

Mehr ...



Schilling Engineering GmbH  
Industriestrasse 26  
D 79793 Wutöschingen  
Telefon: +49 7746 9278971  
E-Mail: [i.doerffeldt@schillingengineering.de](mailto:i.doerffeldt@schillingengineering.de)  
Internet: <http://www.schillingengineering.de>



Produkte auf höchstem  
Qualitätsniveau



Seit über 40 Jahren Experte im Reinraum

Produzent, Händler und Lieferant –  
Ihr qualifizierter Servicepartner hochwertigster  
Bekleidungssysteme und Komplementärgüter.

Wir stehen Ihnen rund um das Thema  
Rein- und Sauberraum  
mit lösungsorientierten Konzepten zur Verfügung.



Professionelle  
Reinraum-Kompetenz

Reinraumbekleidung | Verbrauchsgüter

Dastex Reinraumzubehör GmbH & Co. KG  
Draisstraße 23 | 76461 Muggensturm | DEUTSCHLAND  
Tel. +49 (0)7222 9696-60 | [info@dastex.com](mailto:info@dastex.com) | [www.dastex.com](http://www.dastex.com)

# Dichtheitsprüfung S3-Labor unter Extrembedingungen

## STZ EURO: Herstellerunabhängige Prüfung im Rahmen von VDI 2083-19

Die VDI-Richtlinie 2083-19, zur Dichtheit von Reinräumen, berücksichtigt bereits in der Planungsphase alle relevanten Aspekte der Raumdichtheit und kann somit Labor- und Reinraumbetreiber vor bösen Überraschungen bewahren. Denn das Nachrüsten bestehender Labore und Reinräume ist oft mit aufwändigen Arbeiten verbunden, wie das STZ EURO am Beispiel eines Labors mit der biologischer Schutzstufe 3 zeigt.



Dipl.-Ing. (FH) Michael Kuhn, Leiter des Steinbeis-Transferzentrums Energie-, Umwelt und Reinraumtechnik, Lehrbeauftragter für Reinraumtechnik und Vorsitzender VDI 2083-19.



Lecksuche auf der Baustelle an einem fehlerhaft installierten Rauchmelder.

In vielen bestehenden Laboren und Reinräumen werden zur Raum-Desinfektion Systeme mit H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Freisetzung als Gas oder Sprühnebel nachgerüstet. Diese Thematik hat auch im Zuge der Corona-Pandemie weiteren Auftrieb erhalten. Damit einher gehen Dichtheitsanforderungen, um zu vermeiden, dass während einer H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Freisetzung benachbarte Räume mit Wasserstoffperoxid beaufschlagt werden oder es zu unerwünschten Verdünnungseffekten kommt. Entsprechend haben die Ingenieure des STZ EURO ein bestehendes S<sub>3</sub>-Labor in einer Stuttgarter Klinik beim Upgrade hinsichtlich der Dichtheit unterstützt.

In dem S<sub>3</sub>-Labor war nach ELATEC-Anforderung ein Leckluftvolumenstrom von max. 61 m<sup>3</sup>/h einzuhalten, bei einem Differenzdruck von 50 Pa zur Umgebung. Bei der Ist-Aufnahme hat das STZ EURO eine um Faktor 3 zu hohe Leckage festgestellt. So sollten im nächsten Schritt die Leckstellen aufgespürt werden.

Durch die sehr schlechte Zugänglichkeit im Bestand war dies eine große Herausforderung. Denn verbaute Komponenten, mögliche Leckagen hinter Wandverkleidungen oder schwer zugängliche Kriechkeller machen das Arbeiten nicht einfach. Reinräume und Labore sind nicht für nachträgliche Anpassungen konzipiert. Im Fall



Die Wandverkleidung musste abgenommen werden, um die dahinter liegende Leckstelle (ungeeignete Elektrokabeldurchführung, siehe Pfeil) zu finden.



Messaufbau im nur circa 1m hohen Kriechkeller unter dem S<sub>3</sub>-Labor.

## Dichtheitsprüfung S3-Labor unter Extrembedingungen

des S3-Labors konnten aufgrund der guten Teamarbeit die Arbeiten optimiert werden. Der Technische Leiter und eine Einheit von Handwerkern, führten parallel zur Lecksuche bereits Abdichtungen durch. So wurde die Dichtheit schrittweise verbessert. Nach drei Abdichtungsterminen konnte die Nachweismessung auf Basis der VDI 2083-19 erfolgreich abgeschlossen werden.

Dies erfreute auch den Technischen Leiter, der dem STZ EURO zum Projektabschluss per Email mitteilte: „Ich möchte die Gelegenheit nutzen, mich bei Ihnen Herr Kuhn und Herrn Bürkel für die kompetente Begleitung und die unermüdliche Unterstützung bei der Ortung von Leckagen zu bedanken. Sie waren sich nicht zu schade, auch im unzugänglichsten Winkel nach Undichtigkeiten zu suchen und konnten mit Ihren Erfahrungswerten die richtigen Lösungsansätze aufzeigen. Wir werden Sie gerne wieder beauftragen.“

„Meist ist es nicht das Nachjustieren an sich, welches mit großem Aufwand verbunden ist, sondern die Zugänglichkeit. Dies macht nachträgliche Arbeiten an Laboren und Reinräumen so aufwändig“, so Michael Kuhn, Leiter des STZ EURO in Offenburg.

Die Dichtheit von Reinräumen lässt sich anhand der VDI 2083-19 definieren und überprüfen. Für S3-Labore ist es sinnvoll die Empfehlungen der ELATEC[1] mit heranzuziehen. „Darüber hinaus haben Hersteller von Systemkomponenten mit Dichtheitsanforderungen, aber

auch Planer und Betreiber die Möglichkeit, vorab einzelne Bauteile auf dem Prüfstand des STZ EURO testen zu lassen. Denn selbst, wenn ein Einzelbauteil wie die Elektrodose eine Leckage von 1,0 m<sup>3</sup>/h aufweist, was auf den ersten Blick nicht hoch erscheint, kann dies bei mehreren installierten Bauteilen schnell dazu führen, dass die Dichtheitsanforderungen des Raumes nicht erfüllt werden“, so Michael Kuhn.

Nutzt man dieses Know-how bereits bei der Planung, so lässt sich der oft große Zeit- und Kostenaufwand bei der Nachbesserung von Reinräumen vermeiden.

Das STZ EURO bietet auch Schulungen zur VDI 2083-19 an, um zu vermeiden, dass Kunden mit solchen Problemen, die zu erhöhten Kosten- und Zeitverzug führen, konfrontiert werden.



**STZ EURO**  
Steinbeis-Transferzentrum  
Energie-, Umwelt- und Reinraumtechnik

Mehr ...

STZ EURO Steinbeis-Transferzentrum  
Energie-, Umwelt- und Reinraumtechnik Offenburg  
Badstraße 24a D 77652 Offenburg  
Telefon: +49 781 20354711 E-Mail: mkuhn@stz-euro.de  
Internet: <http://www.stz-euro.de>



Megalam® EnerGuard™

## Sicherheit hoch – Energiekosten runter!

Die erste revolutionäre Neuerung bei der HEPA-Reinraumfiltration seit Jahrzehnten



Next Level Luftfilter – entdecken Sie mehr auf

[camfil.com](http://camfil.com)

# Optimale Voraussetzungen für die Chemie- und Prozessauswahl

## Neues Kundencenter von Borer Chemie mit Reinigungsanlagen von UCM und Ecoclean

Das neue Kundencenter der Borer Chemie AG im schweizerischen Zuchwil ist unter anderem mit zwei Reinigungsanlagen von UCM beziehungsweise Ecoclean ausgestattet. Es lassen sich damit Versuche für die optimale Abstimmung von Reinigungschemie und -prozess in der Zwischen- und Endreinigung sehr sauberkeitssensibler Produkte aus der Medizintechnik, Optik, aus High-Purity-Bereichen und weiteren Branchen durchführen.

Ende August eröffnete die Borer Chemie AG am schweizerischen Firmensitz Zuchwil ihr neues Kundencenter. Der repräsentative Neubau des auf Reinigungs- und Desinfektionsmedien für professionelle Anwendungen in der Spitalhygiene, im Industriebereich, in Labors und im Pharmasektor spezialisierten Unternehmens beherbergt neben modernen

Büro- und Seminarräumen ein großes, mit State of the Art-Technologie ausgestattetes Testzentrum. Dies umfasst unterschiedliche Verfahren für die wasserbasierte Reinigung, einen Reinraum sowie verschiedene Lösungen zur Kontrolle der Reinigungsergebnisse.

Einer der Ausstattungspartner des neuen Testzentrum von Borer ist die SBS Ecoclean

Group. Die weltweit agierende Unternehmensgruppe baut damit nicht nur ihre partnerschaftliche Zusammenarbeit mit dem Hersteller wasserbasierender Reinigungsmittel aus, der international eine führende Rolle einnimmt. Die neuen Testkapazitäten bei Borer machen es auch speziell in der Schweiz ansässigen Kunden und Interessenten einfacher, Reinigungsversuche durchzuführen. Denn die bisherigen, oft aufwendigen und zeitintensiven Zollformalitäten fallen weg.

### Anlagen für Versuche in der Feinst-, Präzisions- und Zwischenreinigung

Im Testzentrum befindet sich unter anderem eine mehrstufige Ultraschall-Feinstreinigungsanlage der UCM AG, des auf Feinst- und Präzisionsreinigung spezialisierten Geschäftsbereichs der Unternehmensgruppe. Das direkt an einen Reinraum angeschlossene, flexibel einsetzbare Reinigungssystem ermöglicht die Durchführung gemeinsamer Versuche für eine optimale Auslegung von Reinigungschemie und -prozess. Im Fokus stehen dabei insbesondere Endreinigungsanwendungen aus Branchen wie der Medizintechnik, Uhren- und Schmuckindustrie, Optik, High-Purity-Bereichen, Feinwerk- und Mikrotechnik und Beschichtungsindustrie.

Mit der EcoCwave der Ecoclean GmbH steht ein weiteres Reinigungssystem der Unternehmensgruppe für Tests zur Chemie- und Prozessauswahl zur Verfügung. Es wird überwiegend für die Abstimmung von Zwischen- und Endreinigungsschritten in den genannten und weiteren Branchen, beispielsweise von Präzisionsteilen aus der Maschinenwerkzeugherstellung, eingesetzt.



Das neue Testzentrum der Borer Chemie AG ist unter anderem mit einer EcoCwave und einer mehrstufigen Ultraschall-Feinstreinigungsanlage für die Durchführung von Reinigungsversuchen ausgestattet.

(Bildquelle: Borer Chemie)

# Wüstentauglich! igubal Stehlager ohne Schmierung richtet Solarpanels aus

## Vierkantprofile überzeugt im Labortest mit einer Standzeit von über 72 Jahren

Damit Solarpanels effizient Energie gewinnen können, setzen Solarparkbetreiber auf bewegliche Module, die sich automatisch nach dem Sonnenstand ausrichten und so für einen hohen Energieertrag sorgen. Speziell für die Lagerung der Module auf Vierkantprofilen hat igus das igubal Stehlager ESQM entwickelt und jetzt mit zwei weiteren Abmessungen ausgebaut. So erhalten Anlagenbetreiber weltweit eine schmiermittelfreie, staub- und schmutzresistente Lösung, deren Langlebigkeit im Labor getestet und mit 25 Jahren garantiert ist.

Eine Wirtschaft, die derzeit boomt, ist die Photovoltaikindustrie. Allein im ersten Halbjahr 2020 wurden in Deutschland 20% mehr Anlagen in Betrieb genommen als im Vergleich zu 2019. Das zeigen die Zahlen des Bundesverbandes für deutsche Solarwirtschaft. Aber nicht nur in Deutschland, weltweit wird auf Solarenergie gesetzt. In Spanien machen Photovoltaikanlagen 19% der Stromerzeugung aus. Anlagenbauer solcher Photovoltaikfelder sehen sich einem zunehmenden Wettbewerb und damit Kostendruck ausgesetzt. Die Stromerstellungskosten sollen besonders gering und die Auslastung der Module besonders hoch sein. Hierzu setzen immer mehr Betreiber auf die bifaziale Module, die das einfallende Licht nicht nur über die Vorderseite, sondern auch über die Rückseite des Moduls einfangen. Für eine sichere Lagerung der Solarpanels auf Vierkantrohren hat igus mit dem igubal Stehlager der Serie ESQM eine zuverlässige getestete Lösung aus Hochleistungskunststoff entwickelt. „Aufgrund der hohen Nachfrage unseres Lagers in der Solarindustrie haben wir jetzt unsere Serie um die Größen 100x100mm und 140x140mm erweitert. In den Abmessungen 110x110mm und 120x120mm kommt das Lager bereits 500.000fach auf Vierkantrohren weltweit zum Einsatz. Mit den neuen Größen können wir nun auch weiteren Anbietern eine langlebige

Lösung bieten“, erklärt Richard Won, Branchenmanager Renewable Energy bei der igus GmbH.

### Test zeigt: Lager hält 72 Jahre aus

Das igubal Lager besteht aus einem Kunststoffgehäuse aus igu-mid G und einer Kalotte aus iglidur J4. Die Tribopolymere sorgen dafür, dass das Lager UV-beständig und korrosionsfrei ist. Außerdem ist das Stehlager komplett schmiermittelfrei, was es unempfindlich gegenüber Staub und Schmutz und wartungsfrei macht. Gleichzeitig gleicht es Fluchtungen zum Beispiel durch einen unebenen Untergrund einfach aus. Im hauseigenen 3.800 Quadratmeter großen Testlabor wurden die Lebensdauer, Verschleißfestigkeit und Belastbarkeit unter realen Belastungen des täglichen Bewegungsablaufes, zeitgerafft simuliert, untersucht. Die erreichte Anzahl von Bewegungen unter einer Last von 1,5 Tonnen entspricht einer Lebensdauer von 72 Jahren. Daher garantiert igus eine Laufzeit von 25 Jahren, was der Standardlebenszeit eines Solarmoduls entspricht.

igus GmbH D 51147 Köln



Das wartungsfreie und langlebige igubal Stehlager richtet Solarmodule zuverlässig und schmierfrei aus. (Quelle: igus GmbH)

# CWS, Emdion und Dr. Becker Klinik Norddeich testen digitalen Hygiene-Checkpoint für Klinikgäste

## Mit Temperaturmessung und Masken-Check gegen COVID-19

Nach der Zeit vieler Einschränkungen öffnen Kliniken, Reha- und Pflegeeinrichtungen ihre Türen wieder für BesucherInnen und Angehörige. Um Beschäftigte sowie BewohnerInnen und PatientInnen in Coronazeiten bestmöglich zu schützen, sind verantwortliches Handeln und innovative Ideen gefragt: Ideen wie der neuartige Hygiene-Checkpoint Liward®, der vom Sensorikspezialisten Emdion entwickelt und vom Hygieneexperten CWS vertrieben wird. Im Rahmen eines Pilotprojektes kommt er derzeit in der Dr. Becker Klinik Norddeich zum Einsatz. Der Hygiene-Checkpoint identifiziert Menschen mit erhöhter Temperatur oder Personen ohne Mund-Nasen-Bedeckung schon beim Betreten der Gebäude.

Wer in diesen Tagen die Dr. Becker Klinik Norddeich betreten möchte, fühlt sich der Zukunft einen Schritt näher. Im Eingangsbereich der Rehaklinik ist ein sogenannter Hygiene-Checkpoint „Liward“ der Partnerfirmen CWS und Emdion installiert. Wer hier eintritt, kann am digitalen Temperaturdetektor freiwillig einen kurzen Temperaturcheck machen.

Damit sollen sowohl das Klinikpersonal als auch die PatientInnen der psychosoma-

tischen und orthopädischen Rehabilitation vor einer COVID-19-Ansteckung geschützt werden.

„Als Innovationstreiber in Sachen Hygiene wollen wir den Kampf gegen das Coronavirus mit zukunftsweisenden Ideen und Lösungen unterstützen“, unterstreicht Frank Reisgies, General Manager Hygiene Core Business bei CWS. „Der Hygiene-Checkpoint, den wir in Kooperation mit Emdion auf den Markt bringen, ist ein vielversprechender

Schritt. Wenn der derzeitige Praxistest weiterhin erfolgreich verläuft, kann die Lösung dazu beitragen, das Leben während der Corona-Pandemie sicherer zu machen“, so Reisgies weiter.

Im Hygiene-Checkpoint Liward steckt umfassende Sensorik-Expertise. Die Emdion GmbH, ein Hersteller von Sicherheitstechnik, Kommunikations- und Automationssystemen aus dem niedersächsischen Emden, hat das Produkt entwickelt. Der digitale Gesundheitsassistent soll nun zusammen mit CWS als Hygieneexperten mit großer Marktnähe einem breiten Kundenkreis zugänglich gemacht werden. Mit ihrer Kooperation wollen die Partner einen Beitrag zu mehr Gesundheit und Sicherheit leisten – vor allem vor dem Hintergrund der noch nicht langfristig stabilen Infektionsraten.

### Das Plus an Sicherheit: Temperatur-Check und Maskenprüfer

Der Gesundheitsassistent hat in etwa die Größe eines Passbildautomaten. Er wird in überdachten Eingangsbereichen positioniert. Sobald eine Person vor den Hygiene-Checkpoint tritt, messen Sensoren berührungslos die Temperatur im Gesicht. Liegt die gemessene Temperatur unter einem festgelegten Schwellwert, öffnet sich automatisch die Tür zum Innenbereich. Liegt der Messwert höher, wird die Person mittels Sprachnachricht informiert, und das Gerät verständigt über ein Signal die Pflegekräfte der Klinik. Diese besprechen mit der Person das weitere Prozedere.

„Der Hygiene-Checkpoint unterstützt



Sobald eine Person vor den Hygiene-Checkpoint von CWS und Emdion tritt, messen Sensoren berührungslos die Temperatur im Gesicht.

## CWS, Emdion und Dr. Becker Klinik Norddeich

dabei, nur Personen ohne erhöhte Körpertemperatur das Gebäude betreten zu lassen“, Stefan Szymanski, verantwortlich für Vertrieb und Projektleitung bei Emdion. Das Gerät kann darüber hinaus aber noch weitere optionale Funktionen übernehmen. So ist die Hygiene-Schleuse in der Lage, zu erkennen, ob eine Person, die das Gebäude betreten möchte, eine Mund-Nasen-Maske trägt. Beides erleichtert es, die gesetzlich vorgeschriebenen Hygienemaßnahmen zu kontrollieren und umzusetzen. Weitere optionale Module, zum Beispiel zur Erkennung ob eine Händedesinfektion durchgeführt wurde, werden in den kommenden Wochen folgen.

Bernd Hamann, Verwaltungsdirektor der Dr. Becker Klinik Norddeich, ist jetzt schon zufrieden: „Der Hygiene-Checkpoint rundet

unser Sicherheitskonzept ab“, erklärt er. „Wir haben viele Klinikprozesse angepasst und strenge Hygieneregeln aufgestellt, die wir in Absprache mit dem Deutschen Beratungszentrum für Hygiene erarbeitet haben. Innovationen stehen wir per se aufgeschlossen gegenüber. Das Angebot unseres Kooperationspartners CWS als Pilotklinik für den Liward zu fungieren, haben wir sehr gerne angenommen.“

### Vielfältig einsetzbar

Die Einsatzmöglichkeiten sind praktisch unbegrenzt. „Der Gesundheitsdetektor eignet sich für Schulen, Universitäten, Büro- und Geschäftshäuser, Ämter, Banken, Kliniken, Kaufhäuser, Supermärkte – um nur einige

Beispiele zu nennen“, berichtet die CWS Projektverantwortliche Karolin Rohmer, Director Group Product Lines Hygiene & Floorcare bei CWS. Während Deutschland die Corona-Beschränkungen weiter lockert, tragen CWS und Emdion mit ihrer Produktneuheit dazu bei, dass das Virus weiter unter Kontrolle bleibt.

Mehr ...

**CWS**

CWS.COM

CWS-boco Deutschland GmbH  
Dreieich Plaza 1A D 63303 Dreieich  
Telefon: +49 (0)6103 309 3333  
Telefax: +49 (0)6103 309 169  
E-Mail: info.de@cws.com www.cws.com

**CLEAR  
CLEAN**

Made in Germany

## Streiflicht-Visualisierung auf Oberflächen und Kollektor-Platten

- Partikel, Faserfragmente, Transfer-Spuren
- zwei umschaltbare Leucht-Ebenen: Platte und Boden
- für Flächen-Transfer-Test geeignet
- für Batterie-Betrieb, inkl. Ladegerät
- im ansprechenden Transport-Koffer mit Zubehör





# Neuer CEO für ELPRO Gruppe

Philipp Osl wurde zum neuen CEO der ELPRO-BUCHS AG (und der ELPRO Gruppe) ernannt, einem weltweit führenden Anbieter von Umweltüberwachungslösungen für die Pharma-, Life-Science- und Healthcare-Industrie. Er wird diese Funktion per 1. September 2020 übernehmen, teilt das Unternehmen mit.

Philipp Osl ist seit 2017 bei ELPRO - zuletzt in der Rolle als Leiter Produktmanagement, wo er dem Team neue Impulse geben und das Produktmanagement als wichtiges Bindeglied zwischen Markt, Entwicklung, Produktion und Qualität etablieren konnte.

«Er ist ein integrativer, lösungsorientierter Teamplayer, der sich mit grossem Engagement für unsere Kunden und Mitarbeiter einsetzt», sagt der ehemalige CEO von ELPRO, Beat Rudolf. «Der Verwaltungsrat und unser gesamtes Führungsteam haben grosses Vertrauen in Philipp».

