

# NEW BUSINESS

## Neue Welten erschließen

In jedem Alter, in jedem Fachbereich, in jeder Art und Weise:  
Warum sich Aus- und Weiterbildung immer bezahlt machen



**Top-Thema** Was Aus- und Weiterbildungsinstitute aus der Coronakrise gelernt haben  
**Plus:** Grüne Energie aus dem Innovationslabor **Innovative Industrie** Von coronasicheren Innenräumen bis zum Training im Spitzensport – moderne Messtechnik im Einsatz

NR. 2/22, FEBRUAR 2022, 3,90 EURO  
P.B. B. VERLAGSPRINT + ABSTUF. A. TORO WIEN  
OTTO-BAUER-GASSE 6, POSTZULASSUNGSNUMMER 0220893M



# Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

MEHR INFOS DAZU LESEN  
SIE IM NEW BUSINESS  
IT-GUIDE AB SEITE 16!

## PÖTTINGER vertraut bei IT-Cooling auf Rittal

PÖTTINGER Landtechnik GmbH hat ihr neuestes Rechenzentrum wieder mit Rittal umgesetzt. Dieses umfasst neben den Racks, der Stromverteilung und der USV auch die Rack-Klimatisierung LCP DX.



Die ganze Story  
auf [www.rittal.at](http://www.rittal.at)



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

[www.rittal.at/myrittal](http://www.rittal.at/myrittal)





Bettina Ostermann

Victoria E. Morgan

## LIEBE LESERINNEN UND LESER,

**V**ier Jahre Volksschule und acht Jahre Gymnasium gemeistert – und jetzt? Ich weiß ja nicht, wie es Ihnen gegangen ist, aber mir ist die Entscheidung nicht leicht gefallen. Die Frage: „Ist es wirklich das, was ich mein Leben lang machen möchte?“, hat mir fast mehr Magenschmerzen bereitet als die Matura und ihre dazugehörige Reise. Ein paar (ok, mittlerweile 20) Jahre später sind mir drei Dinge klar geworden: Erstens kommt es anders, zweitens als man denkt und drittens ist nichts in Stein gemeißelt. Denn auch der Generation 50+ stehen auf dem lebenslangen Bildungsweg immer noch viele Türen offen. Davon möchten wir Sie ab Seite 12 überzeugen. Ein hervorragendes Beispiel dafür, was jenseits der 50 alles möglich ist, ist unsere wunderbare Kollegin Gabriele Sonnberger. Neben ihrem Job als Art-Direktorin sämtlicher NEW BUSINESS Produkte hat sie eine fesselnde Familiensaga geschrieben, deren erster von insgesamt drei Teilen nun im Lübbe Verlag erschienen ist. Worum es in „Abschied von der Heimat“ geht, lesen Sie in den Bücher-Tipps ab Seite 66. Äußerst lesenswert sind auch die Statements ab Seite 18, in welchen Vertreter der heimischen Aus- und Weiterbildungsbranche die herausfordernden Jahre der Pan-

demie Revue passieren lassen und einen Ausblick auf zukünftige Entwicklungen geben.

Einen weiteren Schwerpunkt dieser Ausgabe haben wir dem Thema Nachhaltigkeit gewidmet. Environment-, Social- und Governance-Faktoren (ESG) werden für Wettbewerbsfähigkeit, Resilienz und Wachstum immer wichtiger. Dass der ESG-Fokus eines Unternehmens sogar Einfluss auf die Entscheidungen von Investor:innen hat, zeigt eine aktuelle Studie von PwC. Die Erkenntnisse lesen Sie ab Seite 54.

Eine nachhaltige Zukunft erfordert aber vor allem einen gesunden Planeten. Während die Menschheit seit mittlerweile zwei Jahren gegen die Coronapandemie kämpft, leidet Mutter Erde nach wie vor unter den Folgen des Klimawandels. Ihre Impfung: die Energiewende. Sie ist auch die treibende Kraft im Green Energy Lab, das im vergangenen Jahr beeindruckende Projekte (beschrieben ab Seite 58) in die Tat umgesetzt hat.

In diesem Sinne: Seien Sie neugierig, handeln Sie nachhaltig und bleiben Sie gesund!

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen  
Ihre Chefredaktion



### IMPRESSUM

**Medieneigentümer, Herausgeber- und Redaktionsadresse:** NEW BUSINESS Verlag GmbH, 1060 Wien, Otto-Bauer-Gasse 6, Tel.: +43/1/235 13 66-0, Fax-DW: -999 • **Geschäftsführer:** Lorin Polak (DW 300), lorin.polak@newbusiness.at •

**Anzeigen, Sonderprojekte:** Reinhard Fischbach (DW 200), reinhard.fischbach@newbusiness.at, Marcus Kellner (DW 500), marcus.kellner@newbusiness.at • **Sekretariat:** Sylvia Polak (DW 100), sylvia.polak@newbusiness.at • **Chefredaktion:** Victoria E. Morgan (VM), victoria.morgan@newbusiness.at (DW 370), Bettina Ostermann (BO), bettina.ostermann@newbusiness.at (DW 360) •

**Redaktion:** Rudolf N. Felser (RNF), rudolf.felser@newbusiness.at (DW 320), Barbara Sawka (BS), info@sawka.at, Max Gfrerer, max.gfrerer@newbusiness.at • **Illustrationen:** Kai Flemming • **Art-Direktion:** Gabriele Sonnberger (DW 720), gabriele.sonnberger@newbusiness.at •

**Lektorat:** Mag. Caroline Klima, caroline.klima@gmail.com • **Druck:** Hofeneder & Partner GmbH • **Abonnements:** Abopreise Inland: 33 Euro pro Jahr, abos@newbusiness.at • **Vertrieb:** cargoe Morawa PGV GmbH & Co KG, Friedrich-von-Walchen-Straße 37, 5020 Salzburg •

**Verlagspostamt:** 1060 Wien • **Cover:** © Adobe Stock/pronoia



08



24



54



58



12

### 06 Menschen & Karrieren

Experten sind gefragt – wer hat welchen Karrieresprung gemacht: Neue Generation bei Austrian Standards

### 08 Porträt

Interessante Persönlichkeiten aus der Wirtschaft. Diesmal: Peter Kirschner, Geschäftsführer Anima Mentis

### 12 Coverstory

Wieso Best Ager in Sachen Weiterbildung unterschätzt werden und welche Lernangebote Erfolg versprechen

### 18 Stimmen aus der Branche

Aus- & Weiterbildungsinstitute über Herausforderungen der letzten zwei Jahre und die Zukunft der Branche



### Schwerpunkt:

#### Messtechnik

auf 48 Seiten  
Österreichs Top-Highlights



78

### Interessantes in dieser Ausgabe

Sensoren für raue Umgebungen  
Wägesysteme in der Logistik  
Tunnelmonitoring leicht gemacht



**24** Yes, WeCanTech

Mit einem neuen Mentoring-Programm will die FH Technikum Wien mehr Frauen in die Technik holen

**28** Wachstum durch Wissen

Was digitale Weiterbildungstools können müssen, um Fachkräfte zu binden und Geschäftserfolg zu sichern



48

**34** Das Recht auf Bildung

Ein Bildungs-Mobilfunker bringt gratis E-Learning und 5G an Schulen, Unis und private Bildungsinstitutionen

**54** ESG im Fokus

Eine Studie zeigt: Wer das Thema Nachhaltigkeit nicht ernst nimmt, riskiert Verlust von Investments

**58** Grüne Energie

Bis 2025 sollen 150 Millionen Euro in zukunftsweisende Projekte des Green Energy Lab investiert werden

**74** In eigener Sache

NEW BUSINESS spendet auch heuer wieder einen Teil des Umsatzes an die St. Anna Kinderkrebsforschung



84

Reparatur, Wartung & Service  
Der kleinste kabellose Messtaster  
Grenzen der Optik verschieben  
IoT-Radarsensor für Füllstände



94

Selbst misst der Roboter  
Digitalisierung von Prozessanlagen  
Virenbewegungen in Innenräumen  
Messtechnik für Leistungssportler



106



112

Energie- und Condition Monitoring  
Ein neues Leben für Maschinen  
Datadriven Fitness für die Seele  
Produktive Neuheiten

**CAPGEMINI**

**Martina Sennebogen**

Capgemini hat Martina Sennebogen zur Country Managerin in Österreich ernannt. Die gebürtige Kärntnerin war zuletzt Head of Global Sales beim Linzer Softwareunternehmen Celum und davor ab 2010 für elf Jahre in verschiedenen Marketing- und Salesfunktionen bei Microsoft in Österreich tätig, wo sie unter anderem die Verantwortung für den Industriezweig der Energiewirtschaft Österreichs innehatte. Sie begann



ihre Karriere als Produktmanagerin bei der österreichischen Firma Hirsch Armbänder. Danach war Sennebogen beim globalen Werbeagenturnetzwerk McCann-Erickson tätig, wo sie

als Etatzdirektorin für große Marken wie H&M, Nestlé und Kempinski arbeitete. Sie soll ihre Expertise im Aufbau effektiver Teams und ihre Kundenorientierung einbringen, um die Bekanntheit und den Impact von Capgemini weiter zu steigern. ■

**RED HAT**

**Dieter Ferner-Pandolfi**

Red Hat hat Dieter Ferner-Pandolfi zum Country Manager für Österreich ernannt. Mit langjähriger Erfahrung in der IT und im Speziellen im Enterprise-Open-Source-Bereich ist er eine ideale Besetzung für diese Position. Ferner-Pandolfi wird sich darauf konzentrieren, Red Hat als zuverlässigen und relevanten



Technologiepartner bei österreichischen Kunden und Partnern zu stärken. Vor seinem Wechsel zu Red Hat war er mehr als sieben Jahre lang Country Manager bei

SUSE Österreich, ebenfalls ein Urgestein der Open-Source-Welt, und leitete zuletzt die Marketing- und Vertriebsaktivitäten bei NTT Österreich. Ferner-Pandolfi ist im Wiener Büro tätig und berichtet an Robert Lindner, Senior Regional Director DACH bei Red Hat. ■



Valerie Höllinger hat im Jänner bei Austrian Standards die CEO-Position von Elisabeth Stampfl-Blaha übernommen.