Beat Rudolf wird weiterhin, zusammen mit dem Miteigentümer und Leiter für Strategie und Marketing, Martin Peter, im Verwaltungsrat tätig sein.

«Nebst seinen Managementfähigkeiten verfügt Philipp über viel Erfahrung in den Bereichen Software-Entwicklung und digitalen Services. Zusammen mit dem bestehenden Managementteam wird er die Erfolgsgeschichte von ELPRO fortzuschreiben», betont Martin Peter.

Philipp Osl ist 38 Jahre alt, verheiratet, hat zwei Töchter und wohnt in Vorarlberg, Österreich. Er studierte Wirtschaftsinformatik an der Technischen Universität in Wien, Österreich. Nach einem Forschungsaufenthalt am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in den USA, erhielt er seinen Dokortitel in Wirtschaftswissenschaften an der Universität St. Gallen in der Schweiz.

«Ich habe ein engagiertes Team bei ELPRO an meiner Seite, von dem ich zutiefst überzeugt bin und das mich sehr motiviert. Ich freue mich auf die neue Rolle als CEO und auf die grossartigen Dinge, die wir als weltweit führendes Unternehmen in unserer Branche gemeinsam etablieren können», sagt Philipp Osl. «Die technologischen Fortschritte und jüngsten Produktentwicklungen haben uns für die Zukunft gut aufgestellt. Es sind aufregende Zeiten für unser Unternehmen und unsere Kunden», fügt er hinzu.

Eine der ersten Initiativen von Philipp Osl als CEO wird es sein, die Markteinführungsstrategie für die neue mobile IoT-Real-Time-Datenloggerfamilie LIBERO Gx von ELPRO voranzutreiben. Die unter seiner Leitung entstehende neue, mehrfach einsetzbare ex-Serie von LIBERO-Datenloggern mit Bluetooth-Schnittstelle und die neuen Cloudbasierten Überwachungslösungen, werden das erfolgreiche Produktportfolio von ELPRO weiter ausbauen.

Mehr ...



ELPRO Messtechnik GmbH  
Hegelstraße 46  
D 73614 Schorndorf  
Telefon: +49 7181-482060  
Telefax: +49 7181-4820666  
E-Mail: brd@elpro.com  
Internet: <http://www.elpro.com>



## „WIR SIND FÜR SIE DA.“

### FULLSERVICE FOR CLEANROOM SOLUTIONS

- GMP- und Nutzerberatung
- Dokumentenerstellung nach EU-GMP-Leitfaden; Annex 15
- partikuläre und mikrobiologische Qualifizierungen, Wartungen und Service inkl. Messtechnik und Dokumentation für „as built“, „at rest“ und „in operation“
- Qualifizierungen von Kühl- und Wärmegeräten
- Hygienepläne, Schleusenordnungen, SOP's
- GMP- und Hygieneschulungen
- Blower-Door-Test

# ebm-papst und MANN+HUMMEL entwickeln in Rekordzeit ein flexibles Luftfiltersystem

## Kampf gegen Covid-19

Beim Kampf gegen das Corona-Virus taten sich die US-amerikanischen Filtrationsexperten der MANN+HUMMEL Tochter Tri-Dim mit den Ventilatorspezialisten von ebm-papst in den USA zusammen. In rekordverdächtig kurzer Zeit entwickelten sie gemeinsam das portable Tri-Kleen 500UV Unterdruck-Luftfiltersystem.

Als die erste Corona-Virus-Welle die USA erreichte, bekam Tri-Dim zahlreiche Anfragen von Kliniken, Gesundheitsbehörden und Arztpraxen aus dem ganzen Land nach einer flexibel einsetzbaren Luftfiltration. Schnell musste ein solches Produkt geliefert werden.

### Alles begann mit einem Skype-Meeting

Die Kernidee war ein transportables Luftfiltersystem, das in jedem beliebigen geschlossenen Behandlungs- oder Untersuchungsraum einen Unterdruck erzeugt, um ein Überströmen von virenbelasteter Luft in benachbarte Räume zu verhindern. Zwischen den deutschen Standorten von MANN+HUMMEL und ebm-papst gab es schon Geschäftsbeziehungen, so war die Wahl schnell auf ebm-papst Ventilatoren gefallen. Das Projekt begann an einem Samstag im März mit einem Skype-Meeting. Die Niederlassung von ebm-papst in Farmington, USA, sollte neben dem Ventilator auch das Metallgehäuse des Tri-Kleen 500 UV liefern. Das hat auch geklappt: Mithilfe von Überstunden und Wochenendarbeit gelang es ebm-papst, die ersten Ventilatoren zusammen mit den Metallgehäusen innerhalb von zwei Wochen zu liefern.

### Perfektes Zusammenspiel von Ventilator und Filter

Den Volumenstrom für den notwendigen Unterdruck im Behandlungsraum erzeugt der RadiCal Radialventilator von ebm-papst. Er ist



Der RadiCal Radialventilator von ebm-papst erzeugt im Luftreiniger den Volumenstrom für den notwendigen Unterdruck im Behandlungsraum.

besonders geräuscharm und verfügt über einen optionalen Flansch. Damit lässt sich ein flexibler Kanal anschließen, über den das System einen größeren Luftvolumenstrom aus dem Raum abführt, als ihm zugeführt wird. Aufgrund der dadurch entstehenden negativen Druckdifferenz kann kontaminierte Luft nicht aus dem Raum entweichen. Sowohl die Zu- als auch die Abluft durchlaufen das Filtersystem. Herzstücke des Luftreinigungssystems sind ein MERV 9-Vorfilter sowie ein zylindrischer HEPA-Filter. Dieser Hochleistungsfilter garantiert mithilfe eines Mikro-Glas-Mediums die Abscheidung von 99,97 Prozent aller Partikel mit einer Größe bis 0,3 µm. Verstärkt wird die Wirkung der Filtration durch die Kombination des HEPA-Filters mit einer UV-Lampe, deren Licht Keime, Bakterien und Viren abtötet.

### Vorbereitung für Europa

Mittlerweile wurden knapp 1.000 Einheiten der Luftfilteranlage ausgeliefert, weitere werden folgen. Das Feedback der Kunden ist durchweg positiv. Derzeit ist der Tri-Kleen 500UV nur auf dem US-amerikanischen Markt verfügbar, aber erste Anfragen aus Europa gibt es schon, Vorbereitungen für die Fertigung von 230 Volt-Modellen laufen bereits. Damit lässt sich zwar das Virus nicht stoppen, aber etwas eindämmen.

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG  
D 74673 Mulfingen



In rekordverdächtig kurzer Zeit entwickelten Tri-Dim und ebm-papst gemeinsam das portable Tri-Kleen 500UV Unterdruck-Luftfiltersystem.



Mithilfe von Überstunden und Wochenendarbeit gelang es, die ersten Ventilatoren zusammen mit den Metallgehäusen innerhalb von zwei Wochen zu liefern.

# Corona-Schutz für Kunden und Mitarbeiter

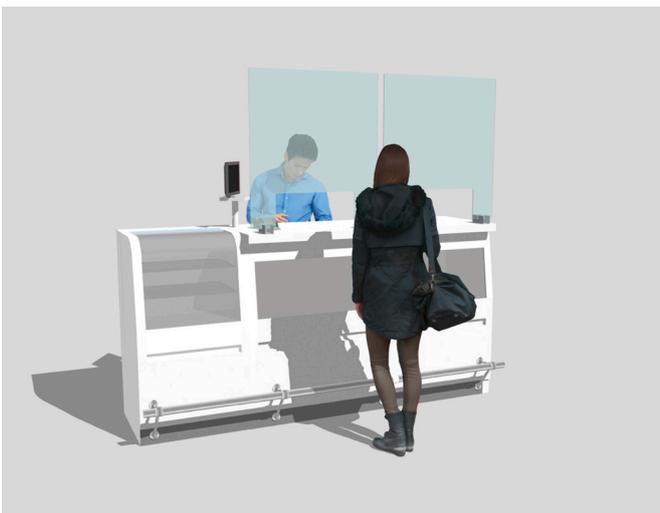
## Corona-Lösungen für Handel, Industrie sowie öffentliche Bereiche

Ausgelöst durch die Covid-19-Pandemie ist der Bedarf nach Schutz- und Markierprodukten noch immer hoch. Alle Unternehmen sowie die öffentliche Verwaltung müssen Schutzmaßnahmen für Kunden und Mitarbeiter treffen. Insbesondere Sofortmaßnahmen wie Abstandsmarkierungen und Spuckschutz sind sehr gefragt, aber nicht immer kurzfristig verfügbar. Das hessische Unternehmen LÖW ERGO, spezialisiert auf ergonomische Betriebsausstattungen, hat sein umfangreiches Programm um ein Sortiment effektiver Lösungen erweitert, die sofort bestellt werden können. Mit dieser Maßnahme möchte der Betriebsausrüster einen praktischen Beitrag zur Bewältigung der Corona-Krise leisten.

Der Schutz von Kunden und Mitarbeitern vor einer Corona-Infektion hat derzeit oberste Priorität. Zu viel Nähe und Tröpfcheninfektionen gelten als Gründe für den um sich greifenden Covid-19-Virus. Entsprechende Schutzmaßnahmen sind daher dringend notwendig. Die notwendigen Produkte hierfür hat LÖW ERGO in einem Corona-Portfolio verfügbar gemacht. Sie können schnell und einfach im Webshop [www.sitz-besser.de](http://www.sitz-besser.de) bestellt werden. Der hessische Hersteller ist seit Jahrzehnten auf die Bereiche Arbeitsschutz und Ergonomie spezialisiert und hat sich als zuverlässiger Lieferant hochwertiger Produkte etabliert.

### Schnell montiert: Spuckschutz-Wände

Ob am Point-of-Sale, in der Arztpraxis, in Tankstellen oder Banken:



Spuckschutz-Wände aus Acrylglas von LÖW ERGO schirmen zuverlässig vor Tröpfcheninfektion durch Speichelauswurf beim Sprechen ab. Dadurch lässt sich das Ansteckungsrisiko minimieren, ohne den (Sicht)Kontakt zum Gegenüber zu verlieren.

Die Spuckschutz-Wände von LÖW ERGO sind in verschiedenen Größen und Ausführungen als durchgehende Komplettabschirmungen mit und ohne Seitenflügel oder auch mit Durchreiche verfügbar. Sie sind als werkzeugloses Stecksystem mit Standfüßen ausgeführt und einfach zu installieren sowie auch optisch ansprechend integrierbar. Das 5 mm starke Acrylglas kann einfach gereinigt und desinfiziert werden. Eine Folierung der Schutzscheibe nach Kundenvorgabe oder die Aufbringung von Warnhinweisen sowie Piktogrammen ist möglich.

### Abstand halten mit Corona Hinweismatten

Kunden und Mitarbeiter müssen derzeit permanent auf den richtigen Abstand hingewiesen werden. Hierzu bestens geeignet sind die Schmutzfangmatten mit spezifischen Covid-19 Hinweisen von LÖW ERGO. Die individuell auf den aktuellen Bedarf abgestimmten Hinweismatten lassen sich in infektionsrelevanten Bereichen schnell und wirksam einsetzen. Sie sind in verschiedenen Größen und mit verschiedenen Aufdrucken verfügbar. Auch die Sicherheitsaspekte kommen nicht zu kurz, denn die hochwertigen Bodenmatten sind mit einer rutschhemmenden Unterseite ausgestattet und verfügen über beste Sauberlaufeigenschaften. Sie sind einfach zu reinigen und lange haltbar. Standardmäßig sind unter anderem Aufdrucke wie „Abstand halten“ oder auch Hygienehinweise verfügbar.

### Wegweisende Markierungen

Viele Betriebsbereiche sowie gewerbliche und öffentliche Flächen gilt es derzeit, mit Corona-spezifischen Markierungen zu kennzeichnen. Denn Kunden und Mitarbeiter müssen auf Distanz gehalten, und Laufwege sowie gesperrte Zonen deutlich sichtbar gemacht werden. Mit den selbstklebenden Bodenmarkierungsbändern von LÖW ERGO können solche Bereiche schnell abgegrenzt und Abstände vorgegeben werden. Die Bänder sind in unterschiedlichen Farben und verschiedenen Oberflächen erhältlich, sie lassen sich schnell und einfach zu verlegen und bei Bedarf rasch wieder entfernen. Die Bodenmarkierungen verfügen über beste Klebeeigenschaften (auf den unterschiedlichsten Untergründen), sind sehr strapazierfähig und überaus widerstandsfähig gegen mechanische Belastungen.

# Neue Labor- und Regulierungsservices für Biotech-Kunden

## Gx Biological Solutions bietet verbesserte Dienstleistungen für pharmazeutische Primärverpackungen in den USA und in Europa.

Gerresheimer erweitert sein breites Portfolio an Produkten, Lösungen und Dienstleistungen für Biotech-Unternehmen um wesentliche Labor- und Zulassungsdienstleistungen. Spezialisierte Labortechniker und ein erfahrenes Team von weiteren Spezialisten bieten diese Dienstleistungen in den beiden Innovations- und Technologiezentren in Bünde (Deutschland) und Vineland (New Jersey/USA) an. Gx Biological Solutions bietet einen umfassenden Service für Biotech-Firmen in den Bereichen Produktentwicklung von Primärverpackungen und Drug-Delivery-Lösungen, Material- und Funktionstests sowie umfassende regulatorische Unterstützung. Die Partnerschaft mit Gerresheimer verkürzt die Markteinführungszeit (Time-to-Market) für Pharmaunternehmen, minimiert Risiken und spart Ressourcen.

„Mit ihren neuen Labor- und Zulassungsdienstleistungen nehmen unsere Innovations- und Technologiezentren für Glas unseren Kunden auf dem langen Weg zur Zulassung viel Arbeit ab“, sagt Stefan Verheyden, Global Vice President des Gx Biological Solutions Teams.

### Glas-Innovations- und Technologiezentrum, Bünde (Deutschland)

Das neue Zentrum befindet sich an der Produktionsstätte für Glasspritzen, Injektionsfläschchen und Karpulen in Bünde. Das Dienstleistungsangebot umfasst Laborservices und regulatorische Dienstleistungen von Zulassungsexperten für das DMF III (Drug Master File) und die neue MDR (Medical Device Regulation). Die Produktberatung erfolgt durch die entsprechenden Produkt- und Materialexperten. Sie kümmern sich um die korrekte Spezifikation und geben Hilfestellung bei Fill & Finish-Fragen. Chemische Analysen helfen dabei, das beste Primärpackmittel zu identifizieren; hierbei wird großes Augenmerk



auf die Materialien Glas, Wolfram, Kleber, Silikonöl und Polymere gelegt. Bei Bedarf werden auch kundenspezifische Entwicklungen und Designvorschläge entwickelt und zu intelligenten Lösungen angepasst. Entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Arzneimittelentwicklung können anschließende Tests und Analysen durchgeführt werden. Material- und Partikelanalysen, Extractables und Leachables-Tests, Dichtigkeitsuntersuchungen, Wechselwirkungstests von Arzneimitteln und Behältnis, Alterungsprüfungen, Restvolumen- sowie gezielte Fill & Finish-Beratung und orientierende Stabilitätsprüfungen sind nur einige Beispiele für die hochmodernen Leistungen, die Gerresheimer anbieten wird.

Darüber hinaus wird ein Musterservice mit den für die biopharmazeutische Entwicklung am häufigsten verwendeten möglichen Behälterformaten vorgehalten, so dass Kunden schnell auf dringende Marktanforderungen reagieren können. Zum innovativen Portfolio von Gerresheimer gehören auch verstärkte Glasfläschchen (sowohl im unsterilen als auch im füllfertigen Format), silikonfreie Spritzen, Sicherheitseinrichtungen, auch im bereits montierten, sterilisierten und genesteten Format (Gx RTF) sowie weitere intelligente Primärpackmittel.

### Glas-Innovations- und Technologiezentrum, Vineland (NJ)/USA

Parallel dazu hat Gerresheimer die Reichweite des bestehenden Innovations- und Technologiezentrums für Glas in Vineland (NJ/USA) um ein vergleichbar erweitertes Serviceangebot erweitert, wie es für den Standort Bünde vorgesehen ist. Neben den bestehenden



Das umfassende Leistungsspektrum der Innovations- und Technologie-Zentren verkürzt die für die Markteinführung von Biopharmazeutika erforderliche Zeit.

## Neue Labor- und ...

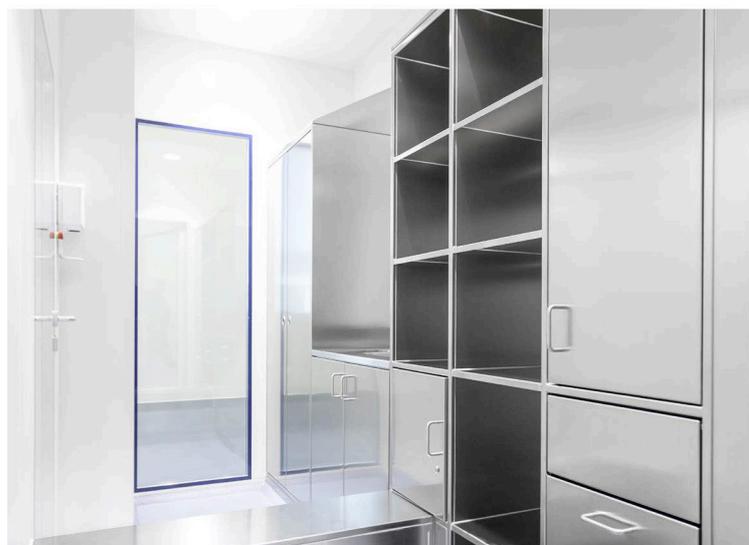
materialwissenschaftlichen Kapazitäten wird ein umfangreiches Angebot an Funktionstests hinzukommen. Die Bündelung der Entwicklungskapazitäten mit dedizierten Labor- und regulatorischen Dienstleistungen für Primärverpackungen wie Injektionsfläschchen und Karpulen aus Glas hat klare Vorteile, wenn es darum geht, die Time-to-Market deutlich zu verkürzen. In Vineland arbeiten auf Glastechnologie spezialisierte Experten und Ingenieure, in einer Umgebung, die die Zusammenarbeit durch offene Büros, Projekt-, Labor- und Besprechungsräume fördert. Diese Umgebung ermöglicht auch die interaktive Zusammenarbeit mit Kunden vor Ort. Das Innovationszentrum war das erste seiner Art für Gerresheimers Primärverpackungsgeschäft für Glasbehälter und wurde 2019 neben dem Werk in Vineland errichtet. Auf diese Weise entwickelt und erprobt das Innovationszentrum neue Produkte und Verfahren in unmittelbarer Nähe einer Produktionsstätte und kann das operative Know-how der Ingenieure aus diesem Werk einfließen lassen. Darüber hinaus können auch die anderen amerikanischen Gerresheimer-Produktionsstandorte den Service nutzen. Er umfasst eine detaillierte Analyse des primären Verpackungsmaterials; so werden beispielsweise Material, Oberflächen und Funktionen von Injektionsfläschchen getestet und chemische Analysen durchgeführt. Darüber hinaus unterstützt und begleitet Gerresheimer seine Kunden bei der Regulierung, der behördlichen Dokumentation und bei der Registrierung.

Gerresheimer AG  
D 40468 Düsseldorf



## Personalschleusen aus Edelstahl und HPL

Wir **planen, konstruieren und montieren** Ihre Personalschleuse passgenau entsprechend Ihrer Anforderungen.



Profitieren Sie von umfassendem Know-How hinsichtlich Einrichtungsoptionen, Ergonomie, Prozessoptimierung und Materialwahl.



Friedrich Sailer GmbH  
Memminger Straße 55  
D 89231 Neu-Ulm

Fon: +49 (0) 731 98590-0  
Email: info@friedrich-sailer.de

[www.friedrich-sailer.de/personalschleusen](http://www.friedrich-sailer.de/personalschleusen)

## Weiter auf Membrankurs mit Erfolg

Membranverfahren mit Umkehrosmose und Ultrafiltration sind bei Werner GmbH durch über 40-jährige Erfahrung in zahlreichen Prozess- und Pharmawasserapplikationen eine Basisverfahrenstechnik. Es liegen langfristige Erfahrungen vor, insbesondere in HPW-Systemen mit WFI-Qualität, so dass nun auch seit der Novellierung der Ph.EUR und der zugelassenen Herstellung von WFI mit Membrantechnik Werner hier erfolgreich auf Kurs ist.

Gerade für kleine und mittelständische Unternehmen im Bereich der pharmazeutischen Zulieferindustrie z.B.

- Primärpackmittel
  - Wirkstoffherstellung
- welche vorwiegend in der Lohnherstellung tätig sind, sind membranbasierte WFI-Anlage eine gute, langfristige, ökonomische Investition für die Produktion.

Werner M-WFI-Systeme sind

- Sparsam und ökologisch, da eine wesentliche Energieeinsparung gewährleistet wird und die Wasserbilanz signifikant sinkt.
- Sicher und effizient, durch ozonisierte Kaltlagerung oder Heißlagerung – je nach Anwendungsfall ausgelegt.
- Risikoarm und prozesssicher – durch durchdachtes, Kunden- und Anlagenspezifisches Monitoring sowie dauerhaft sichereren Anlagenbetrieb durch Einsatz zuverlässiger Technik und Instrumentierung.

Mehr ...

werner

Wilhelm Werner GmbH  
Maybachstraße 29  
D 51381 Leverkusen  
Telefon: +49 2171 7675-0  
Telefax: +49 2171 7675-10  
E-Mail: [barbara.traeger@werner-gmbh.com](mailto:barbara.traeger@werner-gmbh.com)  
Internet: <http://www.werner-gmbh.com>

© 2020 Werner GmbH, M-WFI-System 400

## Investition in Wachstumsmarkt: MANN+HUMMEL übernimmt helsa Functional Coating

- Erweiterung des MANN+HUMMEL-Produktportfolios im Bereich der Aktivkohle- und Molekularfiltration
- Wichtiger Meilenstein auf dem Weg zum Leader in Filtration

Die MANN+HUMMEL Gruppe gab heute den Abschluss der Übernahme von helsa Functional Coating zum 21. September 2020 bekannt. Der Geschäftsbereich der 1947 gegründeten helsa Gruppe ergänzt das Portfolio von MANN+HUMMEL vor allem in der Elastomer- und Aktivkohletechnologie für industrielle Spezialanwendungen. Zum Kaufpreis machten beide Unternehmen keine Angaben.

„Die Akquisition ermöglicht es MANN+HUMMEL, sich in diesem Wachstumsmarkt als Technologieführer zu positionieren und das Unternehmen weiter für die Zukunft auszurichten. Dies ist ein weiterer Schritt in Richtung unserer Vision von „Leadership in Filtration“, so Emese Weissenbacher, stellvertretende Vorsitzende der Geschäftsführung und Geschäftsführerin Finanzen. „Der Bereich helsa Functional Coating hat durch die Zugehörigkeit zu einem Familienunternehmen mit ebenfalls langer Historie eine ähnliche Unternehmenskultur. Wir freuen uns sehr auf die Zusammenarbeit mit den neuen Kolleginnen und Kollegen.“

„Für uns als Nischenanbieter intelligenter Premiümlösungen der molekularen Luftfiltration birgt die Übernahme viele Potenziale“, sagte Norbert Gregor, Geschäftsführer helsa Functional Coating und künftiger Vice President & Managing Director Molecular Filtration bei MANN+HUMMEL. „Dank der globalen Infrastruktur von MANN+HUMMEL können wir unseren Wachstumskurs beschleunigen und Großprojekte zur Reduzierung molekularer Emissionen weltweit verstärkt stemmen.“

Durch die Gewinnung von hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, besonders im Bereich Forschung & Entwicklung, einer substanziellen Erweiterung der Produktpalette und Produktionskapazitäten in diesem Segment, kann MANN+HUMMEL seine Wettbewerbsfähigkeit erhöhen und Kunden wertvollen Zusatznutzen bieten.

MANN+HUMMEL International GmbH & Co. KG  
D 71636 Ludwigsburg

# Pandemie muss zu einer zunehmenden Digitalisierung von öffentlichen Waschräumen führen

Virtuelle Assistenten steuern zuhause die Beleuchtung, Musik erklingt auf Sprachbefehl, der Staubsauger saugt die Böden ganz alleine und der Wecker verstummt auf Fingerzeig. Bedienung ohne Berührung ist im Trend und Sensortechnologie ist unverzichtbar geworden. Woran sich der Anwender im Smart-Home-Alltag gewöhnt hat, das erwartet er auch im öffentlichen Bereich. Das gilt ganz besonders in einem so sensiblen Umfeld wie dem Waschraum. Die Corona-Pandemie treibt hier die Digitalisierung zusätzlich voran.

Der Wunsch nach einer berührungsfreien Benutzung von Toilettenbereichen in Büros, Industrieanlagen, Schulen, Flughäfen oder Bahnhöfen kann erfüllt werden. Spender und Armaturen lassen sich kontaktlos bedienen – ohne Verrenkungen oder langgezogene Ärmel. Die smarten Lösungen von Hygiene-Anbieter CWS unterstützen ein Mehr an Hygiene und Sicherheit – nicht nur im Waschraum, sondern im gesamten Gebäude – und schaffen es sogar, dass kein Benutzer mehr ohne Seife Hände wäscht.



## Der digitale Begleiter schult um

Im Durchschnitt waschen sich nur rund 30 Prozent der Menschen in öffentlichen Sanitäranlagen die Hände mit Seife. Dieses Verhalten fördert aber eine Weiterverbreitung von verbliebenen Krankheitserregern auf den ungenügend gewaschenen Händen. Doch wie können smarte Produkte diese Hygienelücke schließen und die Benutzer umgewöhnen?

Ein Sensor löst die spezielle Armatur CWS SmartWash aus. Sie gibt Wasser vorgemischt mit Luft und Seife aus. Händewaschen ohne Seife ist passé. Am Ende spült die Armatur mit klarem Wasser nach. Mit Seife gewaschene Hände weisen weniger Krankheitserreger auf als Hände, die nur mit Wasser gewaschen werden. Durch die Ausgabe von automatisch mit Seife vorgemishtem Wasser kann das Hygieneniveau im ganzen Gebäude verbessert werden. Sparsam und umweltschonend ist die Armatur noch dazu: Sie verbraucht sie bis zu 90 Prozent weniger Wasser und bis zu 60 Prozent weniger Seife als Standardarmaturen.

Im Hygienepaket CWS SmartWash Plus ergänzt ein digitaler Spiegel die Armatur. Das System startet die Ausgabe von Wasser und Seife gleichzeitig mit einer animierten Anleitung im Spiegel. Sie läuft parallel zur jeweiligen Ausgabe aus der Armatur ab. So nehmen sich die Benutzer Zeit für das notwendige Einseifen, Verreiben, Abspülen und Trocknen der Hände. Hygieneschulung ganz einfach.

## Smarte Ausstattung für hochfrequentierte Bereiche

Frank Reisgies, General Manager Hygiene Core Business bei CWS, fordert: „Die gegenwärtige Krise vermittelt uns sehr drastisch die Bedeutung von Händehygiene auch außerhalb von Pandemiezeiten. Diese Aufmerksamkeit der Menschen für korrekte Händehygiene sollte aufrechterhalten werden, damit Infektionskrankheiten langfristig und effektiv vorgebeugt werden kann. Hygienelücken sind für die Gesellschaft deutlich teurer als eine umfassende Ausstattung mit smarten Lösungen.“ Um Epidemien und Pandemien in Zukunft vorzubeugen, müssen Menschen nahezu überall ihre Hände waschen können. Das empfehlen auch Ärzte mit internationaler Seuchen-Erfahrung.[1]



## Pandemie muss zu einer zunehmenden Digitalisierung von ...

Verkehrsdrehkreuze bleiben auch in Zukunft riskant: Das Händewaschverhalten beispielsweise an Flughäfen wirkt sich direkt auf die Verbreitung von Krankheitserregern aus. Eine Simulation internationaler Wissenschaftler<sup>[2]</sup> kam zu dem Ergebnis, dass eine Steigerung des Händehygienelevels von 20 auf 30 Prozent den weltweiten Effekt von ansteckenden Krankheiten um rund 20 Prozent reduzieren kann. Bei einer Steigerung des Händehygienelevels auf 60 Prozent, können sich Infektionen um rund 65 Prozent reduzieren. Je mehr künftig dabei auf Sensoren gesetzt wird, umso besser.

### Nach der Arbeit im Home Office: Mehr Gesundheit im Unternehmen

Smarte Hygienelösungen befähigen Unternehmen, aktive Gesundheitsprävention zu betreiben. Auch Lösungen wie der freiwillig zu nutzende Hygiene-Checkpoint Liward trägt zu mehr Gesundheitsprävention im Unternehmen bei: Sobald eine Person vor den Hygiene-Checkpoint von CWS und Emdion tritt, messen Sensoren berührungslos die Temperatur im Gesicht. Das Gerät kann darüber hinaus aber noch weitere optionale Funktionen übernehmen. So ist die Hygiene-Schleuse in der Lage, zu erkennen, ob eine Person, die

das Gebäude betreten möchte, eine Mund-Nasen-Maske trägt. Beides erleichtert es, die gesetzlich vorgeschriebenen Hygienemaßnahmen zu kontrollieren und umzusetzen.

Frank Reisgies ist sich sicher: „Die Investition in digitalisierte Waschräume mit smarterer Ausstattung wird mittelfristig in mehr Sicherheit und Gesundheit münden. In den Unternehmen genauso wie in der Öffentlichkeit.“

Mehr ...

CWS

CWS.COM

CWS-boco Deutschland GmbH  
Dreieich Plaza 1 A  
D 63303 Dreieich  
Telefon: +49 (0)6103 309 3333  
Telefax: +49 (0)6103 309 169  
E-Mail: info.de@cws.com  
Internet: <http://www.cws.com>



360° REINRAUM  
Partner für kompletten Service

Piepenbrock  SEIT 1913

## Reinraumreinigung: professionell und zuverlässig

Bundesweit leistungsstark – wir bieten Ihnen umfassendes Know-how und viel Erfahrung in der Reinigung aller GMP- und ISO-Klassen. Profitieren auch Sie von unseren hochwertigen Services in der Reinraumreinigung!

[www.piepenbrock.de/dienstleistungen/reinraumreinigung](http://www.piepenbrock.de/dienstleistungen/reinraumreinigung)



TOP SERVICE  
DEUTSCHLAND  
2020



# Klare Sicht und Schutz vor Spritzern

## Kager erweitert sein PSA-Sortiment mit zertifizierter Gesichtsfeld-Schutzmaske

**Aus aktuellem Anlass baut Kager seit einigen Wochen sein Produktprogramm auf dem Gebiet der Persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) aus. So bietet das Handels- und Beratungsunternehmen neben einer großen Auswahl an Hochtemperatur-Arbeitskleidung nun auch eine vielseitig nutzbare Gesichtsfeld-Schutzmaske an. Sie ist nach EN 166 und EU 2016/425 zertifiziert und eignet sich aufgrund ihrer chemisch-thermischen Beständigkeit für den Einsatz in Labor-, Chemie-, Prozess- und Verfahrenstechnik. Auch bei Überkopparbeiten in der Installations- und Werkstatttechnik kann die unter dem Produktnamen Kager Face Protector (KFP) bestellbare Gesichtsschutzmaske wertvolle Dienste leisten.**

Binnen kurzem hat sich gezeigt, dass der vom hessischen Handels- und Beratungsunternehmen Kager neu ins Programm aufgenommene Gesichtsschutz Face Protector eine überaus sinnvolle PSA-Komponente für viele Arbeitsplätze in Industrie und Handwerk ist. Denn zum einen hat die nach DIN EN 166 (Persönlicher Augenschutz) und DIN EU 2016/425 (Persönliche Schutzausrüstung/PSA) zertifizierte Maske in zahlreichen Tests eine weitreichende chemische und thermische Beständigkeit unter Beweis gestellt, weswegen sie sich grundsätzlich für den Einsatz in Labor-, Chemie-, Prozess- und Verfahrenstechnik eignet. Zum anderen haben etliche Handwerks- und Montagebetriebe den Kager Face Protector (KFP) inzwischen als wirkungsvolle Gefahrenabwehr bei Überkopparbeiten entdeckt – etwa als Schutz vor spritzenden Flüssigkeiten oder herabfallenden Kleinteilen.

### Formstabil bis 60° Celsius

Der Kager Face Protector (KFP) besteht aus einem leichten Polypropylen-Stirnring, einem breiten Knopfloch-Gummiband mit Oeko-Tex-Zertifizierung und einem großformatigen Gesichtsfeldschirm aus weichelastischem PVC. Auf der Basis des hauseigenen Produktsortiments



Großflächiger Spritzschutz: Der Kager Face Protector (KFP) ist zertifiziert nach DIN EN 166 (Persönlicher Augenschutz) und DIN EU 2016/425 (Persönliche Schutzausrüstung/PSA). (Bild: Kager)



Der zertifizierte Kager Face Protector (KFP) besteht aus einem leichten Polypropylen-Stirnring, einem breiten Knopfloch-Gummiband mit Oeko-Tex-Zertifizierung und einem großformatigen Gesichtsfeldschirm aus weichelastischem PVC. (Bild: Kager)

von ein- und mehrkomponentigen Klebstoffen und Dichtmitteln haben die Techniker von Kager insbesondere den transparenten Gesichtsfeldschirm der Schutzmaske auf seine Beständigkeit gegenüber zahlreichen Lösungsmitteln, Verdünnern und Chemikalien getestet. Außerdem wurde der Schirm des KFP dem intensiven Einfluss verschiedener Reinigungs- und Desinfektionsmittel sowie Temperaturen von bis zu 100° C ausgesetzt. Dabei zeigte sich unter anderem: Er ist auf breiter Front chemikalienbeständig und bleibt bis zu einer Umgebungstemperatur von bis 60° C formstabil. Bei höheren Temperaturen wird das Material des Schirms zwar zunächst weicher, es lässt sich aber während der Abkühlung wieder in Form bringen.

Der Kager Face Protector (KFP) ist made in Germany und mit wenigen Handgriffen gebrauchsfertig. Er eignet sich auch für Brillenträger und lässt sich über das Lochraster des Gummibandes auf die Kopfgröße verschiedener Anwender abstimmen. Da er rahmenlos ausgeführt ist, ermöglicht er eine freie Rundumsicht auf den Arbeitsbereich. Zudem ist die Gesichtsfeldmaske sehr leicht, so dass sie der Nutzer schon nach kurzer Zeit nicht mehr wahrnimmt. Der Klarsichtschirm des KFP ist weitgehend beschlagfrei.

### Einfache Anwendung

Im Rahmen seines Einsatzes als PSA-Komponente bietet der Kager Face Protector (KFP) einen großflächigen Schutz des gesamten Gesichtes vor spritzenden Flüssigkeiten und – bei Überkopparbeiten – von herabfallenden oder umherfliegenden Kleinteilen (Federn, Passscheiben, Schrauben, Späne etc.). Er ist damit ein einfach anwendbarer und kostengünstiger Beitrag zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes an vielen Arbeitsplätzen in der Industrie, in der Forschung und im Handwerk. Bereits kurz nach der Markteinführung von wenigen Wochen haben sich bereits zahlreiche Labore, produzierende Betriebe und mechanische Werkstätten damit ausgerüstet. Darüber hinaus lässt sich der KFP auch als Covid 19-Infektionsschutz und wirkungsvolle Ergänzung zu den FFP2-Atemschutzmasken nutzen. Hierbei fungiert er nicht nur als individuelle Spuckbarriere, sondern unterstützt durch seine distanzierende Wirkung zudem die Einhaltung der Mindestabstände. In Kliniken, Arztpraxen und Pflegeheimen dürfte er sich also ebenfalls als sinnvolle Maßnahme der Arbeitssicherheit erweisen.



# Digital Days CLEANROOM PROCESSES

3. und 4. November 2020

## DAS INTERAKTIVE ONLINE-EVENT

Von den Machern der LOUNGES



An Fachbeiträgen teilnehmen



Mehr über Produkte und Dienstleistungen erfahren



In Chats und Foren kommunizieren



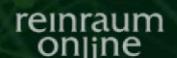
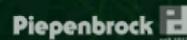
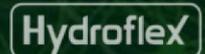
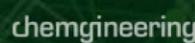
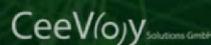
Experten online treffen



Unternehmen und Ansprechpartner kennenlernen



In Zusammenarbeit mit



[www.expo-lounges.de](http://www.expo-lounges.de)

# Das Mikrobiom im eigenen Unternehmen in den Griff bekommen

## 3. Fachtagung „Mikrobiologie in Unternehmen“

Mikroorganismen sind per se wichtig. In Unternehmen können sie jedoch erhebliche Schäden anrichten – von üblen Gerüchen über Probleme bei Produktionsanlagen über Qualitätseinbußen bei der Oberflächenvergütung bis zur Gefährdung von Mitarbeitern und der Umwelt. Die Fachtagung „Mikrobiologie in Unternehmen“ gibt detaillierte Antworten auf die Fragen: Wie kommt es zu unerwünschten Mikroorganismen-Entwicklungen? Wo liegen die Ursachen dafür? Was lässt sich akut und langfristig dagegen tun? Welche Vorschriften sind zu beachten? Die Veranstaltung von fairXperts wird am 3. Dezember 2020 im K3N in Nürtingen durchgeführt.

03.12.2020: 3. Fachtagung „Mikrobiologie in Unternehmen“, Nürtingen (D)

Legionellen in Wasserleitungssystemen wie Duschen und im Rückkühlwerk, Schimmelpilze im Kühlschmierstoff, Schleime in wässrigen Reinigungs- und Entfettungsbädern sowie Lackieranlagen, durch Biofilme verschmutzte Wasseraufbereitungsanlagen – was wie ein Horrorszenario klingt, ist in nicht wenigen Unternehmen Realität. Die Auswirkungen sind Geruchsbelästigungen, Schäden an teuren Anlagen und mangelnde Produktqualität sowie schlimmstenfalls erkrankte Mitarbeiter und bei Legionellen im Umfeld von Rückkühlwerken gravierende Umweltprobleme. Die Fachtagung „Mikrobiologie in Unternehmen“ der fairXperts GmbH & Co. KG widmet sich diesen Themen.

### Ursachen kennen, geeignete Maßnahmen ergreifen, Gefahren vermeiden

Die eintägige Veranstaltung am 3. Dezember 2020 im Nürtinger K3N ist in sechs Themenbereiche gegliedert. Den Auftakt macht die Session „Ein Mikrobiom und wie man damit leben kann“. Sie informiert grundlegend über den biologischen Mikrokosmos in Unternehmen, zeigt



Die Fachtagung „Mikrobiologie in Unternehmen“ vermittelt grundlegendes Wissen zur Mikrobiologie, zeigt Problemzonen in den verschiedenen Unternehmensbereichen auf, in denen Frisch- und Brauchwasser eingesetzt werden und informiert über erfolgreiche, praxistaugliche Lösungen. (Bildquelle: fairXperts GmbH & Co. KG)



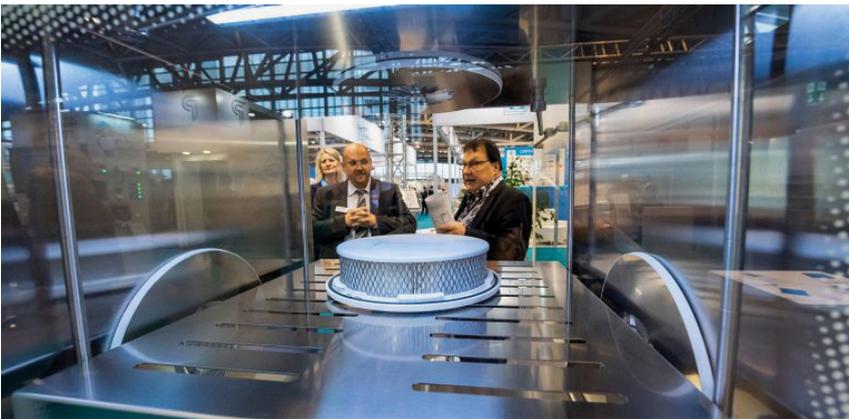
Mikroorganismen im Frisch- und Brauchwasser sowie in Wasserkreisläufen von Unternehmen können erhebliche Schäden bis hin zu einer Gefährdung der Mitarbeiter und Umwelt verursachen. (Bildquelle: Alufinish)

mögliche Ursachen und Lösungsmöglichkeiten auf. Die Vorträge des nächsten Blocks informieren über aktuelle administrative Rahmenbedingungen, beispielsweise zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter, und geben Hilfestellungen, diese zu erfüllen. Die folgenden vier Sessions beschäftigen sich mit der gezielten Bekämpfung von Mikroorganismen an Problemstellen. Unter die Lupe genommen werden dabei die Bereiche Frisch- und Brauchwasser, Entfettungsanlagen, Kühlschmierstoff-Systeme sowie Lackieranlagen (z. B. Elektro-Tauchlackierung), in denen wasserbasierte Lacke verarbeitet werden.

Mit diesem breiten Programm richtet sich die Fachtagung an Verantwortliche und Mitarbeiter aus der Werk- und Betriebsleitung, der Umwelt- und Verfahrenstechnik, Arbeitssicherheit, betriebsinternen Analytik, dem Betriebslabor und der Qualitätssicherung verschiedenster Industriebranchen. Die Vorträge mit jeweils anschließenden Frageunden ermöglichen den Teilnehmern, ihre speziellen Problemstellungen einzubringen, um mit Ideen für die Lösungen der eigenen spezifischen Herausforderungen in der Mikrobiologie nach Hause zu gehen.

Die begleitende Ausstellung bietet Unternehmen die Möglichkeit, Lösungen und neue Entwicklungen zielgerichtet zu präsentieren und sich mit Teilnehmern direkt auszutauschen.

Weitere Informationen über das komplette Programm und die Referenten sowie Anmeldeunterlagen sind unter [www.wis-senstransfer.events](http://www.wis-senstransfer.events) abrufbar.



# Reinheitstechnik im Einsatz gegen Covid-19

In Zeiten von Corona ist eins sicher: Bis ein wirksamer Impfstoff gefunden wird, sind Abstand, Hygiene, Rückverfolgbarkeit und hohe Testkapazitäten oberstes Gebot. In Sachen Hygiene gibt es Experten, die sich schon lange mit der Bekämpfung von schädlichen Mikroorganismen befassen: Die Reinraumtechniker.

Als Querschnittstechnologie versorgt die Reinraumtechnik alle Anwendungsbereiche, in denen Kontaminationen kontrolliert werden – von der Pharma- und Lebensmittelindustrie über die Medizintechnik und Krankenhäuser bis hin zur Mikrotechnologie und der Automobilindustrie. Nach Ausbruch der Corona-Pandemie haben viele Hersteller von Reinraumtechnik ihre Verantwortung ernst genommen und ihre Produkte auf die Anforderungen der Corona-Pandemie angepasst.