**Generationenwechsel.**

Fotos: Capgemini (1), Red Hat (2), feelimage/Matern (3)

**N**achdem Valerie Höllinger bereits 2021 Teil der Geschäftsführung wurde, hat sie, wie schon zu ihrem Eintritt in die österreichische Organisation für Standardisierung und Innovation angekündigt, mit Jänner 2022 als CEO die gesamte Leitung von Austrian Standards übernommen.

### Standards werden unterschätzt

Höllinger zu ihrer neuen Position: „Standards werden unterschätzt. Egal, ob Pandemiebekämpfung, Klimakrise oder Digitalisierung – Standardisierung und Standards sind in einer Welt, die nachhaltiger und vernetzter wird, von enormer Bedeutung. Wir sehen, dass die aktuellen Problemstellungen zu komplex für einzelne Player sind und nur durch Diversität und ‚Schwarmintelligenz‘ gelöst werden können. Diesen Ansatz des ‚gemeinsam Lösen‘ verfolgen wir nicht erst seit Aufkommen der Open-Source-Bewegung, er ist fixer Bestandteil der DNA von Austrian Standards. Wir stellen die Infrastruktur und die Plattform zur Verfügung, die es aktuell über 4.500 Expertinnen und Experten in Österreich mit unseren Partnern in 165 Ländern ermöglicht, unsere Zukunft zu gestalten. Gemeinsam mit meinem Team will ich sowohl die Rahmenbedingungen für den Diskurs über Standards als auch deren praxisnahe Einbindung in den Alltag weiterentwickeln. Ich bedanke mich bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Austrian Standards schon sehr herzlich für ihre bisherige Unterstützung und freue mich sehr über meine neue Aufgabe – die Leitung einer so spannenden Organisation zu übernehmen, ist wirklich eine großartige Chance.“

### Für die Zukunft aufstellen

Anton Ofner, Präsident von Austrian Standards, ergänzt: „Frau Dr. Höllinger ist eine hervorragende Wahl für diese wichtige Position. Ihre vielfältige Erfahrung in diversen Managementpositionen, kombiniert mit ihrer stärkenorientierten Führung, gewährleisten, dass sie den bisherigen, sehr erfolgreichen Weg von Austrian Standards in puncto Digitali-

sierung und Kundenzentrierung weiter ausbauen und die Organisation auch für die Zukunft optimal aufstellen wird.“ Valerie Höllinger war seit 2021 als Teil der Geschäftsführung von Austrian Standards bereits für die Themen Strategie & Planung, Innovation & Neue Geschäftsmodelle, Organisationsentwicklung, Marketing & PR sowie Publishing & Trainings zuständig. Davor verantwortete sie als Geschäftsführerin des BFI Wien die Geschäftsbereiche der Privat- & Firmenkunden und Geförderte Bildungsprojekte sowie Finanzen und – neben der digitalen Transformation – die Segmente Innovation & New Business, Data Science, Vertrieb, Marketing & PR, Customer Care & Quality. Im Laufe ihrer Karriere war sie in den Branchen IT, Telekom, Getränkeindustrie und Erwachsenenbildung tätig, unter anderem bei der A1 Telekom Austria AG und ANECON (heute Nagarro). Valerie Höllinger war langjährige stv. Aufsichtsratsvorsitzende der Bundestheater-Häuser. Darüber hinaus engagiert sie sich in Beiräten im Bereich Gesundheit, Bildung und Kultur. Überdies arbeitete sie als Unternehmensberaterin.

Die Wiener Juristin übernimmt den Lead der Organisation von Elisabeth Stampfl-Blaha, die der Standardisierungsorganisation seit 2013 vorstand und nach 33 Jahren in den Ruhestand geht. **RNF**

### INFO-BOX

#### Über Austrian Standards

Austrian Standards ist die österreichische Organisation für Standardisierung & Innovation und Teil eines internationalen Netzwerks in 165 Ländern. Entwickelt werden Standards von Fachleuten aus der Praxis in europäischer und internationaler Kooperation. Allein in Österreich sind dies mehr als 4.500 Expertinnen und Experten. Austrian Standards ist Mitglied bei internationalen Standardisierungs-Organisationen wie ISO, CEN und ETSI, hat rund 130 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, vereint 12 Nationalitäten und spricht 20 Sprachen.

[www.austrian-standards.at](http://www.austrian-standards.at)

### SMATRICS

#### Brunhild Gabriel

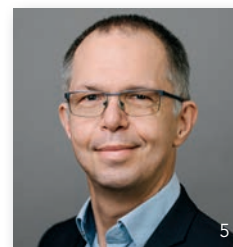
Seit 1. Jänner leitet Mag. Brunhild Gabriel das Marketingteam des 2012 gegründeten E-Mobilitäts-Dienstleisters SMATRICS. Sie war zuvor sieben Jahre lang bei der oekostrom AG tätig, wo sie für die Marketingleitung und das Product Management verantwortlich war. Die Vertriebs- und Marketingexpertin hat bereits in Führungspositionen für namhafte Unternehmen wie die oekostrom AG oder die PayLife Bank GmbH gearbeitet. Jetzt bringt Gabriel ihre vielseitigen Kenntnisse des Brand- und Produktmanagements, 360-Grad-Marketings sowie Kampagnen- und Innovationsmanagements auch bei SMATRICS ein und unterstützt das Wachstum des internationalen E-Mobilitäts-Dienstleisters, der seinen Fokus auf Infrastruktur, Service und IT legt, mit ihrer jahrelangen Erfahrung in der Energiewirtschaft. ■



### GIGASET

#### Michael Adamik

Als Geschäftsführer des HUB Österreich bei Gigaset zeichnet Michael Adamik seit Jänner neben dem österreichischen Markt auch für die Region CEE & Nordics mit insgesamt 20 Ländern verantwortlich. Der Geschäftsbereich des HUB Österreich erstreckt sich von Norwegen über Polen bis hin nach Griechenland. Adamik tritt damit die Nachfolge von Eduard Schimhofer an, der nach 16 Jahren als Geschäftsführer bei Gigaset dem Unternehmen in beratender Funktion bis Ende Juni 2022 zur Verfügung steht. Der gebürtige Niederösterreicher ist bereits seit 2008 als Head of Sales CEE bei Gigaset Österreich tätig. In dieser Funktion leitete er den Sales-Bereich in 15 Ländern, bevor er im Jänner 2021 zum Head of Sales CEE & Nordics aufstieg. ■



Peter Kirschner hat Medizin studiert, um den Menschen helfen zu können. Dann hat er umgesattelt. Das Ziel ist geblieben.

## Mentale Stärke und Lebensfreude.

**D**as Leben von Peter Kirschner hat bereits einige Wendungen genommen. Eines der wahrscheinlich einflussreichsten Erlebnisse war, als er im Alter von 13 Jahren einen Skiunfall beobachtet hat, der glücklicherweise glimpflich ausgegangen ist, ihn aber mit einem Gefühl der Hilflosigkeit zurückgelassen hat. Das führte erst zur Teilnahme an einem Erste-Hilfe-Kurs, dann zu seinem Eintritt beim Jugendrotkreuz und im späteren Verlauf zur Ausbildung zum – sowie ehrenamtlichen Tätigkeit als – Rettungssanitäter.

### Keine ausgetretenen Pfade, sondern neue Wege

So überrascht es auch wenig, dass sich Kirschner nach der Matura am Gymnasium in Seekirchen am Wallersee für das Studium der Humanmedizin entschieden hat, welches er an der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Salzburg absolvierte und das ihn auch ins Ausland führte. Doch wer denkt, dass der Berufsweg des heute rund 30-Jährigen damit bereits vorgezeichnet war, der irrt sich. Denn er entschied sich

dazu, nicht mehr ärztlich tätig zu sein. So kam es zu dem bisher einschneidendsten Wendepunkt seiner beruflichen Laufbahn: Nach seinem Turnus heuerte er als erster Mitarbeiter bei dem 2018 frisch gegründeten Unternehmen Anima Mentis an, da er von der Idee, die er gerne als „Fitnesscenter für die Seele“ zusammenfasst, überzeugt war.

Zu Beginn übernahm er bei dem Healthcare-Unternehmen, das sich der Förderung der mentalen Stärke seiner Kunden verschrieben hat, die Aufgabe des Chief Product Officers. 2020 wurde er dann zum Geschäftsführer der Anima Mentis Fitness GmbH sowie der Schwester-gesellschaft Emotional Data Extension Development & Licensing GmbH. „Im derzeitigen Gesundheitssystem ist es meiner Meinung nach nicht möglich, den Patienten holistisch, respektvoll und mit genügend Zeit zu behandeln, daher habe ich mich entschlossen, die Medizin zu verlassen und neue Wege zu beschreiten“, begründet er diesen Schritt.