Welche Bedeutung der Reinraumbranche in der aktuellen Situation zukommt, fasst Josef Ortner von Ortner Reinraumtechnik und Mitglied der Strategiekommision der Cleanzone zusammen: „Gerade unsere Branche stellt die Basis, ein Bindeglied zwischen den Virologen, Entscheidungsträgern und der Wirtschaft dar.“

Dr. Gernod Dittel, Vorsitzender des Deutschen Reinraum Instituts, fügt hinzu: „Die reinraumtechnische Industrie in Deutschland ist weltweit Spitzenreiter in der Reinraumtechnik und somit prädestiniert zur Entwicklung neuester Technologien unter kontrollierten Umgebungsbedingungen. All dies nicht nur zum Schutze des Produktes, sondern auch zum Schutz des Menschen, bzw. beidem.“

## Schützende Luft von oben

Ob an der Kasse im Supermarkt, in Apotheken oder an der Hotelrezeption – in systemrelevanten Berufen mit viel Kundenkontakt bieten neben Abschottungen aus Plexiglas sogenannte Laminar-Flow-Boxen mehr Sicherheit. Die Geräte, die oberhalb der zu schützenden Person angebracht werden, erzeugen eine turbulenzarme Verdrängungsströmung und bilden eine Schutzhülle um den Mitarbeiter, da die freiströmende Luft die physikalische Eigenschaft hat, sich an Oberflächen anzulegen. Die Luft wird anschließend wieder angesaugt und in der Laminar-Flow-Box gefiltert.

Personenschleusen oder Materialdurchreichen verhindern, dass Keime von A nach B kommen. Im Krankenhaus zum Beispiel sollten keine Mikroben von der Isolierstation in den normalen Krankenhausbetrieb oder andersherum gelangen. Auch hier kann die Reinraumtechnik mit Produkten helfen: Je nach Anforderung reichen Luftduschen, in denen anhaftende Partikel durch einen Luftstrom entfernt werden oder es werden in einer Personennassdusche Desinfektionsmittel eingesetzt.

## Wiederverwertung: lokal und nachhaltig

In Zeiten knapper Ressourcen ist die Wiederaufbereitung von kontaminiertem Material, vor allem auch Einwegartikeln, besonders wichtig. Eine österreichische Arbeitsgruppe um Ortner Reinraumtechnik und die TU-Graz entwickelte ein Konzept zur Dekontamination von Schutzbekleidung und Schutzartikeln. Untersucht und als wirksam eingestuft haben die Experten sowohl die Begasung mit Wasserstoffperoxid als auch die Bestrahlung mit UVC. Ein ausgeklügeltes Logistiksystem sorgt für eine lokale Versorgung, dessen Zentrum ein Containersystem zur Desinfizierung mit einer vorgelagerten Ein- und einer nachgelagerten Ausschleusszone ist.

## Mobile Krankenhäuser oder Testlabore

Ob für Krisenherde, zur Infektionsbekämpfung oder als Container am Flughafen: mobile Labore und Reinräume sind auf dem Vormarsch. Bereits 2016 gewinnt „Shellbe“, das mobile Krankenhaus vom Adriatic Institute of Technology, den Innovationspreis auf der Cleanzone.

Dr. Gernod Dittel, der an der Konzeption des mobilen Reinraums beteiligt war, erläutert seine Bedeutung für die Bekämpfung von Covid-19: „Binnen acht Tagen ein komplettes Krankenhaus für Corona-Patienten errichten: Damit hat China die Welt beeindruckt. Nicht herangesprochen hat sich, dass deutsche Techniker das ebenfalls draufhaben. Das Know-how zur nötigen Modulbauweise ist hierzulande ausgereift und weltweit einsetzbar.“ Technologische Entwicklungen wie „Shellbe“ oder auch „Life-Isle“ sind transportfähige staub- und keimfreie Reinräume, welche schneller aufgestellt werden können als jede stationäre Klinik. Die preisgekrönten Systeme dienen als Krankenstation, OP-Saal, Ambulanz, Apotheke oder Biolabor. Auch auf Stoffbasis lassen sich besonders flexible Reinräume für medizinische Zwecke schnell errichten wie beispielsweise das Zelt „Cape“ vom Fraunhofer IPA oder „Sphairlab“ von der gleichnamigen Firma aus Aachen. Beide Projekte wurden für den Cleanroom Award nominiert: „Cape“ 2018 und „Sphairlab“ 2017.

Mehr ...

cleanzone

cleanzone Messe Frankfurt Exhibition GmbH

Ludwig-Erhard-Anlage 1 D 60327 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 7575 6290 Telefax: +49 69 7575 96290

E-Mail: anja.diete@messefrankfurt.com

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

# DeburringEXPO – der internationale Treffpunkt für Entgratetechnologien und Präzisionsoberflächen

## 4. Leitmesse für Entgratetechnologien und Präzisionsoberflächen – Vorbereitungen laufen an

Märkte, Lieferketten, Fertigungstechnologien und Prozesse verändern sich. Komplette Branchen richten sich neu aus. Diese Transformation macht es für Unternehmen immer wichtiger, Präsenz zu zeigen und als Lösungsanbieter aufzutreten. Geht es dabei um das Entgraten und die Herstellung von Präzisionsoberflächen, führt kein Weg an der DeburringEXPO vorbei. Die 4. Leitmesse für Entgratetechnologien und Präzisionsoberflächen findet vom 12. bis 14. Oktober 2021 auf dem Messegelände Karlsruhe statt. Das Ausstellungsportfolio deckt die Bearbeitung von in allen Technologien gefertigten Bauteilen und aus allen Branchen ab. Das als Wissensquelle gefragte Fachforum mit simultan (Deutsch <> Englisch) übersetzten, praxisorientierten Vorträgen rundet das Ausstellungsprogramm ab.

12.10. - 14.10.2021: DeburringEXPO 2021, Karlsruhe (D)

Mit 97 Prozent Ausstellerzufriedenheit erreicht die DeburringEXPO einen Akzeptanzwert, wie kaum eine andere Fachmesse. Grund dafür ist unter anderem der mit 94 Prozent sehr hohe Anteil an Fachbesuchern, die in betriebliche Investitionsentscheidungen involviert sind. Und diese Entscheider suchen auf der Leitmesse für Entgratetechnologien und Präzisionsoberflächen gezielt nach Lösungen. „Die Besucher kommen mit konkreten Aufgabenstellungen, so dass man gleich tief in das jeweilige Thema einsteigen kann. Es ging beispielsweise um Themen aus der Medizintechnik, der Fahrzeugindustrie sowie dem Maschinenbau. Die Gespräche bestätigten, dass die Anforderungen und Ansprüche an die Oberflächenqualität weiter steigen“, berichtete Mathias Schnabel, Vertriebsleiter und Prokurist bei der Benseler Entgratungen GmbH & Co. KG nach der letzten Messebeteiligung im Oktober 2019.



Die Aussteller der DeburringEXPO bieten Lösungen, um die Anforderungen in sich verändernden Märkten und Branchen effizient und prozesssicher zu erfüllen.

(Bildquelle: fairXperts GmbH & Co. KG)

### Das richtige Umfeld nutzen

„Die Herausforderungen, vor denen Unternehmen aus praktisch allen Fertigungsbranchen stehen, haben selbstverständlich auch Auswirkungen auf die Oberflächenbearbeitung wie das Entgraten, Verrunden, die Herstellung von Präzisionsoberflächen sowie das Reinigen. Diese Prozessschritte gewinnen darüber hinaus im wachsenden Markt der Bauteilvorbereitung stärker an Bedeutung“, schildert Hartmut Herdin, Geschäftsführer des Veranstalters fairXperts GmbH & Co. KG. Zu den wesentlichen Anforderungen dabei zählen eine weiter verbesserte Qualität, die Erhöhung der Effizienz, die Optimierung, Automatisierung und Digitalisierung der Prozesse sowie Lösungen für in neuen und veränderten Fertigungstechnologien hergestellte Bauteile und Komponenten, wie beispielsweise additiv und aus Hybridmaterialien gefertigte Werkstücke.

Als spezialisierte Fachmesse bildet die DeburringEXPO diese Themen punktgenau ab, bietet einen kompletten Überblick über aktuelle und neue Lösungen und zeigt aktuelle Trends in den verschiedenen Branchen auf. Der klare Fokus macht die Leitmesse für Entgratetechnologien und Präzisionsoberflächen zu einem optimalen Umfeld zur Präsentation entsprechender Lösungen sowie den Auf- und Ausbau von Netzwerken und für die Technologieförderung. Dies sehen führende Unternehmen der Branche ebenso und haben gut ein Jahr vor der Veranstaltung bereits ihren Messestand fest gebucht, darunter zahlreiche Markt- und Technologieführer. „Die Stoba Sondermaschinen GmbH hat sich natürlich wieder zu einer Teilnahme an der DeburringEXPO 2021 entschlossen, weil wir die Messe für die Vorstellung und Vermarktung unserer kantenbearbeitenden und Oberflächenprozesse wie die elektrochemische Metall- und Laserbearbeitung für wichtig halten. Die Ausrichtung von und die Teilnahme an Messen ist in dieser Zeit mit Risiken behaftet. Fakt ist aber, dass Messen ein lebendes Abbild der wirtschaftlichen Situation sind und das technisch-wirtschaftliche Geschehen in konzentrierter Form offenlegen können. Sie ermöglichen Besuchern und Ausstellern daran teilzuhaben. Eine Messe ist auch geeignet, die Neuausrichtungen in den Branchen besser zu

## DeburringEXPO

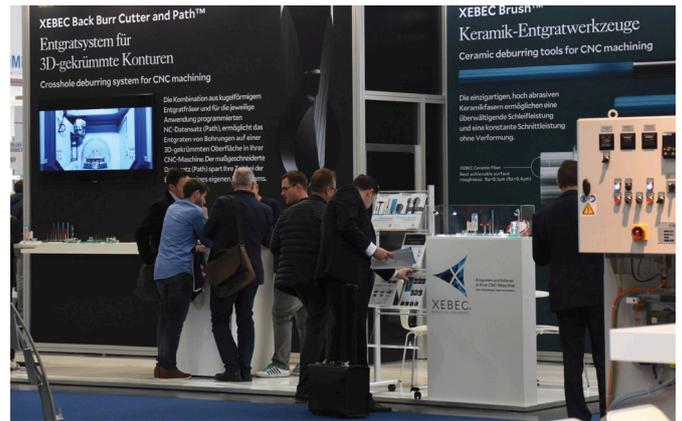
verstehen. Aktiv sind wir und die gesamte Unternehmensgruppe intensiv tätig, um in neuen Märkten Fuß zu fassen. Auch dafür eignet sich die DeburringEXPO hervorragend“, fasst Hans-Joachim Konietzki, Sales, Stoba Sondermaschinen GmbH, die Argumente für die frühe Entscheidung zusammen.

### Stärker im Fokus: Automatisierung und Reinigung

Abgestimmt auf die steigenden Anforderungen an die Effizienz in der Fertigung und die Veränderungen bei Fertigungstechnologien, beispielsweise beim Fügen, Beschichten und Montieren, präsentiert sich das Rahmenprogramm der kommenden DeburringEXPO vom 12. bis 14. Oktober 2021. Der neue Themenpark „Automatisiertes Entgraten mit Industrierobotern“ informiert über entsprechende Lösungen sowie die Integration von Entgrat- und Verrundungsprozessen in eine verkettete/digitalisierte Produktionsumgebung. Mit den wachsenden Anforderungen an die technische Sauberkeit beschäftigt sich der Themenpark „Reinigen nach dem Entgraten“.

### Wissenstransfer als Mehrwert

Eine etablierte Ergänzung des Ausstellungsprogramms ist das



integrierte, dreitägige Fachforum der DeburringEXPO. Die als Wissensquelle gefragten, simultan (Deutsch <> Englisch) übersetzten Vorträge ermöglichen Besuchern, ihr Know-how in den Bereichen Entgraten und Verrunden sowie für die Herstellung von Präzisionsoberflächen zu vertiefen. Praxisbeispiele und Benchmark-Lösungen bieten darüber hinaus Ideen und Anregungen, um Prozesse im eigenen Unternehmen zu optimieren.

fairXperts GmbH & Co. KG D 72639 Neuffen



Da es keinen einheitlichen weltweit gültigen Standard gibt, wenn es um die Prüfung der Effektivität von Desinfektionsmitteln in pharmazeutischen Reinräumen geht, hat Ecolab Life Sciences renommierte Industrieexperten konsultiert, um einen solchen Standard ins Leben zu rufen.

Das One Method Validex Program von Ecolab bietet „klare, vernünftige und reproduzierbare Kriterien“ zur Bewertung von Desinfektionsmitteln, die in pharmazeutischen Reinräumen eingesetzt werden sollen.

Die weltweit tätigen technischen Berater von Ecolab können Kunden dabei helfen, mit den entsprechenden Tests der Desinfektionsmittel-Effektivität mithilfe akkreditierter Labore fertig zu werden.

Der Validex-Ansatz reduziert die Komplexität und hilft Arzneimittelherstellern dabei, ihre Effizienz zu steigern, indem sie konkrete Hinweise zum Prüfungsprozess erhalten.

Erfahren Sie, wie Sie vom ONE METHOD Validex Program noch heute profitieren können - besuchen Sie [ecolablifesciences.com](https://www.ecolablifesciences.com)

1. Sandle, T (2019) *Leading the Way to a Harmonised Global Disinfectant Standard*, Cleanroom Technology November 2019

**ECOLAB**  
Everywhere It Matters.™

# Offizieller Start der Fakuma-Virtuell

## Der neue Marktplatz für die Umsetzung der digitalen Transformation in der Kunststoffbranche

12.10. - 26.10.2021: FAKUMA 2021, Friedrichshafen (D)

Die Fakuma, internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung ist mit der neuen digitalen Messeplattform Fakuma-Virtuell offiziell gestartet. Unmittelbar nach der Verschiebung des Messetermins 2020 auf das kommende Jahr hat das Messeunternehmen Schall agiert und den neuen digitalen Treffpunkt für Anbieter und Anwender der industriellen Kunststoffverarbeitung offiziell eröffnet. In attraktiven und optimal strukturierten virtuellen Showrooms präsentieren die Aussteller hier kompakt ihre Messehighlights, Produktinnovationen und Nachhaltigkeitsfeatures, sowie ihre Web-basierten Präsentationen mit Hilfe der Webcast-Funktion. Wertvolle Leads und beste Business-Kontakte werden durch die integrierte individuelle Problemlösungsanfrage auf der Landingpage der Fakuma-Virtuell für das internationale Fachpublikum generiert.

Die Fakuma gilt international als erster Anlaufpunkt, wenn es um Spritzgießen, Extrusionstechnik, Thermoformen und 3D-Printing geht. Sie präsentiert Neuheiten rund um Material, Maschinen, Peripherie, Prozesse, Simulation, Verfahren, Technologien und Tools sowie Kunststoffbe- und -verarbeitung – jetzt auch virtuell. Die industriellen Anwender der Branche benötigen praktisch umsetzbare und wirtschaftliche Lösungen für die anstehenden und weitreichenden digitalen Transformationsprozesse, erst recht in konjunkturell schwierigen Zeiten. Connectivity wird daher in der Messewelt von Schall immer mehr zur gelebten Praxis. „Die Fakuma-Virtuell bietet den Ausstellern gerade in diesem außergewöhnlichen Jahr einen hohen Nutzen bei vergleichsweise geringem Aufwand. Um virtuell zu präsentieren, lädt der Aussteller einfach die ohnehin für die Messe verfügbaren Informationen in den gängigen Datenformaten hoch. Diese werden automatisch über das CMS vernetzt. Mit dem neuen, fokussierten Messe-Zusatzangebot erreichen wir schnell und unkompliziert das geforderte Level praxisorientierter Lösungen für den technologischen Wandel. Wir sorgen so weiterhin für nachhaltigen Erfolg in der Kunststoffbranche“, erläutert Messechefin Bettina Schall.

### Smart vernetzter Technologie-Treffpunkt für Fakuma-Besucher

Das global einzigartige Messeevent und jedes Jahr mit großer Freude erwartete Branchenhighlight bietet mit dem neuen virtuellen Format der 27. Fakuma ab sofort die zusätzliche und dauerhafte Möglichkeit, sich auch digital an einem digitalen Marktplatz übersichtlich und kompakt über die Premierien, Produktinnovationen und die wichtigen News der Aussteller in Sachen Nachhaltigkeit zu informieren. Die Bereiche Umweltschutz, Nachhaltigkeit, Ressourceneffizienz, Kreislaufwirtschaft und Biokunststoffe rücken dabei bekanntermaßen zunehmend in den Fokus.

Auf dem virtuellen Format der Fakuma können Fachbesucher die gewünschten Informationen mittels der integrierten, thematisch



fokussierten Suchmaschine über die hinterlegte Messenomenklatur perfekt selektieren oder gezielt über die Stichworteingabe relevante Treffer für ihr Business erzielen. Der Clou daran, die generierte Trefferliste ist funktional. So hat der Besucher die Möglichkeit, an die Aussteller dieser qualifizierten Suchergebnisse eine individuelle Problemlösungsanfrage zu versenden, um ganz wie auf der realen Messe im Anschluss spezielle Lösungsansätze gemeinsam zu erarbeiten. Anbieter und Anwender können sich damit optimal auf den gemeinsamen Weg der bestmöglichen Zielerreichung für den industriellen Praxisalltag begeben. Das Produkt- und Leistungsportfolio der Fakuma steht den Interessenten so auf dem neuen virtuellen Technologie-Treffpunkt optimal strukturiert und fortwährend zur Verfügung.

„Wir sind davon überzeugt, dass die Fakuma-Virtuell in der jetzigen Situation eine Erfolg versprechende Alternative ist, um sich unkompliziert über die Trends in der Industrie zu informieren. Besucher haben online die Möglichkeit, in kürzester Zeit viele Innovationen kennenzulernen. Bei igus sind das unter dem Leitspruch „Tech up, Cost down. It's our job.“ allein in diesem Jahr über 100 motion plastics Neuheiten, die die Technik verbessern, Kosten reduzieren, und das bewiesen und nachhaltig.“ Oliver Cyrus, Leiter Presse & Werbung der Igus GmbH über die neuen Möglichkeiten der Fakuma.

Den persönlichen Dialog von Mensch zu Mensch wird die Fakuma-Virtuell jedoch definitiv nicht ersetzen. Die Kunststoffbranche schaut optimistisch in das nächste Jahr, wenn wieder Kunden direkt eingeladen und komplexe Anwendungen im soliden, individuellen Kontakt erläutert und entwickelt werden können. Schall macht Messen für Märkte, für reale Märkte. Die nächste Fakuma Internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung, findet vom 12.- 16. Oktober 2021 in Friedrichshafen am schönen Bodensee statt, mit der erweiterten Reichweite der Fakuma-Virtuell.

# analytica 2020: Weltleitmesse findet virtuell statt

- analytica virtual tritt an die Stelle der Präsenzmesse in München
- Virtuelle Labormesse soll globale Reichweite erzielen
- Rahmenprogramm mit Sonderschau Digitale Transformation und analytica conference

Die Messe München organisiert die Weltleitmesse für Labortechnik, Analytik und Biotechnologie in diesem Jahr als virtuelle Veranstaltung. Das neue Format analytica virtual (19. bis 23. Oktober) ermöglicht es Ausstellern, digitale Messestände zu buchen. Es bietet zudem allen Kunden weitere Gelegenheiten zum Austausch und Networking. Große Teile des Vortrags- und Rahmenprogramms werden ebenfalls digital verfügbar sein.

19.10. - 23.10.2020: analytica 2020, Online Live Event

Gemeinsam mit dem Fachbeirat der analytica wurde im März 2020 beschlossen, die Messe von April 2020 in den Oktober 2020 zu verschieben. Noch im Juli war der Ausstellerzuspruch für eine Präsenzmesse sehr hoch, obwohl die erhofften Lockerungen hinsichtlich Reisebeschränkungen aus nicht-europäischen Ländern nicht eintraten. Die Besucherwerbung wurde daraufhin nochmals auf den europäischen Markt fokussiert. „Leider hat gerade in Europa in den Augustwochen eine Entwicklung eingesetzt, die Aussteller- und Besuchermärkte unmittelbar betrifft“, so Dr. Reinhard Pfeiffer, stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsführung der Messe München. „Aus wichtigen europäischen analytica-Kernmärkten kam die Nachricht, dass Messebesuche nicht erfolgen könnten. Eine Präsenzmesse im Oktober hätte daher die Anforderungen der Teilnehmer an die Internationalität der analytica weit verfehlt, die Erwartungen der Besucher und Aussteller selbst in Corona-Zeiten enttäuscht und den Kern der Veranstaltung beschädigt. Eine digitale Plattform ist jetzt die Alternative, für die sich auch viele Aussteller ausgesprochen haben.“

## Im August neue Reisebeschränkungen für europäische Staaten

Zusätzlich zu Reiseverboten, die derzeit Firmen für ihre Mitarbeiter aussprechen und denjenigen Beschränkungen, die Staaten für Reisen nach Deutschland verhängt haben, hat im August auch die Bundesrepublik Deutschland die Einreise aus einigen Staaten erschwert. Dazu gehören Regionen in Frankreich (etwa das Gebiet um Paris), Belgien (Antwerpen, Brüssel) und Spanien (gesamtes Festland und Balearen), die zu wichtigen Aussteller- und Besucherländern der analytica zählen. Gerade in den letzten zwei Wochen erreichten das analytica-Team außerordentlich viele Hinweise von europäischen Ausstellern bezüglich der Undurchführbarkeit ihres Messeauftritts. Viele deutsche Aussteller äußerten nachvollziehbar ihre Befürchtung, dass nur ein kleiner Teil der erwarteten Besucher zur analytica kommen werde.

„Die ursprüngliche Entscheidung zur Verschiebung der analytica war richtig. Aber weil sich die äußeren Bedingungen zuletzt stark verschlechtert haben, ist eine Neubewertung der Lage unumgänglich. Die analytica ist die internationale Leitmesse. Viele Teilnehmer wären wegen neu eingeführter Reisebeschränkungen nicht nach München gekommen. Wir sind froh, dass die Messe München flexibel und rasch reagiert hat und mit der analytica virtual das passende Konzept für 2020 anbietet“, unterstreicht Siegbert Holtermüller, Vorsitzender des analytica Ausstellerbeirates und Head of Sales Life Sciences von Olympus.

## Online-Messe mit virtuellen Ständen und Rahmenprogramm

Jetzt arbeitet das analytica-Projektteam daran, das im August gestartete Format analytica virtual zur weltweit sichtbaren digitalen Messe der Laborbranche auszubauen – und dabei möglichst viele Angebote und Formate abzubilden, die die analytica in München seit Jahrzehnten auszeichnen. Die analytica virtual wird in enger Zusammenarbeit mit der Lumitos AG realisiert.



analytica  
virtual

Die analytica virtual wird täglich 24 Stunden erreichbar sein, um Besuchern in allen Zeitzonen die Teilnahme zu ermöglichen. Auf virtuellen Messeständen präsentieren Aussteller Produktneuheiten und Produktinnovationen aus allen Bereichen der Labor- und Analysetechnik für die Zielbranchen Chemie, Biotech, Pharma und Lebensmittel. Besucher können Produktpräsentationen erleben, Flyer herunterladen und über eine Text-, Audio- und Video-Chatfunktion direkt mit dem jeweiligen Aussteller in Kontakt treten. Zusätzlich werden Web-Seminare, Fachvorträge und ein großer Teil des Rahmenprogramms über die Plattform verfügbar sein. Wichtige Programmpunkte werden zu verschiedenen Tageszeiten wiederholt.

Zu den Highlights zählt die weltweit einzigartige Sonderschau Digitale Transformation, in der Unternehmen und Wissenschaftler acht Workflows realisiert haben, um den Stand der Laborautomation zu präsentieren. Auch die analytica conference findet 2020 rein virtuell statt und kann dadurch ihr hohes fachliches Niveau mit internationalen Top-Speakern halten.

# MEDICA und COMPAMED 2020 gehen als `virtual.MEDICA` und `virtual.COMPAMED` an den Start mit drei zentralen Bereichen

16.11. - 19.11.2020: virtual.Medica + virtual.COMPAMED, online

COMPAMED



ALL OVER THE WORLD  
16-19 NOVEMBER 2020

Member of  MEDICA Alliance



virtual.  
COMPAMED

Die MEDICA 2020 und die COMPAMED 2020 werden als die weltführenden Informations- und Kommunikationsplattformen für die Medizintechnik-Branche und den Zuliefererbereich der Medizintechnik-Industrie vom 16. – 19. November komplett im virtuellen Format stattfinden. Im Rahmen der `virtual.MEDICA` und `virtual.COMPAMED` erwartet die Entscheider aus allen Bereichen der Gesundheitswirtschaft dann auf <https://virtual.MEDICA.de> und <https://virtual.COMPAMED.de> ein umfangreiches Angebot bestehend aus den drei zentralen Bereichen: `Conference Area` (Konferenz- und Forenprogramm), `Exhibition Space` (Aussteller und Produktneuheiten) sowie `Networking Plaza` (Netzwerken/ Matchmaking). Die Folgeveranstaltungen MEDICA 2021 und COMPAMED 2021 werden im nächsten Jahr im hybriden Konzept, bestehend aus der Kombination von Live-Plattformen für Fachbesucher auf dem Düsseldorfer Messegelände plus digitaler Angebote, durchgeführt.

„Unser Hygiene- und Infektionsschutzkonzept wurde von den Ausstellern positiv aufgenommen und die sukzessiven internationalen Reiselockerungen im Frühsommer ließen die erfolgreiche und sichere Durchführung beider Messen realistisch erscheinen. Die Entwicklung des weltweiten Pandemie-Geschehens musste jetzt jedoch neu bewertet werden. Vor dem Hintergrund einer Vielzahl von Reisebeschränkungen und des sehr hohen Internationalitätsgrades der MEDICA und der COMPAMED auf Aussteller- und Besucherseite mussten wir uns entschließen, uns in diesem Jahr einzig auf das virtuelle Format zu fokussieren“, erklärt Wolfram Diener, Vorsitzender der Geschäftsführung der Messe Düsseldorf.

„Markenkern der MEDICA und auch der COMPAMED ist die interkontinentale Ausstrahlung bei Ausstellern und Besuchern. Dieser zentrale Kern lässt sich in diesem Jahr pandemiebedingt nicht in Form einer Präsenz-Veranstaltung realisieren. Durch den jährlichen Turnus der MEDICA und COMPAMED bleiben wir jetzt jedoch mit unseren Kunden in Verbindung, indem wir für die Community einen umfassenden virtuellen und global zugänglichen Marktplatz mit hochkarätigen Programmpunkten schaffen. Das ist situationsgerecht eine gute Ausgangsbasis für das gemeinsame Durchstarten im Messejahr 2021. Dann werden wir wieder die erfolgreiche Kombination aus Live-Plattformen für Fachbesucher auf dem Düsseldorfer Messegelände und

digitaler Angebote bieten“, so Wolfram Diener weiter.

Zuletzt kamen regelmäßig insgesamt mehr als 80 Prozent der Aussteller aus dem Ausland, aus rund 70 Nationen. Die Besucher reisten aus rund 170 Nationen an, bei einem Anteil internationaler Besucher von 70 Prozent. Beide Veranstaltungen zählten zusammen im Vorjahr gut 6.300 Aussteller und 121.000 Fachbesucher.

## Top-Ausgangsbasis durch etablierte Online-Portale

„In den letzten Jahren haben wir kontinuierlich die digitalen Angebote ausgebaut und verfügen deshalb mit den Web-Portalen der MEDICA und der COMPAMED über etablierte internetbasierte Branchen-Plattformen. Diese können wir nun einsetzen, um unseren Kunden auch in herausfordernden Zeiten die passenden Tools zur Vernetzung und den wertvollen Wissenstransfer zu bieten“, hebt Horst Giesen, Global Portfolio Director Health & Medical Technologies der Messe Düsseldorf, hervor.

„Zum Termin der MEDICA 2020 und COMPAMED 2020 werden wir mit den involvierten Verbänden und Partnern das Beste für das Streaming herauszusuchen aus den bislang geplanten 600 Sessions der Fachforen und Konferenzen. Insbesondere Highlights mit hoher Corona-Relevanz erwartet die Teilnehmer der virtuellen Formate. Dazu kommen vielfältige Web-Präsentationen der Aussteller zu ihren Innovationen sowie der Online-Matchmaking-Bereich zum Knüpfen wertvoller Business-Kontakte inklusive Video-Webmeeting-Funktion“, gewährt Horst Giesen einen Ausblick auf die Agenda.

Das Fachprogramm der MEDICA ist inhaltlich stets am Puls der Zeit mit in diesem Jahr digitalen Programmpunkten in Bezug auf technische, ökonomische oder auch gesundheitspolitische Trends und Fragestellungen. Zu den Foren der MEDICA zählen: das MEDICA CONNECTED HEALTHCARE FORUM, das MEDICA HEALTH IT FORUM, das MEDICA LABMED FORUM, das MEDICA TECH FORUM, das MEDICA ECON FORUM sowie das COMPAMED HIGH-TECH FORUM und das COMPAMED SUPPLIERS FORUM.

# Chillventa eSpecial 2020: Interview mit Petra Wolf

Vom 13. bis 15. Oktober 2020 trifft sich die internationale Kälte-, Klima-, Lüftungs- und Wärmepumpen-Branche online zum Chillventa eSpecial. Petra Wolf, Mitglied der Geschäftsleitung der NürnbergMesse, gibt in ihrem Interview einen Ausblick auf das Chillventa eSpecial.

## Wie wird das Chillventa eSpecial von der Branche angenommen?

Petra Wolf: Wir sind aktuell noch in der Akquisephase und sind zum jetzigen Zeitpunkt zufrieden mit der Entwicklung des Chillventa eSpecials. Der Bedarf der Branche, gerade unter den aktuellen Bedingungen sich zu vernetzen und auszutauschen, ist sehr hoch. Das Chillventa eSpecial bietet hierfür die beste Plattform. Beispielsweise ist das Kontingent der Exklusivpartnerschaften nahezu ausgebucht. Wer sich hier noch beteiligen will, muss schnell sein. Der Ticketshop für die Teilnehmer ist seit wenigen Tagen geöffnet und stößt ebenfalls auf großes Interesse.

## Ist das Chillventa eSpecial aus Ihrer Sicht ein guter Ersatz für eine Vor-Ort-Veranstaltung und gibt es eventuell sogar Aspekte, die Sie für die Chillventa 2022 übernehmen werden?

Ein virtuelles Event hat natürlich andere Qualitäten als eine Messe vor Ort. Sich wieder persönlich treffen, sich informieren und austauschen sind jedoch elementare Bedürfnisse des Menschen, das wird insbesondere in Krisenzeiten immer deutlicher. Weltleitmessen wie die Chillventa bieten allen Branchenteilnehmern in Zukunft wieder Orientierung und bleiben Plattformen für den Geschäftserfolg.

Für uns ist eine virtuelle Veranstaltung in dieser Form ein Novum. Wir werden sicherlich neue Erfahrungen sammeln können und im Anschluss sehen, ob und was wir für die Chillventa 2022 in Nürnberg übernehmen können.

## Was zeichnet das eSpecial aus? Wie können sich die Teilnehmer austauschen und virtuell treffen?

Beim Chillventa eSpecial kommen Spezialisten zum virtuellen Wissensaustausch zusammen. Internationale Aussteller aus aller Welt

präsentieren ihre Produkte, Neuheiten und Lösungen und ermöglichen den Dialog auf Augenhöhe. An allen drei Tagen können sich die Teilnehmer mit den Ausstellern über deren Firmenprofile vernetzen und sich über die neuesten Produkte informieren.

Ein wesentlicher Aspekt der Veranstaltung ist der Austausch und Wissenstransfer zwischen Teilnehmern und ausstellenden Unternehmen. Bestes Beispiel: das integrierte Matchmaking-Tool zum Netzwerken – sicherlich eins der Highlights des Events. Im Onboarding Prozess zum eSpecial geben die Teilnehmer an, welche Lösungen und Produkte sie interessieren und erhalten ihre persönlichen „Best Matches“ als passende Kontaktvorschläge. Via Chat und Video-Call können alle Teilnehmer jederzeit direkt den Austausch starten.

Darüber hinaus überzeugt die Veranstaltung aber vor allem mit fachlichen, hochwertigen Inhalten der ausstellenden Unternehmen und renommierten Referenten aus aller Welt.

Zum Auftakt am 13. Oktober 2020 startet das Chillventa eSpecial mit dem Chillventa CONGRESS. Wie gewohnt überzeugt der Kongress mit wertvollen Impulsen zu den neuesten Entwicklungen rund um Kälte-Klima-Wärmepumpen – direkt aus Forschung, Entwicklung und Praxis sowie über die aktuellen politischen Rahmenbedingungen.

Am 14. und 15. Oktober dreht sich in drei parallellaufenden Vortragsreihen alles um Wissenstransfer mit Experten – ganz unter dem Leitmotiv „Chillventa Connecting Experts“. In zahlreichen Präsentationen, Roundtables, Web-Sessions und Diskussionsrunden geht es um innovative Lösungen und Neuheiten bei Komponenten, Systemen und Anwendungen. Zentrale Topics sind u. a.: Aspekte zur Corona Pandemie, illegale Kältemittel, Gesamt-Energieeffizienz, Low-GWP Kältemittel, R717 mit reduzierter Füllung, Sicherheit bei Nutzung virtueller Werkzeuge, Wärmepumpen.

Am einfachsten sehen Sie sich die Plattform persönlich an. Erste Eindrücke finden Sie beispielsweise auf der Landingpage: [www.chillventa.de/especial-teilnahme](http://www.chillventa.de/especial-teilnahme)

## Worauf müssen die Teilnehmer achten, wenn Sie an dem eSpecial teilnehmen wollen und welche System-Voraussetzungen sind nötig?

Sie benötigen einen aktuellen Browser, am besten Google Chrome oder Microsoft Edge. Das eSpecial ist eine Webplattform und lässt sich über Notebook, PC, Tablet oder mobiles Endgerät überall nutzen.

## Wie sehen Sie die Zukunft von Messen, wird die momentane Situation langfristig etwas verändern?

Aktuell fängt das Messewesen langsam wieder an zu leben. Im vergangenen halben Jahr waren wir bei der NürnbergMesse auf Null. Von März bis September hatten wir ein behördliches Veranstaltungsverbot und konnten daher keine Messen durchführen. Wir haben eine Vielzahl von Veranstaltungen verschoben, abgesagt oder digitalisiert.



## Chillventa eSpecial 2020: Interview mit Petra Wolf

Die virtuellen Plattformen entwickeln sich zwar sehr gut, sind aber aus unserer Sicht dauerhaft kein Ersatz für einen persönlichen Austausch.

Was die aktuelle Situation für das Messewesen weltweit bedeutet, lässt sich heute noch nicht absehen. Wir sind aber sehr zuversichtlich, dass wir in Zukunft wieder qualitativ hochwertige Fachmessen, von Experten für Experten, weltweit durchführen werden.

### Zur Person

Petra Wolf verantwortet in ihrer Funktion als Mitglied der Geschäftsleitung und Bereichsleiterin Expo & Conference Nürnberg-

Messe die erfolgreiche internationale Kälte- und Klimaleitmesse Chillventa. Dazu gehört auch das weltweite Kälte-, Klima-, Lüftungs- und Wärmepumpen-Netzwerk. Dies umfasst neben der Chillventa unter anderem den European Heat Pump Summit, die ACREX India und REFCOLD INDIA. Das Cluster Building & Construction liegt ebenfalls in ihrem Verantwortungsbereich. Dieses umfasst eine Vielzahl internationaler Leitmessen und Produktfamilien wie den Messeverbund FENSTERBAU FRONTALE und HOLZ-HANDWERK sowie Chillventa, European Heat Pump Summit, Stone+tec, GaLaBau, Feuertrutz und eltec.

NürnbergMesse GmbH D 90471 Nürnberg

# Neues Handbuch zur Herstellung von Wasser für Injektionszwecke

## Leitfaden erklärt die gesetzlichen Regelungen und hilft bei der Umsetzung

**Geänderte Richtlinien in Europa eröffnen bei der Herstellung von Wasser für Injektionszwecke neue Wege. Jedoch werfen die regulatorischen Vorgaben Fragen auf zur Umsetzung bezogen auf das neue Verfahren. Eine Expertengruppe der ISPE (International Society for Pharmaceutical Engineering) hat sich des Themas angenommen und einen Leitfaden zum gemeinsamen Verständnis der Anforderungen für diesen Herstellungsprozess erarbeitet.**

Die Europäische Arzneibuch-Kommission hat bereits 2016 entschieden, dass kalte Methoden zur Herstellung von Wasser für Injektionszwecke (WFI) eingesetzt werden können. WFI wird in erster Linie zur Herstellung von Injektions- und Infusionslösungen verwendet. Seit dem Inkrafttreten des Beschlusses 2017 dürfen in Europa neben den bisherigen konventionellen Destillationsverfahren nun auch energieeffiziente Membranverfahren angewandt werden, wie sie in den USA und Japan bereits seit Jahren erlaubt sind.

### Neue Verfahren versprechen mehr Sicherheit und Effizienz

Experten sehen in den neuen Herstellungsverfahren die Chance, WFI mit größerer Sicherheit und geringeren Energiekosten zu erzeugen. Die Änderung der Gesetzesvorlage bringt aber auch viele neue regulatorische Anforderungen für Pharmaunternehmen mit

sich. So müssen WFI-Systeme zur Risikominimierung einem kontinuierlichen Monitoring unterliegen und die Anlagen strengen technischen Anforderungen genügen.

„Die vorliegenden Richtlinien bieten viel Interpretationsspielraum. Wenn ein Pharmahersteller jeden einzelnen Aspekt entsprechend der gesetzlichen Richtlinien umsetzt, wäre die Destillation immer noch die kostengünstigere Option“, sagt Fritz Röder, Experte der ISPE-Gruppe für Pharmawasser und Dampf Deutschland/Österreich/Schweiz und Leiter des Projekts für das WFI-Handbuch.

### Handbuch hilft bei der Umsetzung der Richtlinien

Nun hat ein Expertenteam der ISPE, das sich mit Themen rund um Produktionsanlagen und -prozesse in pharmazeutischen Wasser- und Reindampfsystemen beschäftigt, einen Leitfaden erarbeitet. Dieser beschreibt, was die gesetzlichen Vorgaben zur



Praxisleitfaden zur Herstellung von «Wasser für Injektionszwecke» - das neu erschienene ISPE-Handbuch.

Erzeugung von WFI bedeuten. Fachleute verschiedener Disziplinen brachten umfassendes Expertenwissen in das 110-seitige Handbuch ein, das Anlagen- und Arzneimittelherstellern sowie Behördenvertretern als Orientierung dienen soll.

Stefan Raabe, Strategic Account Manager bei Endress+Hauser und Mitglied des Expertenteams, hat selbst viele Jahre pharmazeutische Wassersysteme geplant und umgesetzt. Er unterstreicht die Notwendigkeit des Leitfadens: „Das Handbuch gibt Antworten auf viele ungeklärte Fragen zur membranbasierten Herstellung von WFI. Pharmahersteller und Zulassungsbehörden auf der ganzen Welt können dieses Handbuch nutzen, um ihre Wassersysteme zu entwerfen und sichere, effektive und erschwingliche Medikamente für die Patienten herzustellen.“

Endress+Hauser AG  
CH 4153 Reinach BL 1

# Schulungsangebot für Ventil-, Mess- und Regeltechnik weiter ausgebaut und um Onlinevarianten ergänzt

Der im Baden-Württembergischen Ingelfingen ansässige Ventilhersteller GEMÜ hat sein umfangreiches Schulungsangebot ausgebaut und um aktuelle technische Themen und neue Trainingsmethoden erweitert.

GEMÜ hat seine Schulungsinhalte um die Themen Explosionsschutz/ATEX und Oberflächentechnologie sowie um weitere branchenbezogenen Anwendungsthemen ausgebaut. Unverändert werden herstellerunabhängige technischen Grundlagenschulungen wie Werkstofftechnik, Rohrleitungsanschlüsse, Mess- und Regeltechnik sowie Ventulfunktionsprinzipien und deren prozessbezogener Auswahl weiter angeboten.

Bei allen Schulungen wurde der Fokus auf anwendungsorientierte Lösungen und Praxisnähe weiter ausgebaut. Dabei bietet ein dreigliedriges Lernstufenkonzept allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern verschiedene bedarfsgerechte Wissensebenen. Die erste Wissensstufe, der Allrounder, wendet sich an Berufs- und Quereinsteiger sowie an Mitarbeiter von Anlagenplanern, -bauern und -betreibern und bietet eine fundierte allgemeine Wissensbasis. Auch für Nicht-techniker ist das Konzept so gestaltet, dass die Schulungen die Basis für weiteres Fach-

wissen schaffen. Die zweite Wissensstufe, der Spezialist, legt den Schwerpunkt auf Produkt- und Funktionswissen verfahrens- und prozesstechnischer Ventile sowie auf Mess- und Regelgeräte. Workshops und praktischen Übungen am Funktionsmodell bauen insbesondere im Bereich der Regelungstechnik Hürden ab und vermitteln eine Anwendungsroutine, die Sicherheit schafft. Die dritte Wissensstufe, der Experte, spricht die Zielgruppe an, die umfangreiches Detailwissen benötigt. Ein Schwerpunkt der Schulung liegt dabei auf der schnellen und gezielten Fehleranalyse und der Fehlerbehebung in Anlagen. Außerdem versetzt das Expertenlevel die Teilnehmer in die Lage, ihren Kolleginnen und Kollegen im Tagesgeschäft als wertvolle Wissensträger zur Seite zu stehen.

Auch in Zeiten von Covid-19 bestehen die technischen Anforderungen an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Unternehmen – und damit auch deren Schulungsbedarf – fast unverändert weiter. Aus diesem Grund

hat GEMÜ die meisten seiner Veranstaltungen kurzfristig so umgestellt, dass diese online durchgeführt werden können. Das Konzept hat sich sowohl in Deutschland als auch weltweit hervorragend bewährt, sodass viele der Schulungen nun standardmäßig online stattfinden und zu einem festen Bestandteil des Schulungsangebotes geworden sind. Insbesondere bei den Themen, die ohne die physische Präsenz der Teilnehmer durchführbar sind, stellen Onlineschulungen eine wertvolle Ergänzung dar – zudem diese nicht nur zeiteffizient sind sondern auch Reise- und Übernachtungskosten sparen, GEMÜ hat die Konzeption der Onlineschulungen entsprechend angepasst, da bei diesem Format die Konzentration und Aufnahmefähigkeit der Teilnehmer schneller an ihre Grenzen stößt. Aus diesem Grund wurden die Onlineschulungen auf die wesentlichen Inhalte komprimiert und die Dauer auf maximal 4-5 Stunden reduziert.