Das passt zu seinem persönlichen Erfolgsrezept: in Bewegung bleiben, immer weiter lernen und auch Risiken eingehen. „Ich denke, es ist besonders wichtig,

### Keine Angst davor, dazuzulernen!

»Man darf keine Angst davor haben, seine Meinung einmal zu ändern, weil man etwas neu überdenken muss. So lernt man dazu.«

Dr. med. univ. Peter Kirschner, Geschäftsführer Anima Mentis







Entscheidungen zu treffen, vor allem auch, zu diesen zu stehen und sie dann so umzusetzen, wie man entschieden hat. Man darf keine Angst davor haben, seine Meinung einmal zu ändern, weil man etwas neu überdenken muss. So lernt man dazu.“

Dasselbe gilt im Berufsleben, so Kirschner, der seinen Führungsstil als „wertbehaftet und geradlinig“ beschreibt: „Ich stehe zu meinen Entscheidungen und bin bereit, jederzeit eine Extrameile zu laufen.“ Begeisterung für ihre Tätigkeit und Freude am Job sind Eigenschaften, die er an Mitarbeitern schätzt, ebenso wie eigenverantwortliches Arbeiten und die Fähigkeit, aus ihren Fehlern zu lernen. Dafür können sie auf seine Rücken- deckung und einen offenen, ehrlichen, respektvollen Umgang bauen: „Beruflich, aber auch privat bin ich für sie da – und zwar rund um die Uhr.“

Es gibt natürlich auch Menschen, auf die Peter Kirschner bauen kann. Das hat für ihn große Bedeutung: „Ich denke, es ist besonders wichtig, dass man immer wieder eine andere Sichtweise bekommt, dass einem Fragen gestellt werden, die einem selber vielleicht nicht einfallen, und aufgrund derer man sich weiterentwickeln kann. Ich halte es auch für besonders wichtig, dass man sich an anderen Menschen orientieren und von ihren Erfahrungswerten lernen kann.“

Frische Perspektiven, neue Sichtweisen und gute Fragen schätzt der Anima-Mentis-Geschäftsführer Peter Kirschner.



2

### Weiterentwicklung auf allen Ebenen

Kirschner hat noch viel vor. Das Unternehmen expandiert, das Angebot soll stetig erweitert werden. Das verlangt auch von ihm den Willen, sich weiterzuentwickeln. „Wir möchten unsere Standorte vermehren, um somit noch mehr Menschen bei der mentalen Stärkung unterstützen zu können. Damit sie Zugang zu mentaler Gesundheit bekommen. Für mich bedeutet dieses Wachs-

tum der Standorte aber auch, dass ich persönlich wachsen muss. Meine persönliche Perspektive ist, immer weiter zu lernen, noch mehr Dinge zu verstehen und meinen Werkzeugkasten und die verschiedenen Tools, die man braucht, stetig auszubauen.“

Wer sich beruflich so intensiv mit mentaler Stärke auseinandersetzt wie Peter Kirschner, für den liegt es natürlich auf der Hand, dass man neben einem fordernden Beruf auch Auszeiten braucht. Sein Hobby? „Ich bin leidenschaftlicher Sportschütze, weil das für mich einerseits eine Konzentrationsübung ist, aber auch eine Tätigkeit, bei der man komplett fokussiert sein muss.“

Doch die Berufung, die sich, angefangen bei dem Erlebnis auf der Skipiste, durch sein Leben zieht, ist es, anderen Menschen zu helfen. Er will sie dabei unterstützen, den Mut zu fassen, an sich selber zu glauben und sich weiterzuentwickeln. „So eine Weiterentwicklung ist oft schmerzhaft, aber es zahlt sich auf jeden Fall aus. Es wichtig, dass man an seiner mentalen Stärke arbeitet, damit man mental gesund und stark im Leben bleibt.“ Gerade in stürmischen Tagen wie diesen ein Ratschlag, dem man getrost folgen kann.

RNF

### ZUR PERSON

#### Von physischer zu mentaler Gesundheit

Nach Abschluss des Bundesgymnasiums in Seekirchen am Wallersee mit ausgezeichnetem Erfolg studierte Dr. med. univ. Peter Kirschner Humanmedizin an der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Salzburg. Er arbeitete als Turnusarzt in Oberndorf und sammelte während seiner Studienzeit Erfahrung in Krankenhäusern in Istanbul sowie in Tokio. Darüber hinaus war Kirschner jahrelang ehrenamtlich im Bereich Notfallmedizin für das Rote Kreuz tätig. Bereits 2017, noch in der Phase der Ideenentwicklung für das weltweit erste Fitnesscenter für mentale Stärke, stieß der gebürtige Salzburger zum Team von Anima Mentis und bekleidete nach der Gründung des Unternehmens 2018 in Wien die Position des Chief Product Officers. Seit April 2020 ist er Geschäftsführer der Anima Mentis Fitness GmbH sowie der Schwestergesellschaft Emotional Data Extension Development & Licensing GmbH.



3

Fotos: Chiara Milo (1), Tim Walker (2-4)

# Als Vorbilder und Inspiration dienen dem Geschäftsführer des Healthcare-Unternehmens Anima Mentis unter anderem sein Vater, Mutter Teresa – und fleißige Ameisen.

## 12 Fragen an Peter Kirschner.



*Was wollten Sie als Kind werden?*  
Arzt.

*Was bedeutet Glück für Sie?*

Glück bedeutet, genau das zu denken und das zu machen, was ich in diesem Moment will.

*Welches Buch haben Sie zuletzt gelesen?*

Die 1%-Methode von James Clear.

*Gibt es ein Lebensmotto, das Sie verfolgen?*

„Spiritum nolite extinguere“: Lösche den Geist nicht aus.

*Mit wem würden Sie gerne einen Tag lang tauschen?*

Wenn sie denn noch leben würde, dann mit Mutter Teresa.

*Was war Ihr bisher größter Erfolg?*

Meine persönliche Weiterentwicklung.

*Gibt es etwas, das Sie schon immer ausprobieren wollten, sich bisher aber nicht getraut haben?*

Ja, einen Fallschirmsprung.

*Was motiviert Sie, tagtäglich aufzustehen?*

Das Wissen, dass man jeden Tag etwas Neues erschaffen kann.

*Welche Persönlichkeit inspiriert Sie?*

Mein Vater.

*Wenn Sie ein Tier wären, welches wären Sie dann und warum?*

Ich wäre gerne eine Ameise. Erstens sie lebt im Kollektiv, sie kann extrem viel schleppen und Ameisen sind super organisiert.

*Worüber haben Sie zuletzt gelacht?*

Über mich selber.

*Was ist das Verrückteste, das Sie je in ihrem Leben getan haben?*

Eine Survival-Tour in Schweden.



Dieses Bild könnte einem Katalog für schicke Anzüge entsprungen sein. Wer weiß, vielleicht sattelt Peter Kirschner auch noch zum Model um.

# Die Zeit

Sie haben Lebenserfahrung, Ausdauer und konkrete Ziele. Vielfach widerlegt, ist die mangelnde Lernbereitschaft und -fähigkeit der sogenannten Best Ager ein gängiges Vorurteil. Dabei können gerade die späteren Berufsjahre zum lehrreichen Abenteuer werden.



# ist reif



TEXT BETTINA OSTERMANN • FOTO ADOBE STOCK/FOKUSSIERT



Was 50+ vom Studieren 50+ lernen kann? Z. B. Durchhaltevermögen, Geduld und kritisches Denken.

**A**ktives Lernen in Form eines Studiums war bis vor wenigen Jahren vermeintlich noch der jüngeren Generation vorbehalten. Inzwischen mischen sich immer mehr Lernwillige über 50 Jahre unter ihre Kommilitonen. Für sie handelt es sich dabei aber keineswegs um ein „Seniorenstudium“, „Studium Generale“ oder „Gasthörerstudium“, wie es lange Zeit für ältere Studieninteressierte bezeichnet wurde. Die Generation 50+ verfolgt mit einem Studium konkrete Ziele wie berufliches Vorankommen oder nochmal eine Umorientierung in den letzten Jahren bis zur Pension. Doch oft wird gerade dieser Generation nachgesagt, dass sie sich mit dem Erlernen von neuen Inhalten schwerer tut als die Jüngeren. Ist dem wirklich so?

Fakt ist: Jeder Mensch ist anders und jeder Mensch lernt auch anders. Davon ist Frauke Kempner, Fachdozentin für Digital Education und Leadership an der SRH Fernhochschule überzeugt. „Während der eine gut auswendig lernen kann, muss sich der andere die Inhalte eines Textes schriftlich selbst zusammenfassen, mit Textmarkern arbeiten oder auch Kommentare und Merkhilfen an den Rand schreiben. Das hat grundsätzlich nichts mit einer Generationen- oder Alterszugehörigkeit zu tun, aber es lassen sich durchaus Unterschiede im Generationenlernen beobachten.“

### Lern-Snacks – das „Brain (Fast) Food“ der jüngeren Generationen

„Diese Unterschiede lassen sich recht gut an dem Wort ‚Information‘ festmachen“, erklärt Kempner. „Die jüngere Generation hat oftmals das Problem des Informationsoverflow. Ständig ploppen WhatsApp- oder TikTok-Benachrichtigungen auf, das Warten auf den Bus muss bei Instagram genauso gepostet werden wie der Bad-Hair-Day. Das führt dazu, dass das Gehirn schnell mit Informationen überladen ist, die wenig Platz für Neues lassen. Dies macht sich besonders dann bemerkbar, wenn Lernstoff, z. B. für eine Prüfung, über einen längeren Zeitraum gemerkt werden muss.“ Aus diesem Grund ist bei der jüngeren Generation das Lernen über mehrere Stunden, inklusive dem Abschotten im eigenen Zimmer, kaum noch en vogue. Vielmehr sollte der Lernstoff in überschaubare Happen gegliedert sein, möglichst viele Sinne gleichzeitig ansprechen und Informationen auf das Nötigste reduzieren. Lernerfolge müssen schnell sichtbar sein, sonst ist es mit dem Interesse oder auch der Disziplin beim Lernen schnell vorbei. Dazu gehört auch, dass der Lernstoff seitens des Lehrpersonals ansprechend aufbereitet sein muss. Strukturierte Lernpfade, einzelne Module und kleine Schritte, schnelle Erfolge und einfache Sprache sind Elemente, die gerade bei der jüngeren Generation dafür sorgen, dass Wissen

und Inhalte förmlich nebenbei erlernt werden können und somit keinen Stress verursachen. Handelt es sich um größere und komplexere Inhalte, so wird auch häufig die Taktik des Auswendiglernens angewandt, ohne Sinn und Inhalt zu verstehen. Ganz nach dem Motto: Vier gewinnt! Es reicht, um die Prüfung zu bestehen.

### Lernen als Komplettmenü

Ältere Studierende setzen demgegenüber auf konservative Lernmethoden. Dazu gehört z. B. das Aufschreiben von Vokabeln, das Hinterfragen von Inhalten und Fremdwörtern, wenn Sie etwas nicht verstehen, oder die penible Auseinandersetzung mit Regeln und Theorien. Sie wollen das System hinter den Fachinhalten verstehen und sich nicht mit „das ist nun mal so“ abspeisen lassen. Das kostet in der Regel Zeit und das Lernen dauert somit länger. Deshalb wird sich gerade bei der Generation 50+ „Zeit zum Lernen“ genommen. „Lernen ist für diese Generation ein Luxusgut“, so die Fachdozentin. „Meistens verbindet sie damit ein konkretes Ziel. Das kann das berufliche Vorankommen in den letzten Jahren bis zur Pension, ein persönliches Interesse für Fächer, die man als junger Mensch vielleicht nicht studieren wollte oder konnte, oder tatsächlich nochmal die berufliche Umorientierung sein. Die Kinder sind aus dem Haus, Kredite sind abbezahlt, nach 30 Jahren im Beruf möchte man vielleicht noch mal was anderes machen oder ist sogar aus gesundheitlichen Gründen dazu gezwungen.“ Studierende 50+ haben mehr als die jüngere Generation den Anspruch, das Gelernte direkt in die Praxis zu übertragen. Zu lernende oder neue Inhalte versuchen sie im Gegensatz zur jüngeren Generation mit Erfahrungen aus dem eigenen Berufsleben zu verknüpfen. Bei einer neuen Theorie wird sofort überlegt, wo ihnen das Phänomen bereits im Alltag begegnet ist.

### Wer lernt besser, 50– oder 50+?

„Dass sich die ältere Generation im Lernen schwerer tut, halte ich für einen Irrglauben“, resümiert Kempner. „Vielmehr lässt sich hinterfragen, was die jüngere Generation gerade in dieser Hinsicht noch von den Älteren lernen kann. Ich denke da an Faktoren wie Durchhaltevermögen, Geduld oder kritisches Denken. In Vorlesungen freue ich mich über jeden älteren Teilnehmenden, der aus der beruflichen Praxis komplexe Theorien mit eigenen Beispielen anreichert und anderen, jüngeren Studierenden damit zugänglicher machen kann“, so die Dozentin. Die jüngere Generation muss vielfach erst lernen zu lernen. Dies geschieht nicht mal eben so nebenbei, durch YouTube-Videos, Learning-Snacks und Auswendiglernen im Bus. Lebenslanges Lernen ist kein Produkt, sondern ein Prozess, welcher gerade in unserer Gesellschaft ein großes Luxusgut darstellt und auch genauso gesehen werden sollte.



2



3

### Demografischer Wandel am Arbeitsmarkt

Ein wichtiger Indikator für die zunehmende Bedeutung der Weiterbildung 50+ ist der demografische Wandel, denn ein immer größerer Teil der Bevölkerung besteht aus älteren Menschen. Der Grund dafür ist, dass immer weniger Kinder zur Welt kommen, während die Menschen gleichzeitig immer älter werden. Zahlreiche Berechnungen gehen davon aus, dass in wenigen Jahren fast die Hälfte der Arbeitskräfte über 40 Jahre alt sein wird.

„Im Jahresdurchschnitt 2021 waren 1,1 Millionen der unselbstständig Beschäftigten 50 Jahre und älter, das sind 29 Prozent aller unselbstständig Beschäftigten“, informiert Mathieu Völker, Pressesprecher des österreichischen Arbeitsmarktservice AMS. „Der Anteil an den vorgemerkten Arbeitslosen betrug 33 Prozent, rund 111.000 dieser Altersgruppe waren 2021 arbeitslos vorgemerkt. Seit dem Jahr 2010 hat sich in dieser Altersgruppe die Arbeitslosigkeit mehr als verdoppelt, die Beschäftigung jedoch liegt um zwei Drittel über dem Niveau von 2010. Während die Beschäftigung junger Menschen zurückgeht, stieg sie seit 2010 in der Altersgruppe der 25- bis 49-Jährigen nur wenig.“

In Anbetracht des Fachkräftemangels sind Unternehmen gefordert, geeignete Weiterbildungskonzepte für ältere Mitarbeiter:innen zu entwickeln.

### Ältere Beschäftigte sind für die Wirtschaft unverzichtbar

Die Weiterbildung dieser Altersgruppe wird auch beim AMS als wichtige Maßnahme eingestuft, denn ältere Arbeitnehmer sind für die österreichische Wirtschaft vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung unverzichtbar. „Weiterbildung stellt zwar prinzipiell für alle Altersgruppen eine Notwendigkeit dar, für die Altersgruppe 50+ ist sie aber auch deswegen wichtig, weil mit zunehmendem Alter körperliche Beeinträchtigungen oder lang andauernde psychische Belastungen die bisherige berufliche Tätigkeit erschweren können und eine Umschulung nahelegen könnten“, so Völker. „Tendenziell werden ältere Arbeitnehmer:innen am Arbeitsplatz weniger einbezogen, was auch dazu führt, dass sie weniger Weiterbildungen erfahren. Auch in Anbetracht des aktuellen Fachkräftemangels ist Betrieben anzuraten, gemeinsam mit ihren älteren Mitarbeiter:innen passende Weiterbildungskonzepte zu entwickeln, um sie als Arbeitskräfte erhalten zu können.“

In diesem Zusammenhang stellen ältere Arbeitskräfte beim AMS eine besondere Zielgruppe dar, die auch gezielt gefördert wird. „Besonders zu erwähnen ist hier die ‚Qualifizierungsförderung für Beschäftigte‘, die sich

### WIE SIE ÄLTERE MITARBEITENDE ERFOLGREICH WEITERBILDEN

#### ■ Betonen Sie die Bedeutung von älteren Beschäftigten für das Unternehmen

Viele Ältere haben das Gefühl, dass sich Weiterbildung in ihrem Alter nicht mehr lohnt. Machen Sie Ihren Beschäftigten klar, dass sie auch bzw. gerade in einem fortgeschrittenen Alter von großer Bedeutung für Ihr Unternehmen sind.

#### ■ Zeigen Sie die persönlichen Vorteile einer Weiterbildung auf

Haben ältere Mitarbeitende das Gefühl, auch persönlich von der Weiterbildung zu profitieren, fördert das deren Motivation. Beziehen Sie die Best Ager in die Auswahl der gewünschten Weiterbildung mit ein und lassen Sie sie mitentscheiden, welche Kompetenzen sie sich aneignen möchten.

#### ■ Bauen Sie Hürden ab

Haben ältere Mitarbeitende Befürchtungen, die Weiterbildung nicht zu schaffen, lehnen Sie das Angebot vielleicht ab. Zum Beispiel, weil sie sich nicht mit den digitalen Technologien auskennen, die für die Durchführung benötigt werden. Oder weil sie gerade zu viel zu tun haben. Sorgen Sie im Vorfeld der Weiterbildung dafür, dass der Teilnahme nichts entgegensteht.

#### ■ Bieten Sie Möglichkeiten zum Erfahrungsaustausch

Zertifikate sind älteren Beschäftigten nicht mehr so wichtig wie Jüngeren. Stattdessen sind sie viel eher an wirklicher Lernerfahrung, einem angemessenen Lerntempo und dem Austausch mit Jüngeren interessiert. Bilden Sie Lern tandems zwischen jüngeren und älteren Mitarbeitenden und geben Sie allen die Chance, sich neue Lerntechniken anzueignen.

#### ■ Sprechen Sie gezielt ältere Beschäftigte mit einer eher geringen Vorbildung an

Diese Mitarbeitergruppe muss häufig stärker zu einer Weiterbildung motiviert werden als jene mit einer höheren Vorbildung. Dabei gilt es, gezielt zu besprechen, an welchem Punkt angesetzt werden kann, um ein gemeinsam festgelegtes Ziel zu erreichen.

Quelle: KOFA (Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung)



Liebe zum Lernen: Mit Mitte 50 haben Eva und Andreas Hasler ein Masterstudium an der FH Burgenland abgeschlossen.

speziell der Personengruppe der Arbeitskräfte ab 50 widmet“, erklärt Völker. „Bei dieser Förderung werden 50 Prozent der Kurskosten sowie ab der 25. Kursstunde 50 Prozent der Personalkosten übernommen.“

### Reife Leistung

Auf der Suche nach der lebendigen Freude am lebenslangen Lernen sind wir auf Eva und Andreas Hasler gestoßen. Das Ehepaar hat gemeinsam schon vieles gemeistert. 36 Jahre Beziehung, drei erwachsene Kinder und anspruchsvolle Jobs. Mit Mitte 50 haben beide an der FH Burgenland ein Masterstudium absolviert. Eva Hasler, seit 20 Jahren als Selbstständige in der IT-Branche tätig, studierte „Business Process Engineering & Management“. Andreas Hasler, in der Finanzbranche tätig, absolvierte den Masterstudiengang „Cloud Computing Engineering“.