Für Anlagenbetreiber, Anlagenbauer und Wartungsfirmen, haben sich die Themen vorbeugende Wartung und Reparatur als besondere Wertschöpfungsquelle erwiesen. Produkt- und anwenderspezifische praktische Unterweisungen und Qualifizierungen für Monteure und deren technische Ansprechpartner zählen daher zu den weltweit am stärksten nachgefragten Weiterbildungen von GEMÜ.

Die Veranstaltungen in deutscher und englischer Sprache finden zu festen Terminen im Schulungszentrum am Hauptsitz in Ingelfingen-Criesbach statt. Nach Absprache können aber auch beim Bedarfsträger vor Ort jederzeit individuelle Veranstaltungen durchgeführt werden. Bei den Onlineseminaren, bei denen die Teilnehmer in einer anderen Zeitzone beheimatet sind, passt GEMÜ die Schulungen der lokalen Ortszeit an. Dadurch ist gewährleistet, dass die Teilnehmer zu Ihrer gewohnten Arbeitszeit bestmögliche Aus- und Weiterbildung erhalten können.



# Willkommen auf der ENGEL live e-xperience 2020

## ENGEL präsentiert Produkt- und Technologieinnovationen in einem völlig neuen virtuellen Format

True passion, real innovation, virtual experience – so heißt es bei ENGEL vom 13. bis 16. Oktober 2020 auf der ersten ENGEL live e-xperience. Mit einem völlig neuartigen virtuellen und interaktiven Messekonzept setzt ENGEL in einem Jahr, das keine Fakuma zulässt, neue Maßstäbe. Live-Exponate, ein Online-Fachkongress und One-on-One-Meetings mit den vertrauten, lokalen Ansprechpartnern sowie weiteren Experten lassen die ENGEL live e-xperience einer realen Messe in nichts nachstehen.

13.10. - 16.10.2020: ENGEL live e-xperience 2020

„Auch in Zeiten von Covid-19 ist die F&E-Pipeline von ENGEL gut gefüllt“, betont Dr. Christoph Steger, CSO von ENGEL. Um trotz Kontakteinschränkungen und Reiserestriktionen seinen Kunden und Interessenten die ursprünglich für die Fakuma 2020 geplanten Innovationen zu präsentieren, hat der Spritzgießmaschinenbauer und Systemlöser ein völlig neuartiges virtuelles Messe- und Eventformat entwickelt.

### Persönliche Kontakte im Mittelpunkt

Die persönlichen Kontakte stehen auch bei der ENGEL live e-xperience im Mittelpunkt. Bereits im Vorfeld können die Besucher der virtuellen Messe Termine mit ihrem Vertriebsansprechpartner oder einem Technologieexperten vereinbaren. Die Meetings finden über eine Videokonferenz mittels Microsoft Teams statt. Im Rahmen dieses Meetings kann sich der Messebesucher online durch die Exponate führen lassen. ENGEL hat alle sieben Maschinenexponate in seinem Technikum am Stammsitz in Schwertberg in Betrieb genommen und

gewährt über Videoaufnahmen Einblicke in die neuen Maschinenkonzepte und Prozesstechnologien.

Zusätzlich zu den Maschinenexponaten gibt es eine Experience Zone, in der der Besucher der virtuellen Veranstaltung selbst aktiv werden kann. Zugeschnitten auf zum Beispiel Prozesstechniker, Produktionsleiter oder Instandhalter, werden zielgruppenspezifische Aufgaben gestellt, die sich mit den inject 4.0 Produkten von ENGEL einfach und effizient lösen lassen. Die Digitalisierung wird auf diese Weise real erlebbar. In der Experience Zone arbeiten die Besucher bereits in einer Smart Factory.

### Live und individuell

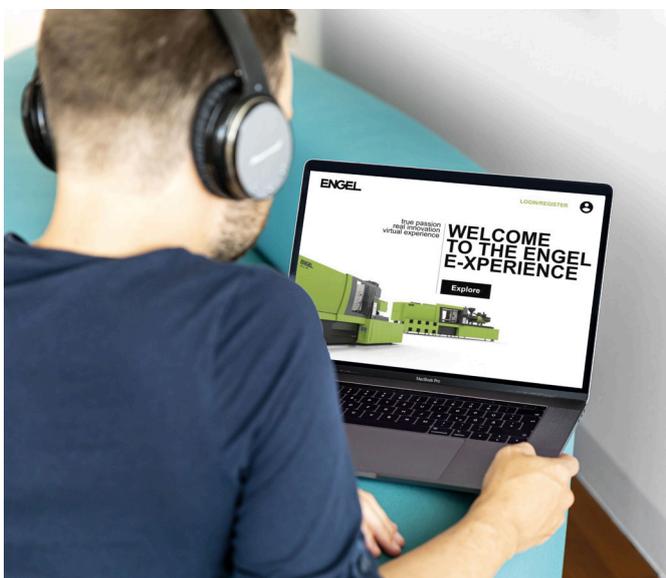
„Die ENGEL live e-xperience ist ein Live-Event“, betont Steger, was auch das Vortragsprogramm deutlich macht. An zwei Konferenztagen, die jeweils einmal wiederholt werden, präsentieren die Experten von ENGEL ihre Themen. Die Zuschauer können schon während des Vortrags ihre Fragen mittels Chat-Funktion stellen und damit in die Live-Diskussion im Anschluss an den jeweiligen Vortrag einsteigen. Zum Start in das viertägige Eventprogramm gibt es am ersten Tag eine Keynote von Dr. Stefan Engleder, CEO von ENGEL.

Ein besonderes Highlight sind fünf Expert Talks, in denen die Produkt- und Technologieexperten von ENGEL einen Ausblick auf die Zukunft des Spritzgießens gewähren. Dabei geht es um die smarte Maschinensteuerung, Data Analytics, digitale Servicekonzepte, innovative Automatisierungslösungen sowie neue Verarbeitungstechnologien. Die ENGEL Experten präsentieren jeweils den aktuellen Entwicklungsstand und diskutieren live mit den Teilnehmern die sich neu eröffnenden Chancen.

Alle Vorträge und Expert Talks stehen im Anschluss an die Messe in der Mediathek zum Download zur Verfügung.

Registrierte Besucher können sich ihr individuelles Vortrags- und Gesprächsprogramm zusammenstellen, live mitdiskutieren oder zu jeder anderen Zeit die innovative Welt von ENGEL erleben. Nie zuvor war dabei sein so einfach und noch dazu kostenfrei.

Die Registrierung für die ENGEL live e-xperience startet am 21.09.



Messebesuch vom Sofa aus: Mit einem völlig neuartigen virtuellen und interaktiven Messekonzept setzt ENGEL in einem Jahr, das keine Fakuma zulässt, neue Maßstäbe. (Bild: ENGEL)

# interplastica in Moskau setzt wichtiges Signal in schwierigen Zeiten

- Erfolgreich gestartetes Segment „Recycling Solutions“ wird fortgesetzt
- Vortragsforum Polymer Plaza und Special 3D fab+print bieten hochkarätiges Fachprogramm
- upakovka wieder zeitgleich

26.01. - 29.01.2021: interplastica 2021, Moskau (R)

Die Covid-19-Pandemie stellt derzeit die Wirtschaft weltweit vor ganz besondere Herausforderungen. Auch die internationale Messewirtschaft. Messen sind weltweit abgesagt worden, aber die Branche steht nicht still. Denn Messen werden für den Neustart der gesamten Wirtschaft dringend benötigt. Sie sind unverzichtbare Erlebnis- und Kommunikationsplattformen für ganze Branchen, wo Kontakte geknüpft, Erfahrungen ausgetauscht, Wissen aufgebaut und Innovationen live begutachtet werden können.

Die interplastica 2021, International Trade Fair for Plastics and Rubber, wird vom 26. bis 29. Januar 2021 wieder auf dem Messegelände AO Expocentre in Krasnaja Presnja in Moskau durchgeführt. Um größtmögliche Sicherheit für Aussteller, Besucher, Partner und Mitarbeiter zu gewährleisten, entwickelt die Messe Düsseldorf Moskau in Abstimmung mit dem Geländebetreiber und unter Berücksichtigung der im Land geltenden Hygienevorschriften ein umfangreiches Konzept zum Hygiene- und Infektionsschutz, das auf der interplastica zum Einsatz kommen wird.

Die rege Ausstellernachfrage bestätigt, dass die Unternehmen der Kunststoff- und Kautschukbranche gerade in schwierigen Zeiten die Möglichkeit begrüßen, in einem derart wichtigen Markt Präsenz zeigen zu können.

Neben Maschinen, Rohstoffen und Equipment liegt der Fokus im kommenden Jahr erneut auf den Themen Circular Economy und

Recycling. Das Segment Recycling Solutions mit hochspezialisierten Unternehmen fand bei seiner Premiere zur letzten interplastica großen Anklang und wird auch 2021 mit begleitenden Diskussionsforen rund um Abfallwirtschaft und Kreislaufwirtschaft fortgeführt.

Darüber hinaus werden innovative Technologien für alle Bereiche der Kunststoffverarbeitung nicht nur an den Ständen der Aussteller präsentiert, sondern auch bei den Vorträgen und Diskussionen in der Polymer Plaza sowie im Rahmen der Sonderschau 3D fab+print Russia. Experten thematisieren hier erneut in technischen Referaten und Demonstrationen aktuelle Entwicklungen und Möglichkeiten der additiven Fertigung.

Zeitgleich zur interplastica findet die upakovka 2021, No. 1 Trade Fair in Russia for Processing and Packaging, statt. Auf der upakovka werden innovative Verpackungsmaschinen sowie Technologien und Materialien zur Produktion von Verpackungs- und Packmitteln präsentiert und bieten den Besuchern der interplastica eine Fülle von Synergien.

Interessierte Unternehmen können sich noch direkt unter [www.interplastica.de](http://www.interplastica.de) anmelden oder für weitere Details Frau Caroline Erben kontaktieren: [ErbenC@messe-duesseldorf.de](mailto:ErbenC@messe-duesseldorf.de).

Messe Düsseldorf GmbH  
D 40001 Düsseldorf



(Foto: Messe Düsseldorf, Constanze Tillmann)

# „Wir sind da.“: Technologie-Tage 2021

- Termin steht: 9. bis 12. Juni 2021
- Mehr Sicherheit: Event im Sommer statt im Frühjahr
- Erfolgsstory: Seit 1999 über 93.000 geladene Gäste aus rund 50 Ländern

Seit 1999 sind die Arburg Technologie-Tage ein weltweit einzigartiges Event und eine feste Größe in der Kunststoffwelt. Im Jahr 2020 hat Arburg diese Corona-bedingt und zum damaligen Zeitpunkt sehr vorausschauend absagt, um keinerlei Risiko für Besucher und Mitarbeitende einzugehen. „Wir sind da.“ – soll es im nächsten Jahr wieder heißen. Daher hat Arburg jetzt schon beschlossen, die Technologie-Tage 2021 nicht im Frühjahr, sondern vom 9. bis 12. Juni 2021 zu veranstalten.

„Die Technologie-Tage mit jährlich rund 6.000 Besuchern sind ein weltweit bekanntes Markenzeichen von Arburg“, betont Juliane Hehl, die als geschäftsführende Gesellschafterin den Marketing-Bereich verantwortet. Diese Marke wolle Arburg auf jeden Fall auch künftig fortführen und zwar mit dem seit über 20 Jahren erfolgreichen Konzept „Technik zum Anfassen kombiniert mit persönlicher Betreuung.“

## Im Sommer bessere Rahmenbedingungen

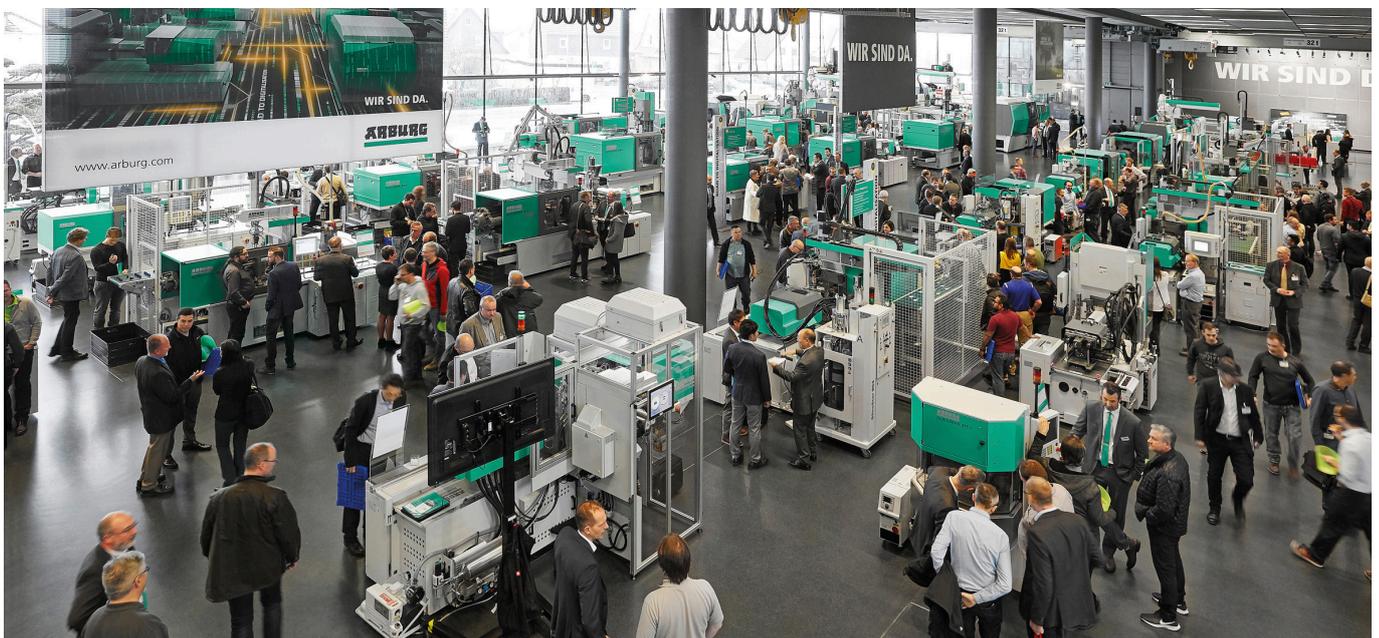
„In unsicheren Zeiten möchten wir ganz entschieden zu mehr Sicherheit beitragen“, so Juliane Hehl weiter. „Durch die frühzeitige Entscheidung, den Termin in den Juni zu verschieben, nehmen wir proaktiv unsere Verantwortung gegenüber Kunden, Partnern und Mitarbeitenden wahr.“ In einer heute weiterhin vollkommen unklaren Situation setze das Unternehmen darauf, dass sich die epidemiologische Lage bis Juni 2021 zum Positiven ändern und dass außerhalb einer potenziellen Erkältungs- und Grippezeit eine Veranstaltung mit dem bewährten Erfolgskonzept möglich sein werde. „Für das nächste Jahr sollte man den Zeitraum vom 9. bis 12. Juni 2021 auf jeden Fall fest für die Technologie-Tage einplanen“, so die geschäftsführende Gesellschafterin. „Ich kann jetzt schon versprechen: Es lohnt sich!“ Zudem

sei es sinnvoll, sich im nächsten Jahr – wie bisher auch – die zweite Märzwoche für Arburg freizuhalten.

## Seit über zwei Jahrzehnten ein Branchen-Highlight

Seit 1999 haben über 93.000 geladene Gäste aus rund 50 Ländern die Technologie-Tage besucht, rund 50 Prozent davon sind Erstbesucher. Zu dem Erfolgskonzept des viertägigen Events im Stammhaus Loßburg gehört der einzigartige Mix aus Praxis und Theorie. Über 50 Exponate mit Anwendungen aus allen Branchen zeigen das gesamte Leistungsspektrum auf. Dazu gehören Neuheiten, das Maschinen- und Robot-System-Portfolio inklusive Turnkey-Anlagen, zahlreiche Verfahren und digitale Produkte sowie der Pre- und After-Sales-Service. Ein absoluter Publikumsmagnet ist die Effizienz-Arena, die das jeweilige Schwerpunktthema anschaulich in Szene setzt. Hinzu kommen Expertenvorträge, Betriebsrundgänge und vor allem auch die persönliche Betreuung der Besucher durch die jeweiligen Arburg-Ansprechpartner.

ARBURG GmbH + Co KG  
D 72290 Loßburg



2019 war Corona noch kein Thema: Die rund 30 Exponate und Anwendungen im Kundencenter boten den Technologie-Tage-Besuchern einen Überblick über das Maschinen- und Verfahrensspektrum von Arburg. (Foto: ARBURG)

# Produktneuheit: Garderobenschrank mit UV-C Entkeimung

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 Leuchtmittel 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-Lichttechnik ist selbst-

verständlich 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 Garderobenschanks:

- 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



Mehr ...



Friedrich Sailer GmbH  
Memminger Str. 55  
D 89231 Neu-Ulm  
Telefon: 0731 985900  
E-Mail: [c.muettel@friedrich-sailer.de](mailto:c.muettel@friedrich-sailer.de)  
Internet: <http://www.friedrich-sailer.de/reinraum>

## Unterziehhandschuhe

### Wahlweise Halbfinger und Ganzfinger Modelle



Unterziehhandschuhe erhöhen den Tragekomfort bei der Verwendung von nicht atmungsaktiven Überziehhandschuhen. Unterziehhandschuhe gibt es als Halbfinger und Ganzfinger Variante. Je nach Modell, bestehen die Handschuhe aus Nylon, Polyester oder einem Nylon/Acryl Gemisch. Alle Modelle sind nahezu fusselfrei, robust und elastisch. Außerdem im Programm, Unterziehhandschuh aus Nylon mit verlängertem Bündchen. Für einen optimalen Schutz, wird zuerst der Unterziehhandschuh angezogen und dann die Reinraumbekleidung darüber

gezogen. Danach wird der Überziehhandschuh angelegt und über die Reinraumklei-

**hans j. michael gmbh**

Hans J. Michael GmbH  
Gewerbegebiet Hart 11  
D 71554 Weissach i.T.  
Telefon: 07191/9105-0  
Telefax: 07191/9105-19  
E-Mail: [office@hjm-reinraum.de](mailto:office@hjm-reinraum.de)  
Internet: <https://www.hjm-reinraum.de>

Mehr ...

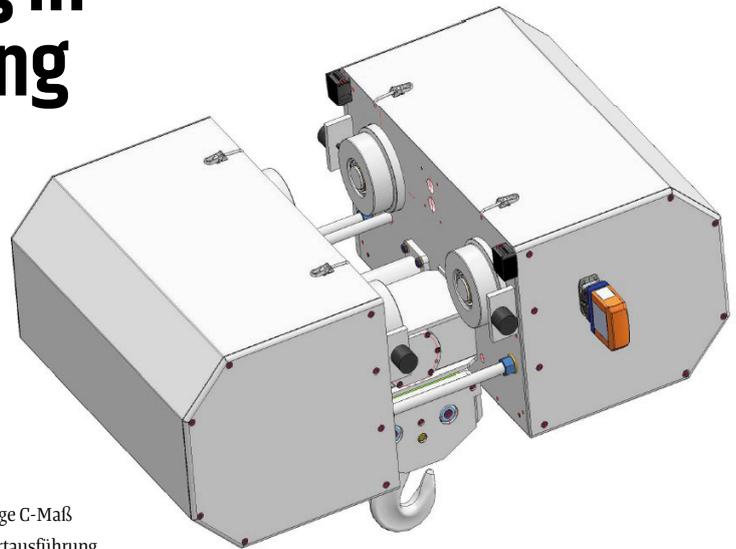
# Reinraumhebezeug in Untergurtausführung bewegt 10 t Last

Mit einer Tragkraft von 10 t stellt die jüngste Innovation aus dem Hause ALTMANN ein echtes Novum für den Einsatz in Einträgerreinraumkränen dar. Keine andere Konstruktion in Untergurtausführung erreicht bisher diese Tragkraftklasse, wodurch ALTMANN mit dem Reinraumhebezeug einen neuen Maßstab setzt und seinen Vorsprung durch Innovation weiter ausbaut.