Der gemeinsamen Sponson auf Schloss Esterházy machte Corona zwar einen Strich durch die Rechnung, dennoch: „Die Studienzeit war spannend und abwechslungsreich. Mein Mann und ich haben es genossen, in unserem Wochenendzimmer im Studierendenheim eine Auszeit vom Alltag zu bekommen“, erinnert sich Eva Hasler. Für sie vergingen die zwei Jahre wie im Flug, auch wenn es nicht immer leicht war. „Die Abschlussarbeit war schon wirklich ein großer Brocken“, beschreibt sie. „Wir haben es beide auch sehr ernst genommen und uns viel Mühe gegeben“. Spannend war für die dreifache Mutter auch, „dass wir ganz anders mit unseren Kindern über Schule und Studium sprechen konnten – alle aus derselben Perspektive als Lernende.“ Für Andreas Hasler hat sich das Studium vor allem inhaltlich bezahlt gemacht. „Ich bin für den Onlineauftritt der Firma verantwortlich und kann nun viel aktuelles und neu gewonnenes Wissen aus dem Bereich Cloud-Computing in meine Arbeit integrieren.“ Fasziniert habe ihn auch, von den jungen Studienkolleginnen und -kollegen so gut akzeptiert worden zu sein. „Ein Studium hält jung, das ist klar.“

BO





**100€**  
**Büchergutschein**

Details zur Aktion finden Sie unter [ars.at/Jahresstart](https://ars.at/Jahresstart)  
Aktion gültig bis 28. Februar 2022

## Ausbildung starten und Büchergutschein sichern

Wählen Sie u. a. aus

- Ausbildung zum zertifizierten HR-Manager | Start: 7. März 2022, Wien & online
- Ausbildung zum zertifizierten Vergaberechtxperten | Start: 28. Februar 2022, Wien
- Ausbildung zum zertifizierten Compliance Officer | Start: 2. Mai 2022, Wien
- Ausbildung zum zertifizierten USt-Experten | Start: 25. März 2022, Wien
- Lehrgang Betriebswirtschaft | Start: 1. März 2022, Wien
- Lehrgang Immobilienbewertung | Start: 2. März 2022, Wien
- Animal Assisted Leadership Design | Start: 22. April 2022, nähe St. Pölten

**JETZT ENTDECKEN**

[ars.at/Jahresstart](https://ars.at/Jahresstart)

+43 (1) 713 80 24-0 | [office@ars.at](mailto:office@ars.at)



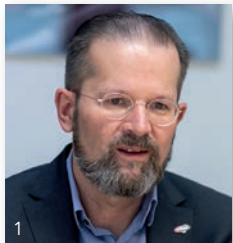
Die letzten zwei Jahre haben die Aus- und Weiterbildungsbranche auf die Probe gestellt. Wie Institute mit dieser Herausforderung umgegangen sind und wie sie in die Zukunft blicken.

## Flexibel und agil durch die Krise.

### FRANZ-JOSEF LACKINGER

#### Geschäftsführer BFI Wien

Am BFI Wien ist schon seit Jahren eine zunehmende Nachfrage nach E-Learning spürbar. Corona hat diesen Trend nicht ausgelöst, aber verstärkt. Dem tragen wir mit einem stetig wachsenden E-Learning-Portfolio Rechnung: Vom Sprachtraining in 22 Sprachen über zahlreiche Bachelor- und Masterstudien bis hin zu über 100 Mikrozertifikaten und Diplomlehrgängen – vieles ist schon rein online absolvierbar.



Trotz der aktuellen Popularität von E-Learning wird unser Schwerpunkt – vor allem im Technikbereich – aber auch künftig im Präsenzunterricht liegen. Handwerklich-

technische Fertigkeiten können immer noch am Besten in der Werkstatt unterrichtet werden.

Im Hinblick auf den Arbeitsmarkt sind vor allem „nachhaltige“ Kompetenzen im Kommen. D. h., Elektro- und Installationstechnik und Co. Aber auch Softwareentwicklung, Supply-Chain-Management oder Logistik boomen im „Green Jobs“-

Kontext. Dieses Überthema und die voranschreitende Digitalisierung werden uns noch Jahre begleiten und neue Anforderungen an die Menschen stellen, die nur durch „lebenslanges“ Lernen bewältigbar sind. Weiterbildung wird also weiter an Bedeutung gewinnen. ■

### GUNTHER FÜRSTBERGER

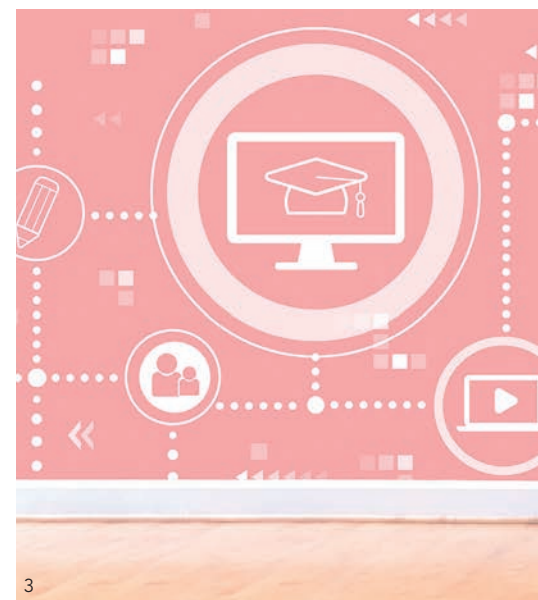
#### Geschäftsführender Gesellschafter MDI Management Development GmbH

Die Lockdowns haben unser Immunsystem als Organisation aufgebaut. Da es kaum mehr Planungssicherheit gibt, haben wir uns entschieden, unseren Kunden anzubieten, immer auch kurzfristig zwischen Präsenz-, Online- und Hybriddurchführung zu wählen. Das ist mittlerweile mit überschaubarem Aufwand machbar.

Mit der richtigen Technik und Methodik funktioniert jedes Weiterbildungsthema



online gut: Auch die sozialen Bedürfnisse werden immer besser erfüllt. Trotzdem freuen wir uns auch über persönli-



che Begegnungen in real life, wo wir mit allen fünf Sinnen wie gewohnt interagieren können.

Angesichts der Anforderungen der neuen Arbeitswelt haben wir in der Führungskräfteentwicklung einen Paradigmenwechsel vollzogen. Früher wurde in Blended-Learning-Programmen und somit in Wasserfall-Projekten gedacht. Jetzt hat Agilität auch in der Personalentwicklung den Durchbruch geschafft. Kurzfristige Anpassung, die Lernenden als Gestaltende und kontinuierliche Lerntechnologieinnovationen gewährleisten Effektivität.

Die rasch voranschreitende Konstruktion der hybriden Welt, des Metaversums, ermöglicht enorme Chancen für die Weiterbildungsbranche. Wir gestalten unsere Arbeitsplätze und Lernräume in hybride Begegnungszonen um und bauen unser Virtual-Reality-Portfolio aus. ■

## Paradigmenwechsel

»Früher wurde in Blended-Learning-Programmen und somit in Wasserfall-Projekten gedacht. Jetzt hat Agilität auch in der Personalentwicklung den Durchbruch geschafft. Kurzfristige Anpassung, die Lernenden als Gestaltende und kontinuierliche Lerntechnologieinnovationen gewährleisten Effektivität.«

Gunther Fürstberger, MDI Management Development GmbH

## Vorlieben im Wandel

»Inzwischen gibt es einen beträchtlichen Teil unserer Kundinnen und Kunden, die bewusst Onlinevarianten wählen. Ob das nach dem Ende der Coronapandemie so bleibt, wird sich zeigen.«

Florian Karnutsch, The Cambridge Institute



### ARMAND KAÁLI-NAGY

**Geschäftsführer, ÖPWZ – Österreichisches Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeits-Zentrum**

Im ÖPWZ verstehen wir Weiterbildung umfassender, also nicht nur klassische Kurse und Seminare. Es geht um Wissen und Know-how, das geteilt wird – bis März 2020 bei uns ganz klassisch in Präsenz und vereinzelt online. Diese Formate im Schulungsbereich wie auch in unseren ÖPWZ-Foren, den Management-Netzwerken, wurden langfristig geplant und organisiert. Gemeinsam mit unseren Kunden haben wir die Schritte ins digitalisierte Learning unternommen und sind von Telefonkonferenzen mit bis zu 650 Teilnehmenden innerhalb weniger Wochen zu Onlineschulungen gekommen. Kurze, knackige, relevante Inhalte bildeten am Beginn den Kern unserer Onlineweiterbil-

dungen und wurden sukzessive erweitert. Natürlich kann man Präsenzformate schlecht 1:1 in das virtuelle Lernen umsetzen. Aber gemeinsam mit unseren Trainern haben wir die Adaption gemeistert. Jetzt bieten wir relevantes Wissen angepasst an den Inhalt und die Zielgruppe in Präsenz, bei Onlineschulungen, mit Blended-Learning-Formaten, aber auch in hybriden Formen erfolgreich an. Unsere Kunden nehmen das sehr gut an und schätzen die dadurch ermöglichte Flexibilität. Meist ist die Aufmerksamkeitsspanne vor dem Bildschirm geringer als im Seminarraum. Das ist eine Herausforderung für die Trainer, aber wir haben sehr gute Erfahrungen gemacht, wenn man von Beginn an die Zuhörer zu Teilnehmern macht.

Remote Arbeiten, flexibles Arbeiten, hybrides Arbeiten – das wird selbstverständlich auch die Aus- und Weiterbildung beeinflussen. Im ÖPWZ haben wir schon damit begonnen, dies in das Angebot einfließen zu lassen. Damit bieten wir mehr Lernformate an, die kurzen Impulse haben stark zugenommen und die Flexibilisierung in der Kombination von Inhalten haben wir ausgebaut. ■



### FLORIAN KARNUTSCH

**Managing Director, The Cambridge Institute**

Seit vielen Jahren schon hatten wir unser Programm auch in dualer Methode angeboten, also in einer Mischung aus Online-

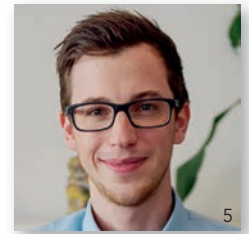
und Präsenzunterricht. Im März 2020, während des Lockdowns, konnten wir den Unterricht somit sehr rasch auf 100 Prozent online umstellen. Wir hatten keinen einzigen ausgefallenen Kurstag und konnten alle Kundenwünsche bedienen.

Der Bedarf hat sich seitens der Inhalte ja nicht wirklich verändert, aber viele Firmen sehen inzwischen auch die Vorteile eines guten Englisch-Online Trainings. Im Sprachtraining geht das, bei kleinen Gruppen, wirklich gut. Es wird aber langfristig um die Qualität in der Umsetzung gehen, denn die neue Situation erfordert mehr denn je die qualitative Sicherung des Ergebnisses. Und das sehen wir bei uns durchaus als Wettbewerbsvorteil. Inzwischen gibt es einen beträchtlichen Teil unserer Kundinnen und Kunden, die bewusst Onlinevarianten wählen. Ob das nach dem Ende der Coronapandemie so bleibt, wird sich zeigen. Jedenfalls sind wir am Cambridge Institute bestens gerüstet. ■

### MICHAEL SWOBODA

**Geschäftsführer, ETC – Enterprise Training Center GmbH**

Die ETC war technisch, methodisch und pädagogisch bereits vor Corona gut auf Virtual Classroom, Hybrid-Learning und neue Methoden vorbereitet. Schon seit 2012 bieten wir unseren Teilnehmer:innen ETC>live an, um live, aber virtuell an unseren Trainings teilnehmen zu können. Seit 2014 haben wir unsere eigene Lernvideo-Plattform, für die wir in unserem eigenen Produktionsstudio Training-Nuggets erstellen. Aktuell haben wir über 50.000 aktive User und es werden täglich mehr. Corona war ein Boost für unsere Digital-Skills-Angebote, vor allem bei der Akzeptanz auch von Online-only-Produkten wie zum Beispiel unserer aktuellen „Cloud Academy“. Hier können IT-Interessierte sehr kostengünstig Wissen zu Cloud Computing aufbauen, und das dann sogar inklusive international anerkanntem



Microsoft-Zertifikat als Abschluss. Vor allem unsere ETC-eigenen On-Demand-Trainings haben sich in den letzten Monaten als sehr beliebt erwiesen: Die Videos sind wie Nuggets aufbereitet, d. h., kleine Wissenshäppchen. Der/Die Kunde:in kann selbst entscheiden, ob er drei, vier, fünf oder zehn auf einmal konsumiert, je nachdem wie groß der Wissenshunger ist bzw. wie viel Zeit er/sie hat. Ein großer Pluspunkt ist neben der Ortsunabhängigkeit auch die Zeitunabhängigkeit: Lernen, was, wann und wo ich will, so wie ich bei Netflix die Wahl habe.

Was wir in unserem daily Business stark merken, ist die Dynamik der sich schnell ändernden Anwendungen. Früher hat ein Hersteller alle paar Jahre eine neue Version seiner Software herausgebracht, heute passiert das im Extremfall alle paar Wochen. Unsere Kund:innen erwarten natürlich, dass die Trainer:innen und die Inhalte am neuesten Stand sind. ETC hat das nötige Know-how und auch den Team Spirit, um auch diese Herausforderung zur vollsten Zufriedenheit all unserer Kunden zu meistern.

Abgesehen von der Schnellebigkeit der IT-Branche, wird es in den kommenden Jahren Herausforderung und Chance gleichzeitig, allumfassende Programme anzubieten: Kund:innen erwarten sich nicht nur IT-spezifische Fachtrainings, sondern eine optimale Zeiteinteilung,

zertifizierte Inhalte und auch einen guten Inhalts-Mix (manchmal sogar z. B. Cloud-Anwendungen, ge-



## Über Herausforderungen im Wettbewerb

»Eine häufige Schranke in den Möglichkeiten ist der Datenschutz, der von österreichischen Unternehmen sehr ernst genommen wird, jedoch mittlerweile zu Wettbewerbsnachteilen führt.«

Udo Traussnigg, FH CAMPUS 02



paart mit Wissen zu Zeitmanagement, Teamfähigkeit und mehr)! ETC hat diese Programme bereits heute optimal auf die Unternehmensbedürfnisse hin angepasst, und das mit der Flexibilität, die gefordert wird im Angebot. Fakt ist, dass wissende und motivierte Mitarbeiter:innen der wesentliche Wertfaktor und Erfolgsfaktor für Unternehmen sein werden – und wir sind der richtige Partner dafür!

### UDO TRAUSSNIGG

#### Studiengangsleiter FH CAMPUS 02

Als der erste Lockdown im März 2020 verkündet wurde, konnten wir die Lehre innerhalb von zwei Tagen von Präsenz auf online umstellen, was für unsere berufsbegleitenden Studierenden bedeutet hat, dass kein einziger Lehrveranstaltungstag ausgefallen ist. Dabei haben wir von Anfang an vor allem auf Videokonferenzen mit MS Teams gesetzt und haben den bestehenden Lehrveranstaltungsplan der Präsenzlehre aufrecht gehalten und synchron online abgewickelt. Wir haben viel Zeit in das Testen und Dokumentieren unterschiedlicher Set-ups investiert und dabei sowohl auf technische als auch didaktische Aspekte geachtet. In den ersten Tagen und Wochen haben wir den Fokus auf die Wissensvermittlung gelegt, danach auf die Leistungsfeststellung. Besonders positiv war die Zusammenarbeit von



Lehrenden und Studierenden bei der laufenden Verbesserung der Onlinelehre. Zusätzlich wurden Angebote wie Greenbox und

digitales Flipchart installiert und zur Verfügung gestellt.

Unser ZHD (Zentrum für Hochschuldidaktik) an der FH CAMPUS 02 recherchiert und testet laufend neue Werkzeuge und Methoden, stellt diese dann in einem Newsletter vor und bietet Dokumentationen auf der Website sowie persönliche Unterstützung. Abgesehen von der Wahl der richtigen Tools hat sich gezeigt, dass Besprechungen, Übungsabende und Wiederholungen gut online durchgeführt werden können, praktische Laborübungen hingegen nicht ersetzbar sind und Interak-

tionen online wesentlich geringer oder nur mit größerem Aufwand machbar sind.

Unsere Curricula werden in kleinerem Umfang laufend angepasst sowie alle fünf Jahre umfassend überarbeitet und dabei aktiv Wirtschaft und Wissenschaft eingebunden. Zusätzlich wurden neue Studiengänge, wie z. B. Smart Automation entwickelt. Gerade in technischen Studiengängen betrifft die Herausforderung, am Stand der Dinge zu sein, nicht nur die Theorie, sondern auch deren praktische Umsetzung in Laboren, weshalb 2021 unser neues House of Automation den Vollbetrieb aufgenommen hat. Zu den Herausforderungen und Chancen der nächsten Jahre zählen sicher die laufende Adaptierung der Lehre in Hinblick auf die sich ändernden vorhandenen Digitalkompetenzen der Studierenden, dazu der Ausgleich unterschiedlicher Bildungsniveaus aufgrund von Covid-19 und die Anerkennung non-formaler Kompetenzen. Wir laufen

Gefahr, dass der zunehmende Arbeitskräftebedarf die Notwendigkeit der Höherqualifizierung verdrängt. Dazu werden die Angebote immer vielfältiger und internationaler, es wird somit immer schwieriger, den perfekten Anbieter für seine Bedürfnisse zu finden. Eine häufige Schranke in den Möglichkeiten ist der Datenschutz, der von österreichischen Unternehmen sehr ernst genommen wird, jedoch mittlerweile zu Wettbewerbsnachteilen führt. ■

#### STEFAN SAGL

**Leiter Kommunikation Donau-Universität Krems**

Mit Fokus auf berufs begleitendes Studieren war die Universität für Weiterbildung Krems bereits vor

den Herausforderungen rund um



## LEADERSHIP HORIZON CONFERENCE

Was brauchen Führungskräfte und Ihre Teams zukünftig, um hybrid erfolgreich zu sein? Das erfahren Sie auf der LEADERSHIP HORIZON CONFERENCE in Wien & online am 02.06.2022!