Die äußerst günstig gewählte Bauhöhe prädestiniert das Reinraumhebezeug für den Einsatz in Reinräumen mit niedriger Raumhöhe. Auch kleine Reinräume profitieren von der Kombination aus niedrigem C-Maß und Untergurtausführung: Durch das so gewonnene, zusätzliche Anfahrmaß in alle Kran- und Katzfahrrichtungen lassen sich die räumlichen Gegebenheiten optimal ausnutzen. Ausgelegt für den Einsatz in Rein-

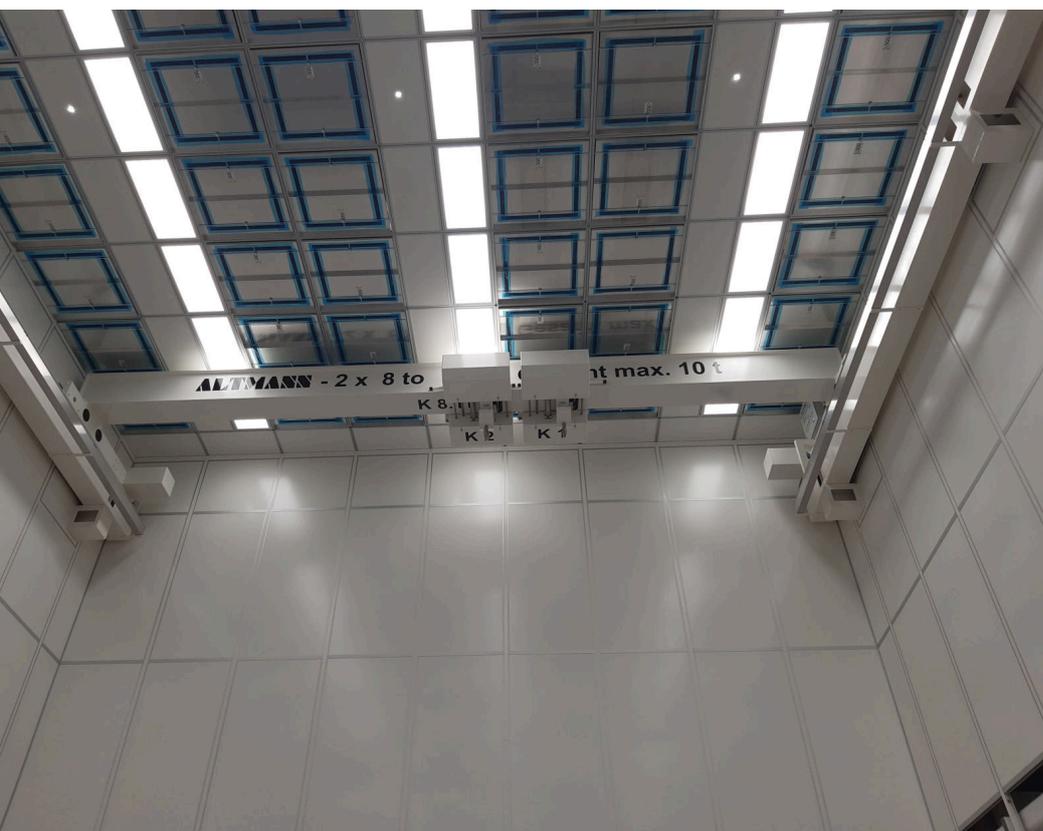
Durch das niedrige C-Maß und die Untergurtausführung ergibt sich ein zusätzliches Anfahrmaß in alle Kranfahrrichtungen.

räumen der Reinraumklassen ISO 5 bzw. ISO 6, sind mit dem Hebezeug Hübe von über 10 m mit Hubgeschwindigkeiten zwischen 0,05 und 8 m/min möglich. Darüber hinaus ist das Reinraumhebezeug serienmäßig für eine automatische Positionierung, eine Synchronisierung zum Tandembetrieb mit mehreren Hebezeugen und/oder Kränen sowie eine Pendeldämpfung vorgerüstet.



So wie das im letzten Jahr vorgestellte Elektrogurthebezeug aus Edelstahl entspricht auch das neue Reinraumhebezeug dem ALTMANN-Reinraumstandard. Das bedeutet, dass an Stelle von Seilen oder Ketten wartungs- und schmierfreie Lastgurte verwendet werden, von denen auch keine Verunreinigungen durch Abrieb entstehen können. Glatte, für die Reinigung optimierte Oberflächen sowie abriebarme Materialpaarungen an den Reibflächen sind für die ALTMANN-Reinraumkrane ebenso Standard wie die Ausführung in komplett geschlossenen Baugruppen. Seinen Vorsprung durch Innovation erzielte ALTMANN auch durch die eigens für den Reinraum entwickelte diskrete Antriebstechnik: abriebsarme Materialkombinationen der Umlenk- und Führungsrollen, die Integration von Gurthebezeug und Antrieb in geschlossenen Gehäusen sowie die dezentrale Steuerung machen nicht nur optisch einen Unterschied zu anderen am Markt verfügbaren Reinraumhebezeugen. Das Fehlen sichtbarer Kabel erhöht zum einen die Sicherheit, zum anderen wird der Reinigungsaufwand dadurch so weit reduziert, dass ein Einsatz der Reinraumhebezeuge im 3-Schicht-Betrieb problemlos möglich ist.

Das neue Reinraumhebezeug mit 10 t Tragkraft konnte sich bei einem namhaften Kunden bereits beweisen: 24 Hebezeuge dieses Typs wurden dort zu je zwei Tandempaaaren verbunden, wobei die zulässige Abweichung über alle Achsen dabei unter 1 mm liegt.



Das neue Reinraumhebezeug in der Praxis: Insgesamt wurden bei dem Kunden 24 Hebezeuge zu je zwei Tandempaaaren verbunden.

# Beheizter Feuchte- und Temperaturfühler für die Meteorologie

**Der neue EE260 Messfühler verfügt über ein duales Heizsystem und liefert dadurch auch bei Hochfeuchte exakte und zuverlässige Messergebnisse.**

Der EE260 Feuchte- und Temperaturfühler ist die neueste Produktentwicklung für die Meteorologie aus dem Hause E+E Elektronik. Der hochgenaue Messfühler eignet sich unter anderem für die zuverlässige Wetterüberwachung im Straßenverkehr oder auf Flughäfen. Die Sensor- und Fühlerheizung ermöglicht eine präzise und kontinuierliche Feuchtemessung selbst im Hochfeuchtebereich. Durch die kompakte Bauform ist der EE260 mit handelsüblichen Sensor-Schutzhütten kompatibel.

## Präzise und kontinuierliche Messung bei Hochfeuchte

Der EE260 Messfühler verfügt über ein duales Heizsystem in Form einer Sensor- und Fühlerheizung. Durch das Heizen wird verhindert, dass es bei Nebel, Tau, Regen oder Schneefall zu einer Betauung des Feuchtesensorelements und des Messkopfes kommt. Dadurch liefert der Fühler selbst bei permanenter Hochfeuchte stets exakte und zuverlässige Messergebnisse. Zudem führt das Heizen zu einer sehr kurzen Ansprechzeit, wodurch sich der EE260 besonders gut für den Einsatz in Wetter-Warnsystemen eignet.

## Langzeitstabil durch Sensor-Coating

Das im Messkopf verbaute, monolithische Feuchte- und Temperatursensorelement ist durch das spezielle E+E Sensor-Coating vor korrosiven und elektrisch leitenden Verunreinigungen geschützt. Insbesondere in Meeresnähe (Salz) oder staubiger Umgebung wird dadurch die Langzeitstabilität und Lebensdauer des Sensors deutlich verbessert.

## Kompaktes, innovatives Design

Zusätzlich zum beheizten Feuchtesensorelement besitzt der EE260 ein separates Temperatursensorelement, das auf innovative Weise in den Fühler integriert ist. Dank der kompakten Bauform ist der Mess-

fühler mit handelsüblichen rotationssymmetrischen Sensor-Schutzhütten kompatibel. Das IP67 Gehäuse aus UV- und hitzebeständigem thermoplastischen Elastomer schützt die innenliegende Elektronik bestmöglich vor Umwelteinflüssen und mechanischer Beschädigung.

## Analoge und digitale Messwertausgabe

Der Messfühler verfügt über zwei frei konfigurierbare Spannungsausgänge und eine RS485-Schnittstelle mit Modbus RTU-Protokoll. Die Messdaten stehen gleichzeitig auf den Analogausgängen und am Digitalausgang zur Verfügung.

Anhand der gemessenen Feuchte- und Temperaturwerte berechnet der EE260 weitere feuchtebezogene Messgrößen wie Taupunkttemperatur, absolute Feuchte oder Mischungsverhältnis.

Mehr ...



E+E Elektronik GmbH  
Langwiesen 7 A 4209 Engerwitzdorf  
Telefon: +43 7235 605 0 Telefax: +43 7235 6058  
E-Mail: info@epluse.at Internet: http://www.epluse.com

EE260 Feuchte- und Temperaturfühler für anspruchsvolle meteorologische Anwendungen.  
(Foto: E+E Elektronik Ges.m.b.H.)



Aufgrund seiner kompakten Bauform ist der EE260 mit handelsüblichen Sensor-Schutzhütten kompatibel.  
(Foto: E+E Elektronik Ges.m.b.H.)



# CleanBoy® – Reinste Luft auf kleinstem Raum

## SPETEC® CleanBoy® als kostengünstige und portable Alternative

In der industriellen Fertigung, Nahrungsmittelindustrie, Veredelung, Verpackung sowie im Labor und in der Forschung spielt eine saubere Umgebung - also frei von Partikeln und Keimen - eine immer wichtigere Rolle.

Besonders in Arbeitsbereichen, wo luftgetragene Staubpartikel bei der Be- und Verarbeitung von Produkten zu Fertigungsfehlern oder mangelhafter Qualität und somit finanziellen Einbußen führen können, scheint es somit notwendig, Reinräume einzurichten, deren Anschaffung und Wartung mit hohen Kosten verbunden sind.

Oftmals ist es aber nicht notwendig, so kostspielige und technisch komplexe Räume zu errichten - es genügt oft, Reinraumbedingungen nur für einen bestimmten Teilbereich zu schaffen.

Die Reinraumtechnologie von Spetec zielt darauf ab, Partikel mit einem Durchmesser von 0,12 µm und größer auf engstem Raum zu entfernen, wo höchste Reinheitsstandards einen sicheren Prozessablauf gewährleisten müssen. Die mobilen, gebrauchsfertigen Reinraumgeräte von Spetec erlauben einen Einsatz insbesondere für die Montage oder Aufbewahrung von staubempfindlichen mechanischen oder elektronischen Komponenten in den Fertigungsbereichen der Mechanik, Elektronik, Opto-Elektronik, Medizin- oder Biotechnologie.

Somit ermöglicht es z.B. der mobile Reinraumarbeitsplatz CleanBoy® dem Anwender, in jedem beliebigen Arbeitsbereich Reinraumbedingungen mit effektiver Wirkung bei geringem Investitionsaufwand zu schaffen und kann als mobile Version auf Rädern sogar innerbetrieblichen zu verschiedenen Einsatzorten transportiert werden. Auch maßgerechte Anpassungen an problematische Arbeitsplätze sind möglich.

Der CleanBoy® besteht aus einem Laminar Flow Modul Serie SuSi® (Super Silent) und einem Tragegestell aus eloxierten Aluminiumprofilen. Die Luft wird über einen Vorfilter aus der Raumluft angesaugt, durch einen Hochleistungsfilter des Typs H14 gefiltert und laminar über den Arbeitsplatz geleitet. Der Filter besitzt einen Abscheidegrad von 99,995%, d.h. der Filter scheidet bei einer Partikelgröße von 0,12 µm (nach MPPS) mindestens 99,995% aller Partikel ab. Er verfügt über einen Isolationsfaktor von 104, wodurch er die Luftqualität in der Reinraumstation gegenüber der Umgebung mindestens um das 10.000fache verbessert.

Sie arbeiten somit unter Reinraumbedingungen ISO 5 auf der Tischplatte des Geräts. Dies gilt gleichermaßen für den CleanBoy® Mini (Tischgerät) sowie für den CleanBoy® Maxi (Standgerät).

Durch den Einsatz des CleanBoys® in einem großen, begehbaren Reinraum ergibt sich ein begrenzter Raum, in dem sich praktisch keine Partikel mehr nachweisen lassen. Das Gerät gibt es als Tisch- und als Standgerät. Es bedarf keiner Installation und ist sofort nach Lieferung betriebsbereit.

Das Gerät gibt es als Tisch- und als Standgerät. Es bedarf keiner Installation und ist sofort nach Lieferung betriebsbereit.



Mehr ...

Spetec

Gesellschaft für Labor- und Reinraumtechnik mbH  
Am Kletthamer Feld 15 D 85435 Erding  
Telefon: 08122/95909-0 Telefax: 08122/95909-55  
E-Mail: info@spetec.de www.spetec.de

## Große Auswahl an ESD-Schuhen

### Auch Modelle mit Gamaschen



In Bereichen, in denen statische Aufladungen vermieden werden müssen, kommen spezielle ESD-Schuhe zum Einsatz. ESD steht hier für electrostatic discharge, d.h. die Entladung zwischen aufgeladenen Körpern bei Kontakt. Wir bieten Ihnen ein großes Produktprogramm an ESD-Schuhen: Sandalen, Sneakers, Sicherheitsschuhe uvm. Das Sortiment wird abgerundet durch 2 verschiedene Modelle an Sicherheitsschuhen mit Aufnahmen zur Anbringung von Gamaschen. Je nach Anforderung sind die Sicherheitsschuhe mit oder ohne Stahlkappe erhältlich. Beide Modelle besitzen eine 3-fach Dämpfung plus (Technogel® im Ballen- und Fersenbereich), die Einlegesohle ist antibakteriell und antifungizid. Die Gamaschen, die mittels

Reißverschluss an den Schuhen befestigt werden, sind wahlweise aus Selguard-I oder ACLEAN-JC Material erhältlich. Beide Materialien besitzen durch den eingearbeiteten Kohlenfaden ausgezeichnete antistatische Eigenschaften.

hans j. michael gmbh

Hans J. Michael GmbH  
Gewerbegebiet Hart 11  
D 71554 Weissach i.T.  
Telefon: 07191/9105-0  
Telefax: 07191/9105-19  
E-Mail: office@hjm-reinraum.de  
Internet: https://www.hjm-reinraum.de

# Miniatur-Sensormodul misst CO<sub>2</sub>, Temperatur und Druck

**Das EE895 Sensormodul ist ideal für den Einbau in Klimamessgeräte.  
Die Druck- und Temperaturkompensation sorgt für eine hohe CO<sub>2</sub>-Messgenauigkeit.**

Das neue EE895 Sensormodul von E+E Elektronik misst CO<sub>2</sub>, Temperatur und Umgebungsdruck. Das kleine 3-in-1 Modul eignet sich ideal für Messgeräte, die zur Lüftungs- und Klimaregelung, in der Gebäudeautomation oder zur Prozesssteuerung eingesetzt werden. Durch den geringen Stromverbrauch bietet sich das Modul auch für batteriebetriebene Messinstrumente wie Handmessgeräte, Datenlogger oder Funksensoren an. Die Temperatur- und Druckkompensation sorgt für eine hohe CO<sub>2</sub>-Messgenauigkeit bei sich ändernden Umgebungsbedingungen.

## 1 Modul - 3 Messgrößen

Das EE895 Modul misst zusätzlich zur CO<sub>2</sub>-Konzentration bis 10 000 ppm auch die Temperatur und den Umgebungsdruck. Die Druck- und Temperaturkompensation mittels eingebauter Sensoren minimiert die umweltbedingten Einflüsse auf die CO<sub>2</sub>-Messung. Dadurch bietet das Modul eine konstant hohe CO<sub>2</sub>-Messgenauigkeit, unabhängig von der Höhenlage oder wechselnden Umgebungsbedingungen.

## Langzeitstabiles CO<sub>2</sub>-Messprinzip

Das NDIR-Zweistrahlverfahren mit Autokalibration sorgt für langzeitstabile Messergebnisse, da es Alterungseffekte automatisch kompensiert und besonders verschmutzungsresistent ist. Die werksseitige Mehrpunkt CO<sub>2</sub>- und Temperaturjustage gewährleistet eine hohe CO<sub>2</sub>-Messgenauigkeit über den gesamten Temperatureinsatzbereich von -40...60 °C.

## Einfaches Design-in

Die Messwerte für CO<sub>2</sub>, Temperatur und Druck werden über die I<sup>2</sup>C- oder UART-Schnittstelle ausgegeben. Die kleinen Abmessungen von lediglich 35 mm x 15 mm x 7 mm sowie verschiedene Montagemöglichkeiten vereinfachen das Design-in des Sensormoduls.

## Flexibel konfigurierbar

Das EE895 Modul lässt sich über die Digitalschnittstelle flexibel konfigurieren. Das CO<sub>2</sub>-Messintervall kann entsprechend den

Anforderungen der Anwendung oder zur Optimierung des Stromverbrauchs angepasst werden.

## Evaluation Board für Tests am PC

Mit dem separat erhältlichen EE895 Evaluation Board kann das Sensormodul am PC getestet werden. Die kostenlose Evaluierungssoftware zeigt die Messdaten in grafischer Form und ermöglicht dem Anwender das Einstellen des Messintervalls und der Einheiten für Temperatur und Druck. Zur Weiterverarbeitung können die Daten als .CSV-Datei gespeichert werden.

Mehr ...



E+E Elektronik GmbH  
Langwiesen 7  
A 4209 Engerwitzdorf  
Telefon: +43 7235 605 0  
Telefax: +43 7235 605 8  
E-Mail: [info@epluse.at](mailto:info@epluse.at)  
Internet: <http://www.epluse.com>

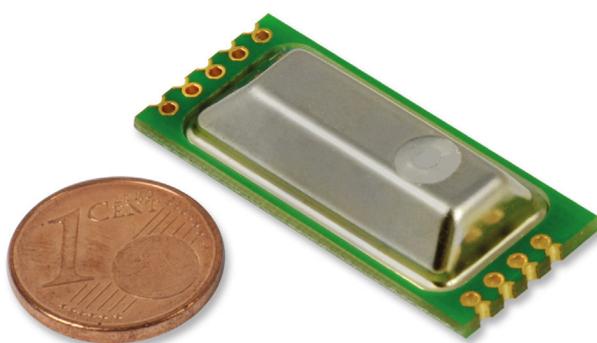


Abb. 1: EE895 Sensormodul für CO<sub>2</sub>, Temperatur und Umgebungsdruck. (Foto: E+E Elektronik Ges.m.b.H.)

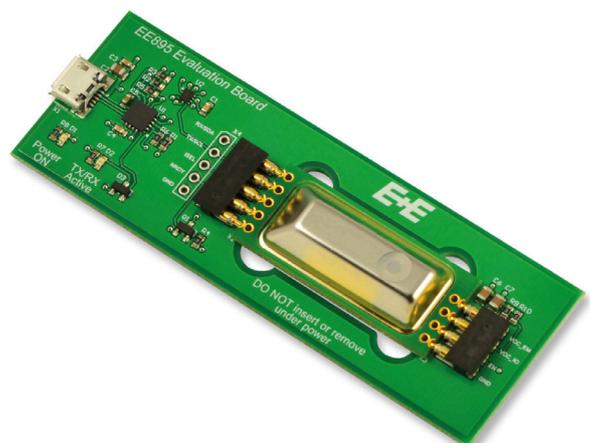


Abb. 2: Das EE895 Evaluation Board ermöglicht ein einfaches Testen des Sensormoduls am PC. (Foto: E+E Elektronik Ges.m.b.H.)

# CAITRON Human Machine Interfaces für Reinraumumgebungen

## HMI CR-Serie für GMP-Klasse A/B erfolgreich getestet und zertifiziert

Mit der CR-Serie vermarktet CAITRON speziell auf den Einsatz in Reinraumumgebungen zugeschnittene Human Machine Interfaces (HMIs). Das Fraunhofer IPA hat nun die Cleanroom HMI CR-Serie auf ihre Eignung in hygienischen Bereichen bis GMP-Klasse A/B gemäß EU GMP Annex 1 getestet und zertifiziert.

„Die Zertifizierung ist für uns Bestätigung, dass wir mit der HMI CR-Serie sowohl industriellen Herstellern, die unter Reinraumbedingungen arbeiten, als auch der Pharmaindustrie ein leistungsstarkes Werkzeug an die Hand geben, mit dem sie Betriebs- und Qualitätsdaten direkt im Reinraum erfassen und visualisieren können“, so Andreas Hirt, Geschäftsführer der CAITRON GmbH. „Dies bietet den Herstellern hinsichtlich möglicher Prozessoptimierungen in der Praxis oft entscheidende Vorteile oder ist prozesstechnisch zwingend erforderlich. Durch kürzere Entscheidungs- und Kommunikationswege verringern sie zum einen das Risiko für kostspielige Produktionsunterbrechungen. Zum anderen reduziert sich durch die Bündelung von Datenerfassung und Produktion die Gefahr einer Kontamination, da Mitarbeiter die Reinraumumgebung seltener verlassen und wieder betreten müssen.“

### Passgenau für den Reinraum

Die Modelle der HMI CR-Serie besitzen ein homogen geschlossenes, IP69-geschütztes V4A-Edelstahlgehäuse mit komplett passiver Kühlung ohne rotierende Bauteile und Lüftungsschlitze. Die glatte Oberfläche des P-CAP Multitouch-Displays und das spaltenfreie Gehäuse ohne Schrauben oder Schweißnähte sind äußerst pflegeleicht und weisen eine hohe Beständigkeit gegenüber Desinfektions- und Reinigungsmitteln auf. Das Gehäuse der HMI-Systeme ist abge-schrägt, sodass bei laminarer Luftströmung Partikel direkt nach unten befördert werden. Alle eingesetzten Materialien weisen niedrige Ausgasungswerte auf und entsprechen den Industriestandards.



Gepriüfte Sicherheit für Reinraumumgebungen: Das Fraunhofer IPA hat die CAITRON Cleanroom HMI CR-Serie auf ihre Eignung in hygienischen Bereichen bis GMP-Klasse A/B gemäß EU GMP Annex 1 getestet und zertifiziert.

### Einfache Integration und Bedienung

Durch integriertes WLAN, Bluetooth, Netzteil und RFID/NFC-Leser für die kontaktlose Benutzeranmeldung lassen sich die Geräte leicht und ohne Kontaminationsrisiken in die vorhandene Infrastruktur ein-gliedern. Dank RFID/NFC-Leser ist dabei insbesondere auch eine bio-metrische Multifaktor-Authentifizierung mit einem Nymi-Band mög-lich. Mitarbeiter können mittels der vom P-CAP Multitouch-Screen unterstützten Mehrfinger-Gestensteuerung das Reinraum-HMI-Sys-tem so einfach und intuitiv bedienen wie privat ihr Smartphone oder Tablet – auch mit Handschuhen. Reinraum- und Glas-Tastaturen für den Einsatz in hygiesensiblen Umgebungen lassen sich ebenso wie Scanner komfortabel und kabellos über Bluetooth mit den HMI-Sys-temen der CR-Serie koppeln, des Weiteren sind entsprechende Hal-terungen für Tastaturen erhältlich. Für eine optimale Visualisierung sind die CAITRON HMI-Systeme der CR-Serie mit Full HD Widescreen Displays in Größen von 17 bis 24 Zoll erhältlich.