Leadership ist gefordert wie schon lange nicht mehr. Unsere Arbeitswelt ist hybrid geworden und es braucht somit auch Führungskräfte, die damit umgehen können. Zielgruppe für diesen Event sind daher alle Führungskräfte, da es kaum noch jemanden gibt, der nicht hybrid arbeitet. Darüber hinaus HR-Verantwortliche und Organisationsentwicklungsberater, die diese enorme Transformation der Führungskultur mitgestalten. Es wird ein intensiver, mit Inspirationen gefüllter Tag, dem ein ausgelassener Sommerabend mit guten Drinks, Musik und Tanz am Ufer der Alten Donau folgt. Aufgrund des hybriden Charakters des Events, ermöglichen wir auch eine interaktive Onlineteilnahme. Zudem wird der gesamte Tag in englischer Sprache ablaufen. Damit stellen wir sicher,



dass die international aktuellsten Entwicklungen ohne Filter geteilt werden können.

#### Spannende Keynotes:

- David Burkus, International Speaker & Best Selling Author: Wie man hochleistungsfähige Remote- und Hybridteams aufbaut.
- Dr. Kilian W. Wawoe, VU University Amsterdam: Forschung über die Folgen von Homeoffice unter Tausenden von Angestellten.
- Dr. Barbara Covarrubias Venegas, New Ways of Working & Learning Expert: Was können wir vom Tanzen für hybride Führung in einer komplexen Welt lernen

- Michael Faschingbauer, Erfinder von Effectuation: Über die Kraft, die entsteht, wenn man handelt statt immer nur zu planen.

- Simon Beck, Senior Consultant Leadership Development HAUFE: Leadership & Collaboration – mit einem neuen Rahmen in die „neue Normalität“

Auch unser Kooperationspartner BENE wird mit Florian Moritz das Thema „Future of Work“ sowie neue und intelligente Arbeitsumgebungs-lösungen für Führungskräfte aufgreifen.

Early-Bird-Ticket jetzt sichern!  
[www.leadership-horizon.com](http://www.leadership-horizon.com)

## Der richtige Mix aus Online & Präsenz

»Es gilt, die richtige Balance aus Online- und Präsenzlernen zu finden, damit die Teilnehmer:innen passend für sich genau die Weiterbildungsangebote nutzen können, die sie möchten. Blended Learning – also die sinnvolle Kombination von digitalem Lernen und Präsenzlernen – ist gekommen, um zu bleiben.«

Tatjana Baborek, WIFI Österreich

» Covid-19 bestens mit den Möglichkeiten und Chancen von Onlinelernen vertraut. Durch zusätzliche Investitionen in modernste Technologien, die innovative Ausstattung der Seminarräume für hybride Lernszenarien sowie die Erweiterung der didaktischen Methoden wurde Weiterbildung im virtuellen Raum weiterentwickelt. Die spezifischen Anforderungen von erwachsenen Lernenden werden durch unsere Studienmodelle stets berücksichtigt. Dies zeigt auch eine aktuelle Auswertung unseres internen Qualitätsmanagements: Rund 80 Prozent unserer Studierenden bewerten die vorläufige Umstellung der physischen Präsenzlehre auf Onlinelehre als sehr gut oder gut. Gerade in herausfordernden Zeiten ist deutlich erkennbar, dass die traditionelle Teilung der Lebensabschnitte in „Ausbildung – Studium – Erwerbstätigkeit“ weicht. In Anbetracht der Anforderungen der neuen Arbeitswelt ist uns die Gestaltung neuer (Weiter-)Bildungswege ein großes Anliegen. Unsere forschungsgeleitete Lehre ermöglicht es Berufstätigen, sich durch Wissen einen Vorsprung zu sichern und sich Kompetenzen für die Zukunft zu erarbeiten. Mit zunehmend modularen Bildungsangeboten, mehr Flexibilität und Optionen für Weiterbildungsinteressierte werden Weiterbildung und Lernen an den österreichischen Universitäten zukünftig zu einer neuen und notwendigen Selbstverständlichkeit werden. ■

### STEFAN FISCHER

#### Leiter Qualitäts- und Projektmanagement der KMU Akademie & Management AG

Die Studierenden an der KMU Akademie & Management AG konnten bereits vor

Ausbruch der Pandemie völlig zeit- und ortsunabhängig ihrem Studium (BSc, MBA, MSc, DBA/Dr.) in Kooperation mit der Middlesex University nachgehen. Insofern ergab sich keine wesentliche Veränderung. Vielmehr war in dieser von Ungewissheit geprägten Zeit die Erleichterung bei uns und unseren Studierenden groß, dass uneingeschränkt weiter studiert werden konnte. Das vorhandene, flexible Onlinekonzept hat sich vollends bewährt. Kurzerhand wurde gemeinsam mit der



Middlesex University die Online-Open-Book-Prüfung entwickelt und eingeführt – damit gelang es, alle Prüfungen ortsunabhängig anzubieten. Flexibilität ist das Gebot der Stunde, auch im Bereich der akademischen Bildung. Wir versuchen seit jeher, auf die aktuellen Anforderungen am Arbeitsmarkt einzugehen, und dementsprechend werden immer neue Studienangebote gemeinsam mit der Middlesex University entwickelt. Weiters ist es mehr denn je erforderlich, flexible Angebote für Menschen zu schaffen, welche sich neben Beruf und Familie akademisch weiterbilden möchten. ■

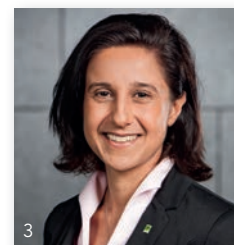
### TATJANA BABOREK

#### Institutsleiterin WIFI Österreich

Wer sich jetzt weiterbildet, hat in den aktuell wirtschaftlich herausfordernden Zeiten die besten Voraussetzungen. Generell gilt: Soweit es didaktisch möglich und sinnvoll ist, werden je nach Infektionsge-



schehen die Weiterbildungen online absolviert. Dies gilt übrigens auch für Prüfungen, die in den letzten beiden Jahren vielfach virtuell absolviert wurden. Generell ist davon auszugehen, dass die Nachfrage nach digitalen Lernangeboten durch die gemachten Erfahrungen im Zuge der Pandemie nachhaltig steigen wird. Gleichzeitig haben Kundinnen und Kunden aber auch die Vorteile des Präsenzlernens verstärkt zu schätzen gelernt. Es gilt, die richtige Balance aus Online- und Präsenz-



lernen zu finden, damit die Teilnehmer:innen passend für sich genau die Weiterbildungsangebote nutzen können, die sie

möchten. Blended Learning – also die sinnvolle Kombination von digitalem Lernen und Präsenzlernen – ist gekommen, um zu bleiben. Die Teilnehmer:innen haben die flexiblere Variante des modernen Lernens mit unterschiedlichen Lernformaten sehr positiv angenommen. Zukunftsorientierte Angebote zur beruflichen Aus-



und Weiterbildung müssen auch den rasanten Veränderungen in der Arbeitswelt Rechnung tragen. Unter dieser Prämisse kommen die WIFIs den Lernenden und der neuen Normalität mit einer maßgeschneiderten digitalen Business-Strategie punktgenau entgegen. Auf Unternehmens- wie auch Erwerbstätigenseite sprechen vor allem die wegfallende Anreise und die damit einhergehende Zeit- und Ressourcenschonung stark für die Nutzung digitaler Bildungsangebote. ■

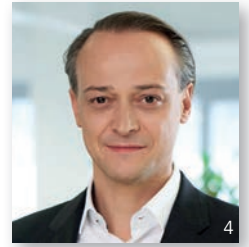
#### RICHARD MELBINGER

##### Geschäftsführer ARS Akademie

Für die sich generell rasant entwickelnde Arbeitswelt war Covid-19 ein Einschnitt und Katalysator. In der ersten Phase der Pandemie war es uns daher wichtig, komprimiertes Wissen anzubieten, das akute Fragestellungen beantwortet und einfach anwendbares Wissen vermittelt hat.

Durch Homeoffice und Führen auf Distanz bedarf es weiterer neuer Kompetenzen. Dies bedeutet Weiterbildungsbedarf bei Digitalisierung und Datenschutz, aber auch

bei Führungskompetenzen. Gerade in diesem Bereich ist die Umstellung auf den Virtual Classroom nicht immer einfach, da sich manche didaktischen Methoden nicht 1:1 übertragen lassen. Doch zeigt sich hier eine Chance für die Zukunft. Denn auch wenn der Fokus künftig wieder vermehrt auf Präsenzveranstaltungen liegen wird, sind wir als ARS Akademie jetzt gut für Onlineformate gerüstet. Unsere Kundinnen und Kunden können nun von einer ausgewogenen Kombination von Online-, Hybrid- und Präsenzformaten und deren spezifischen Stärken profitieren. ■



# KEEP CALM AND LEARN ENGLISH

Kostenlose Einstufung  
und Beratung  
unter  
01 / 59 56 111  
cambridge.at



**THE CAMBRIDGE INSTITUTE**

English for Life

Sprachinstitut und Prüfungszentrum



Erstmals studieren mehr als 1.000 Frauen an der FH Technikum Wien. Mit einem neuen Mentoring-Programm will Österreichs Fachhochschule für Technik an Erfolge wie diesen anknüpfen.

## Yes, WeCanTech.

**D**ie FH Technikum Wien blickt auf einen erfreulichen Semesterstart im Herbst 2021: Erstmals wurde die Schallmauer von 1.000 eingeschriebenen Studentinnen durchbrochen. Auch die „Chefetage“ wird zunehmend weiblich. Neben Gabriele Költringer als Mitglied der Doppelgeschäftsführung ist seit 1. September 2021 Sylvia Geyer die neue Rektorin der FH Technikum Wien. Darüber hinaus startet die Hochschule das neue Programm „WeCanTech“, mit dem gezielt Frauen in MINT-Studiengängen gefördert und ausgezeichnet werden.