### Vielfältige Montageoptionen

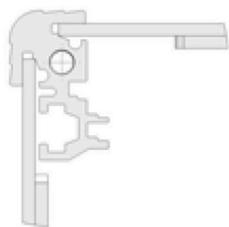
Die Zertifizierung der HMI CR-Serie für GMP-Klasse A/B umfasst die Montage an einer Tischhalterung – zum Beispiel an einen Labor-arbeitsplatz – sowie die Anbindung an ein Tragarmsystem. CAITRON bietet für die HMIs der CR-Serie darüber hinaus ein breit gefächertes Portfolio an kompakten Montagemöglichkeiten mit smartem Kabel-Management – selbst für Arbeitsbereiche mit geringem Platzangebot. Hierzu zählen Wandhalter, Tragarmsysteme sowie diverse Adapter. Alle Halterungen verfügen über ein Bajonett-System zur schnellen und einfachen Montage, die dadurch von einer Person allein durch-geführt werden kann. Für Einsatzgebiete mit besonderen Ansprüchen wie etwa die Montage an bereits vorhandene Halterungen von Alt-geräten von Drittanbietern entwickelt CAITRON in Zusammenarbeit mit dem Kunden individuelle Lösungen für eine optimale Implemen-tierung in die Produktionsumgebung.

Unternehmen mit hohem Mobilitätsbedarf im Reinraum bietet CAITRON darüber hinaus neben der zertifizierten HMI CR-Serie für GMP-Klasse A/B die Geräte auch als mobile Workstation an. Diese lassen sich dank ihrer kompakten Bauweise je nach Bedarf flexibel in unterschiedlichen Arbeitsbereichen und Produktionslinien einsetzen – ohne dabei Abstriche bei Hygiene oder Bedienung machen zu müssen.

# Neue PrioLine-Varianten erweitern Profilgehäuse-Programm von WÖHR

## Das passende Gehäuse für jede Idee

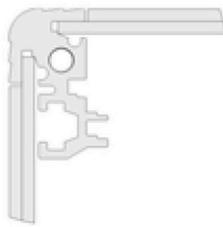
### – PrioLine-Gehäuse nun auch als außen bündige Variante erhältlich



Standard Version

Bei der Gehäuseserie PrioLine® steht Individualität hinsichtlich Größe, Farbe, Form und Funktion im Fokus. PrioLine-Gehäuse passen sich den speziellen Anforderungen und Wünschen jedes einzelnen Kunden an. Diese Anpassungsfähigkeit wird durch die modulare Bauweise aus Aluminiumprofilen und -platten ermöglicht, die nahezu unbegrenzt kombiniert werden können. Die Richard Wöhr GmbH aus dem Nordschwarzwald hat dieses Konzept und die damit verbundenen Möglichkeiten weiter innovativ ausgebaut.

Die beiden bisher verfügbaren Versionen



Version außen bündig

PrioLine und PrioLine KSK sind von nun auch als 'außen bündige' Variante verfügbar. Diese tragen jeweils die Namen PrioLine AB und PrioLine KSK AB, wobei der Namenszusatz AB für 'Außen bündig' steht. Auch die neuen Varianten sind vollständig modular aufgebaut und können frei nach den Wünschen des Kunden angepasst werden.

Zur besseren Übersicht dient die nachfolgende Abbildung, die das Profil eines PrioLine-Gehäuses in der Standard-Version und zum Vergleich in der AB-Version schematisch darstellt.

Wie aus der Grafik ersichtlich wird fallen in der neuen Version diverse Außenkanten weg, was u.a. die Reinigung der Oberfläche komfortabler macht.

Alle PrioLine-Gehäuse eignen sich, unabhängig von Version und Variante, zur Anwendung in den verschiedensten Formen und jeder Branche, beispielsweise als Pult-, Tisch-, Einschub-, Hutschienen- oder Wandgehäuse für die Medizintechnik, den Maschinen- und Anlagenbau oder die Mess- und Regeltechnik.

Natürlich sind auch bei allen Profilgehäusen der PrioLine-Serie kundenspezifische mechanische und oberflächentechnische Bearbeitungen problemlos möglich und schnell realisierbar. Auf Wunsch kann ein kundenspezifisches Gehäuse auch im branchenweit einzigartigen Eildienst von WÖHR bezogen werden.

Richard Wöhr GmbH  
D 75339 Höfen/Enz



Das Reinraum-Jahrbuch 2021 ist derzeit in Vorbereitung.

Ihre Teilnahme an Messen ist noch nicht garantiert.

Nutzen Sie die Gelegenheit Ihrer Präsentation im Jahrbuch:  
Ihr Unternehmen, Ihre Produkte, Ihre Dienstleistungen.

Ich helfe Ihnen gerne weiter.  
Bitte senden Sie mir eine E-Mail an  
[info@reinraum.de](mailto:info@reinraum.de)

  
Reinhold Schuster

Oktober 2020 < >						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
40	28	29	30	1	2	3
41	5	6	7	8	9	10
42	12	13	14	15	16	17
43	19	20	21	22	23	24
44	26	27	28	29	30	31
45	2	3	4	5	6	7

## Veranstaltungen im Oktober 2020

**Datum: 13.10.2020** MEHR ...  
*Web-Seminar*

### Praxis: Laborgeräte qualifizieren, kalibrieren und warten

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 13.10.2020**  
*Seminar*

### Basis: Von der Risikobewertung zum Managen der Risiken

Veranstaltungsort: Karlsruhe  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 13.10.2020 - 15.10.2020** MEHR ...  
*Messe*

### Chillventa eSpecial

Veranstaltungsort: virtuell  
Veranstalter: NürnbergMesse GmbH

**Datum: 14.10.2020** MEHR ...  
*Seminar*

### Datenintegrität im Fokus der Behörde

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)  
Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

**Datum: 14.10.2020** MEHR ...  
*Seminar*

### Basis: GMP und Statistik

Veranstaltungsort: Karlsruhe  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 14.10.2020 - 15.10.2020** MEHR ...  
*Seminar*

### Grundlagen für Hygienebeauftragte im GMP Umfeld

Veranstaltungsort: Hausen (CH)  
Veranstalter: Rohr AG Reinigungen

**Datum: 15.10.2020** MEHR ...  
*Seminar*

### GMP Aufbauwissen

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)  
Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

**Datum: 19.10.2020 - 22.10.2020** MEHR ...  
*Messe*

### analytica 2020

Veranstaltungsort: München  
Veranstalter: Messe München GmbH

**Datum: 20.10.2020** MEHR ...  
*eminar*

### Quality by Design für reine Räume - Reinraumbau, Strömungssimulationen, Qualifizierung und Monitoring

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)  
Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

**Datum: 20.10.2020 - 21.10.2020** MEHR ...  
*Seminar*

### Reinraumqualifizierung mit Praxisworkshop

Veranstaltungsort: Kirchzarten bei Freiburg  
Veranstalter: Testo Industrial Services

**Datum: 20.10.2020** MEHR ...  
*Seminar*

### Verhalten im Reinraum

Veranstaltungsort: ReinraumAkademie Leipzig  
Veranstalter: ReinraumAkademie GmbH

**Datum: 21.10.2020** MEHR ...  
*Seminar*

### GMP & GDP News 2020

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)  
Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

**Datum: 21.10.2020** MEHR ...  
*Seminar*

### Professionelle Reinraumreinigung

Veranstaltungsort: ReinraumAkademie Leipzig  
Veranstalter: ReinraumAkademie

**Datum: 22.10.2020** MEHR ...  
*Web-Seminar*

### Online-Event Praxistraining Containment

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 22.10.2020** MEHR ...  
*Seminar*

### Basisschulung GMP

Veranstaltungsort: ReinraumAkademie Leipzig  
Veranstalter: ReinraumAkademie GmbH

**Datum: 22.10.2020** MEHR ...  
*Seminar*

### Anforderungen an die Sterilisation

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)  
Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

**Datum: 22.10.2020** MEHR ...  
*Seminar*

### Praxisworkshop GMP-gerechte Kalibrierung für Pharmazeuten

Veranstaltungsort: Kirchzarten bei Freiburg  
Veranstalter: Testo Industrial Services

**Datum: 26.10.2020** MEHR ...  
*Seminar*

### Basis: Training für die Verpackung

Veranstaltungsort: Olten (CH)  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 27.10.2020** MEHR ...  
*Web-Seminar*

### Webinar Risikomanagement

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 27.10.2020 - 28.10.2020**  
*Seminar*

### Computervalidierung Modul 2: Steuern, Planen, Dokumentieren

Veranstaltungsort: Fulda  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 27.10.2020 - 28.10.2020** MEHR ...  
*Seminar*

### Experte für Hygiene: Hygienebeauftragte(r) Modul 1

Veranstaltungsort: Osnabrück  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 28.10.2020** MEHR ...  
*Web-Seminar*

### Abweichungen und CAPA

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

Oktober 2020 < O >						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
40	28	29	30	1	2	3
41	5	6	7	8	9	10
42	12	13	14	15	16	17
43	19	20	21	22	23	24
44	26	27	28	29	30	31
45	2	3	4	5	6	7

## Veranstaltungen im Oktober 2020

**Datum: 28.10.2020**  
Seminar

[MEHR ...](#)

### Anforderungen an Isolatoren - Besichtigung bei der Firma Skan AG

Veranstaltungsort: Allschwil (CH)  
Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

**Datum: 28.10.2020**  
Web-Seminar

[MEHR ...](#)

### Anhang 1 und Leitung Herstellung

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 28.10.2020**  
Web-Seminar

[MEHR ...](#)

### Anhang 1 und CCS

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 28.10.2020 - 29.10.2020**  
Web-Seminar

[MEHR ...](#)

### Lüftungstechnik im Reinraum - Planung, Ausführung und Betrieb

Veranstaltungsort: online  
Veranstalter: VDI Wissensforum GmbH

**Datum: 29.10.2020**  
Seminar

[MEHR ...](#)

### Sicherer Umgang mit Zytostatika

Veranstaltungsort: Allschwil (CH)  
Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

**Datum: 29.10.2020**  
Web-Seminar

[MEHR ...](#)

### „Labor Benchmarking“ – Von den besten Laboren lernen

Veranstaltungsort: an Ihrem PC  
Veranstalter: Geniu GmbH

November 2020 < O >						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
44	26	27	28	29	30	1
45	2	3	4	5	6	7
46	9	10	11	12	13	14
47	16	17	18	19	20	21
48	23	24	25	26	27	28
49	30	1	2	3	4	5

## Veranstaltungen im November 2020

**Datum: 02.11.2020**  
Messe

[MEHR ...](#)

### 19. Swiss Cleanroom Community Event

Veranstaltungsort: Pratteln (CH)  
Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

**Datum: 02.11.2020**  
Web-Seminar

[MEHR ...](#)

### MDR - Die Neuerungen der gesetzlichen Vorgaben

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 02.11.2020**  
Web-Seminar

[MEHR ...](#)

### MDR - Verantwortlichkeiten

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 03.11.2020**  
Web-Seminar

[MEHR ...](#)

### Grundlagen der Datenintegrität

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 03.11.2020**  
Web-Seminar

[MEHR ...](#)

### SOPs erstellen und anwenden

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 03.11.2020**  
Seminar

[MEHR ...](#)

### GMP compact

Veranstaltungsort: Berlin Schönefeld  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 03.11.2020**  
Web-Seminar

[MEHR ...](#)

### GMP in der klinischen Entwicklung

Veranstaltungsort: Online  
Veranstalter: gmp-experts GmbH

**Datum: 03.11.2020**  
Web-Seminar

[MEHR ...](#)

### Verträge für Nicht-Juristen

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 03.11.2020**  
Seminar

[MEHR ...](#)

### Kompakt: GMP und IT-Daten

Veranstaltungsort: Olten (CH)  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 04.11.2020**  
Web-Seminar

[MEHR ...](#)

### GMP-sicher protokollieren

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 04.11.2020**  
Web-Seminar

[MEHR ...](#)

### Anhang 1 Sterilisation von Arzneimitteln

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 04.11.2020 - 10.12.2020**  
Seminar

[MEHR ...](#)

### Zertifikatslehrgang: Digital Sales Manager/-in (IHK)

Veranstaltungsort: Krefeld  
Veranstalter: IHK Mittlerer Niederrhein

**Datum: 04.11.2020**  
Web-Seminar

[MEHR ...](#)

### Datenmanagement und Datenintegrität

Veranstaltungsort: Online  
Veranstalter: gmp-experts GmbH

November	2020	<	o	>		
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
44	26	27	28	29	30	1
45	2	3	4	5	6	7
46	9	10	11	12	13	14
47	16	17	18	19	20	21
48	23	24	25	26	27	28
49	30	1	2	3	4	5

## Veranstaltungen im November 2020

**Datum: 04.11.2020 - 05.11.2020**

Seminar

**MEHR ...**

### Bestimmung von Messunsicherheiten nach GUM

Veranstaltungsort: Kirchzarten bei Freiburg  
Veranstalter: Testo Industrial Services

**Datum: 04.11.2020**

Seminar

**MEHR ...**

### 6. GMP, GDP Kongress in der Schweiz

Veranstaltungsort: Olten (CH)  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 05.11.2020**

Symposium

**MEHR ...**

### 7. Fachtreffen für produzierende Apotheken

Veranstaltungsort: Wien (A)  
Veranstalter: comprei Reinraum-Handel und Schulungs GesmbH

**Datum: 05.11.2020**

Seminar

**MEHR ...**

### Qualifizierung und Validierung im GMP & Reinraum - GMP-/FDA Anforderungen an die Qualifizierung & Validierung

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)  
Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

**Datum: 05.11.2020**

Web-Seminar

**MEHR ...**

### Quality Oversight - Erkennen Sie systematisch Schwächen Ihres QM-Systems

Veranstaltungsort: Online  
Veranstalter: gmp-experts GmbH

**Datum: 05.11.2020**

Seminar

**MEHR ...**

### Marketing authorisations and Changes

Veranstaltungsort: Berlin Schönefeld  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 05.11.2020**

Seminar

**MEHR ...**

### Annex 1 Anhang 1

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 06.11.2020 - 07.11.2020**

Seminar

**MEHR ...**

### Praxisseminar Sicherheitstraining Zytostatika

Veranstaltungsort: Hamburg  
Veranstalter: Berner International GmbH

**Datum: 06.11.2020 - 07.11.2020**

Seminar

**MEHR ...**

### Zertifizierte Fortbildung: Praxisseminar Sicherheitstraining Zytostatika

Veranstaltungsort: Hamburg  
Veranstalter: BERNER International GmbH

**Datum: 06.11.2020**

Web-Seminar

**MEHR ...**

### Künstliche Intelligenz im regulierten Umfeld

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 09.11.2020**

Web-Seminar

**MEHR ...**

### MDR - Produktanforderungen und technischer Dokumentation

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 09.11.2020**

Web-Seminar

**MEHR ...**

### MDR - Inverkehrbringen von Medizinprodukten

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 09.11.2020 - 13.11.2020**

Seminar

**MEHR ...**

### Kalibriertage Thermodynamik: Prüfmittelmanagement und Kalibriertraining

Veranstaltungsort: Kirchzarten bei Freiburg  
Veranstalter: Testo Industrial Services

**Datum: 10.11.2020 - 11.11.2020**

Web-Seminar

**MEHR ...**

### Live Online Conference: Annex 1 Conference - Current Requirements for Sterile Manufacturing

Veranstaltungsort: Heidelberg  
Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

**Datum: 10.11.2020**

Seminar

**MEHR ...**

### Reinstwasser im GMP Umfeld

Veranstaltungsort: Aesch (BL)  
Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

**Datum: 10.11.2020**

Seminar

**MEHR ...**

### GMP-Training für Mitarbeiter aus der IT-Branche

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 10.11.2020 - 11.11.2020**

Seminar

**MEHR ...**

### Experte QM

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund  
Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 10.11.2020 - 11.11.2020**

Seminar

**MEHR ...**

### Reinraumtechnik und Reinraumpraxis

Veranstaltungsort: München  
Veranstalter: VDI Wissensforum GmbH

**Datum: 10.11.2020 - 11.11.2020**

Fachkongress

**MEHR ...**

### Technische Sauberkeit

Veranstaltungsort: Ingolstadt  
Veranstalter: Süddeutscher Verlag Veranstaltungen GmbH

**Datum: 10.11.2020 - 11.11.2020**

Fachkongress

**MEHR ...**

### 5. Fachkonferenz: Filmische Verunreinigung

Veranstaltungsort: Ingolstadt  
Veranstalter: Süddeutscher Verlag Veranstaltungen GmbH

**Datum: 11.11.2020**

Seminar

**MEHR ...**

### Mikrobiologie im GMP-Umfeld

- Mikrobiologische Abweichungen im Monitoring richtig bewerten  
Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)  
Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

November 2020	<	0	>				
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
44	26	27	28	29	30	1	
45	2	3	4	5	6	7	8
46	9	10	11	12	13	14	15
47	16	17	18	19	20	21	22
48	23	24	25	26	27	28	29
49	30	1	2	3	4	5	6

## Veranstaltungen im November 2020

**Datum: 11.11.2020**

**MEHR ...**

Web-Seminar

### Der neue Annex 16 und seine Umsetzung in die Praxis für QP und QS

Veranstaltungsort: Online

Veranstalter: gmp-experts GmbH

**Datum: 12.11.2020**

**MEHR ...**

Seminar

### Pharmazeutische Verpackungen (inkl. Besichtigung)

Veranstaltungsort: Oberdiessbach (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

**Datum: 12.11.2020**

**MEHR ...**

Web-Seminar

### Auditierung von Dienstleistern und ISO-Betrieben

Veranstaltungsort: Online

Veranstalter: gmp-experts GmbH

**Datum: 12.11.2020**

**MEHR ...**

Seminar

### Reinheit und Verhalten in Reinräumen der technischen Produktion

Veranstaltungsort: Buchs (CH)

Veranstalter: Rohr AG Reinigungen

**Datum: 16.11.2020 - 19.11.2020**

**MEHR ...**

Messe

### COMPAMED

Veranstaltungsort: Düsseldorf

Veranstalter: Messe Düsseldorf GmbH

**Datum: 16.11.2020 - 19.11.2020**

**MEHR ...**

Messe

### MEDICA

Veranstaltungsort: Düsseldorf

Veranstalter: Messe Düsseldorf GmbH

**Datum: 17.11.2020**

**MEHR ...**

Web-Seminar

### Anwendung von Risikoanalysen im GMP-Umfeld

Veranstaltungsort: Online

Veranstalter: gmp-experts GmbH

**Datum: 17.11.2020 - 18.11.2020**

**MEHR ...**

Seminar

### GMP-Auditor Modul 3: Auditierung fachfremder Bereiche und Lieferanten

Veranstaltungsort: Speyer

Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 17.11.2020 - 18.11.2020**

**MEHR ...**

Seminar

### Praxisworkshop Dampfsterilisation

Veranstaltungsort: Kirchzarten bei Freiburg

Veranstalter: Testo Industrial Services

**Datum: 18.11.2020**

**MEHR ...**

Web-Seminar

### Train the Trainer

Veranstaltungsort: Online

Veranstalter: gmp-experts GmbH

**Datum: 18.11.2020**

**MEHR ...**

Seminar

### GMP Dokumentation Modul 2: Sicher protokollieren

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 18.11.2020**

**MEHR ...**

Seminar

### Computervalidierung Modul 3: Spezifizieren und Testen

Veranstaltungsort: Speyer

Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 18.11.2020 - 19.11.2020**

**MEHR ...**

Seminar

### Experte für Hygiene: Hygienebeauftragte(r) Modul 2

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund

Veranstalter: PTS Training Service

**Datum: 18.11.2020 - 19.11.2020**

**MEHR ...**

Messe

### CLEANZONE

Veranstaltungsort: Frankfurt am Main

Veranstalter: Messe Frankfurt Exhibition GmbH

**Datum: 19.11.2020**

**MEHR ...**

Seminar

### Das Kalibrierzertifikat

Veranstaltungsort: Kirchzarten bei Freiburg

Veranstalter: Testo Industrial Services

**Datum: 19.11.2020 - 20.11.2020**

**MEHR ...**

Tagung

### 4th Annual Aseptic Processing Summit

Veranstaltungsort: Frankfurt

Veranstalter: VONLANTHEN EVENTS MANAGEMENT S.R.O.

**Datum: 19.11.2020**

**MEHR ...**

Seminar

### Reinraumtechnik / Reinraumreinigung

Veranstaltungsort: Köln

Veranstalter: Fachakademie für Gebäudemanagement und Dienstleistungen e.V. (FA)

#### Impressum:

W.A. Schuster GmbH / reinraum online · Mozartstraße 45 · D 70180 Stuttgart · Tel. +49 711-9640350 · Fax 9640366

info@reinraum.de · www.reinraum.de · GF Dipl.-Designer Reinhold Schuster · Stgt, HRB 14111 · USt.-IdNr. DE 147811997

Originaltexte und Bilder

Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des jeweiligen Autors. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangabe gestattet. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Herausgeber keine Haftung. Dem Herausgeber ist das ausschließliche, räumliche, zeitliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, den Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft zu nutzen oder Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich auf Print- und elektrische Medien (Internet, Datenbanken, Datenträger aller Art).