**Studentinnen: 1.000er-Marke erreicht**  
Mit dem Wintersemester 2021/22 sind erstmals mehr als 1.000 Studentinnen an der FH Technikum Wien inskribiert, exakt 1.127 Frauen – das sind rund 22 Prozent aller Studierenden an der Fachhochschule und an der Technikum Wien Academy, der hochschuleigenen Weiterbildungs- und Digitalisierungs-Akademie. Die FH Technikum Wien setzt seit Jahren auf Maßnahmen, um Frauen vermehrt an Technik und technische Studienrichtungen heranzuführen sowie



### Role Models vor dem Vorhang

»Mit dem WeCanTech Award zeigen wir, dass Frauen in unterschiedlichen technischen Bereichen erfolgreich studieren und dass Frauen ihren beruflichen Werdegang mit einer technischen Ausbildung optimal starten können.«

Gabriele Költringer, Geschäftsführerin der FH Technikum Wien

Rahmenbedingungen zu gestalten, die speziell Studentinnen unterstützen. Ob sich Mädchen und junge Frauen für eine technische Ausbildung oder ein technisches Studium entscheiden, hängt auch davon ab, ob es entsprechende Vorbilder gibt. Deshalb wird jetzt das Programm „WeCanTech“ gestartet. >>>



# hernstein

Wir verstehen Leadership

# STÄRKEN SIE IHRE FÜHRUNGS- KRAFT

Hernstein Trainings und  
Programme 2022:  
praxiswirksam und  
zukunftsorientiert.

PRÄSENZ  
UND  
ONLINE



**WKO** WIEN  
WIRTSCHAFTSKAMMER WIEN

WWW.HERNSTEIN.AT

### » WeCanTech – Mentoring & Award

Die FH Technikum Wien betreibt seit 2006 verschiedene Initiativen für die Förderung von Studentinnen und Kollaboration mit Role Models aus der Wirtschaft. Das neue WeCanTech-Mentoring-Programm ist ein weiteres starkes Instrument, um junge Frauen mit berufs- und branchenerfahrenen Kolleginnen zu verknüpfen. WeCanTech-Mentoring wird für zehn Studentinnen aus Master-Studiengängen nach dem ersten Studienjahr ausgeschrieben. Es gibt fünf Plätze für herausragende Leistungen und fünf weitere mit dem Schwerpunkt Vereinbarkeit von Kind(ern) und Studium. Die erste Ausschreibung fand im Herbst 2021 für das Studienjahr 2021/22 statt. Die Bewerbungen werden durch die Jury, bestehend aus Gabriele Költringer, Sylvia Geyer und der verantwortlichen Equality-Managerin Nicole Sagmeister, ge-



3

reicht. Die Mentees haben die Chance, mit erfolgreichen Technikerinnen aus namhaften Firmen der MINT-Industrie in Kontakt zu treten. Das Programm wird zwischen den Studentinnen und den Mentorinnen individuell gestaltet. Ziel ist der gegenseitige Erfahrungsaustausch zu Themen wie Karrieremöglichkeiten, Branchen-Know-how u. v. m., aber vor allem auch die Möglichkeit, persönliche Kontakte in den Unternehmen zu knüpfen.

#### Auszeichnung für herausragende Leistungen und die Vereinbarkeit von Kind(ern) und Studium

Der WeCanTech Award ist eine Auszeichnung für zehn außergewöhnliche Studentinnen aus den Bachelor- und Masterstudiengängen der FH Technikum Wien. Auch hier werden herausragende Leistungen und die Vereinbarkeit von Kind(ern) und Studium als Grundlage herangezogen. „Mit diesem Award zeichnen wir hervorragende Studentinnen aus und holen sie als Role Model vor den Vorhang. Durch die Ehrung der Gewinnerinnen mit 1.000 Euro zeigen wir, dass Frauen in unterschiedlichen technischen Bereichen erfolgreich studieren und dass Frauen ihren beruflichen Werdegang mit einer technischen Ausbildung opti-

mal starten können. Damit wollen wir die Zahl weiblicher Studierender weiter erhöhen und Technik noch stärker als attraktive Ausbildung positionieren“, erklärt Gabriele Költringer. Der von der UNESCO ausgerufene „Internationale Tag der Frauen und Mädchen in der Wissenschaft“ am 11. Februar 2022 ist an der FH Technikum Wien Anlass für einen feierlichen Event zur Überreichung der Auszeichnungen, bei dem Unterstützer:innen, Mentorinnen und Managerinnen der Hochschule zusammen-treffen werden.

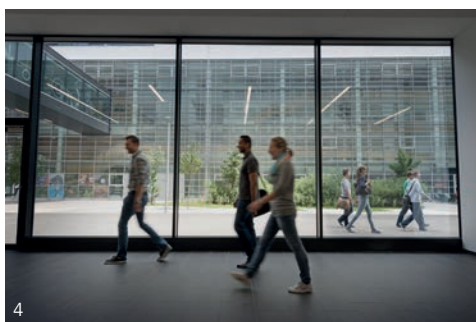
BO

#### INFO-BOX

##### Über die FH Technikum Wien

Die FH Technikum Wien ist Österreichs Fachhochschule für Technik und Digitalisierung. Seit ihrer Gründung im Jahr 1994 hat sie über 13.000 Absolvent:innen hervorgebracht. Aktuell werden mehr als 5.000 Studierende in 30 Bachelor- und Master-Studiengängen sowie sechs Master-Lehrgängen und einem akademischen Lehrgang zu Spitzenkräften für die Wirtschaft ausgebildet. Die FH ist ein Netzwerkpartner des FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie.

[www.technikum-wien.at](http://www.technikum-wien.at)



4



5



6

FHWIEN DER WKW

Die führende Fachhochschule für Management und Kommunikation verpasst ihren Weiterbildungsprogrammen für Berufstätige einen neuen Markenauftritt und baut diese Angebotsschiene aus.

# Neu: Vienna Management Academy

■ Lebenslanges Lernen ist für heutige ArbeitnehmerInnen ein Muss. Wer Erfolg im Beruf haben will, sollte seine Qualifikationen laufend weiterentwickeln – und das mit einem anerkannten Zertifikat belegen können. Die FHWien der WKW bietet seit 2014 akademische Weiterbildungsprogramme für Berufstätige an. Ab sofort präsentiert die Fachhochschule diese Angebote unter dem Dach einer neuen Marke: der Vienna Management Academy. Ihr Motto lautet: „From good to great!“. In Zukunft soll diese Angebotsschiene ausgebaut werden – mit einem Schwerpunkt auf den Themen Management, Kommunikation und Marketing, digitale Transformation, Nachhaltigkeit und Immobilien. Damit reagiert die FHWien der WKW auf das wachsende Interesse an Weiterbildungen, die fit für den nächsten Karrieresprung machen.

## Hoher Anteil von Lehrenden aus der Wirtschaft

„Die FHWien der WKW ist Österreichs führende Fachhochschule für Management und Kommunikation. Unsere Studienangebote sind ausgesprochen praxisorientiert: Zwei Drittel unserer Lehrenden sind Fach- und Führungskräfte aus der Wirtschaft“, erklärt Geschäftsführer Michael Heritsch. „Diese enge Vernetzung mit den Unternehmen macht die Vienna Management Academy zum idealen Anbieter von Hochschullehrgängen für Menschen, die mitten im Arbeitsleben stehen und beruflich aufsteigen wollen. Auch immer mehr AbsolventInnen unserer Bachelor- und



Masterstudiengänge nutzen die akademischen Weiterbildungsangebote im Sinne des lebenslangen Lernens.“ Mit bisher rund 1.700 AbsolventInnen in diesem Bereich und derzeit etwa 800 Studierenden ist die FHWien der WKW unter Österreichs Fachhochschulen der zweitgrößte Anbieter von Weiterbildungsprogrammen für Berufstätige.

## Studium, Beruf und Privatleben vereinbaren

Die Hochschullehrgänge der Vienna Management Academy sind maßgeschneidert für Berufstätige. Die Präsenzlehre findet geblockt freitags und samstags statt. Dank des Fernlehreanteils von rund 50 Prozent kann ein Teil des Studiums zeit- und ortsunabhängig absolviert werden. „Mit dieser Organisationsform erleichtern wir es unseren Studierenden, Weiterbildung, Job und Familie unter einen Hut zu bringen“, betont Wolfgang Vrzal, der Leiter der Vienna Management Academy. Für den Austausch mit Lehrenden und KollegInnen bieten die Hochschullehrgänge dennoch genügend Gelegenheiten. „Viele Studierende bestätigen uns, dass sie von der Vernetzung mit Fach- und Führungskräften aus der eigenen Branche, aber auch aus anderen Bereichen besonders profitieren“, so Vrzal weiter.

## Weiterbildungsstudium als Karrieresprungbrett

Neben dem Beruf einen Hochschullehrgang zu beginnen, will gut überlegt sein. Doch es gebe gute Gründe dafür, ist Wolfgang Vrzal überzeugt: „Durch ein Weiterbildungsstudium kann man sich persönlich und fachlich weiterentwickeln. Das bringt unser Claim ‚From good to great!‘ auf den Punkt. Für viele Studierende wird der Abschluss zum Karrieresprungbrett. Denn durch die Weiterbildung können sie die Praxis, die sie im Berufsleben schon erworben haben, mit einem theoretischen Fundament auf Hochschulniveau untermauern.“



## RÜCKFRAGEN & KONTAKT

### Vienna Management Academy by FHWien der WKW

1180 Wien, Währinger Gürtel 97

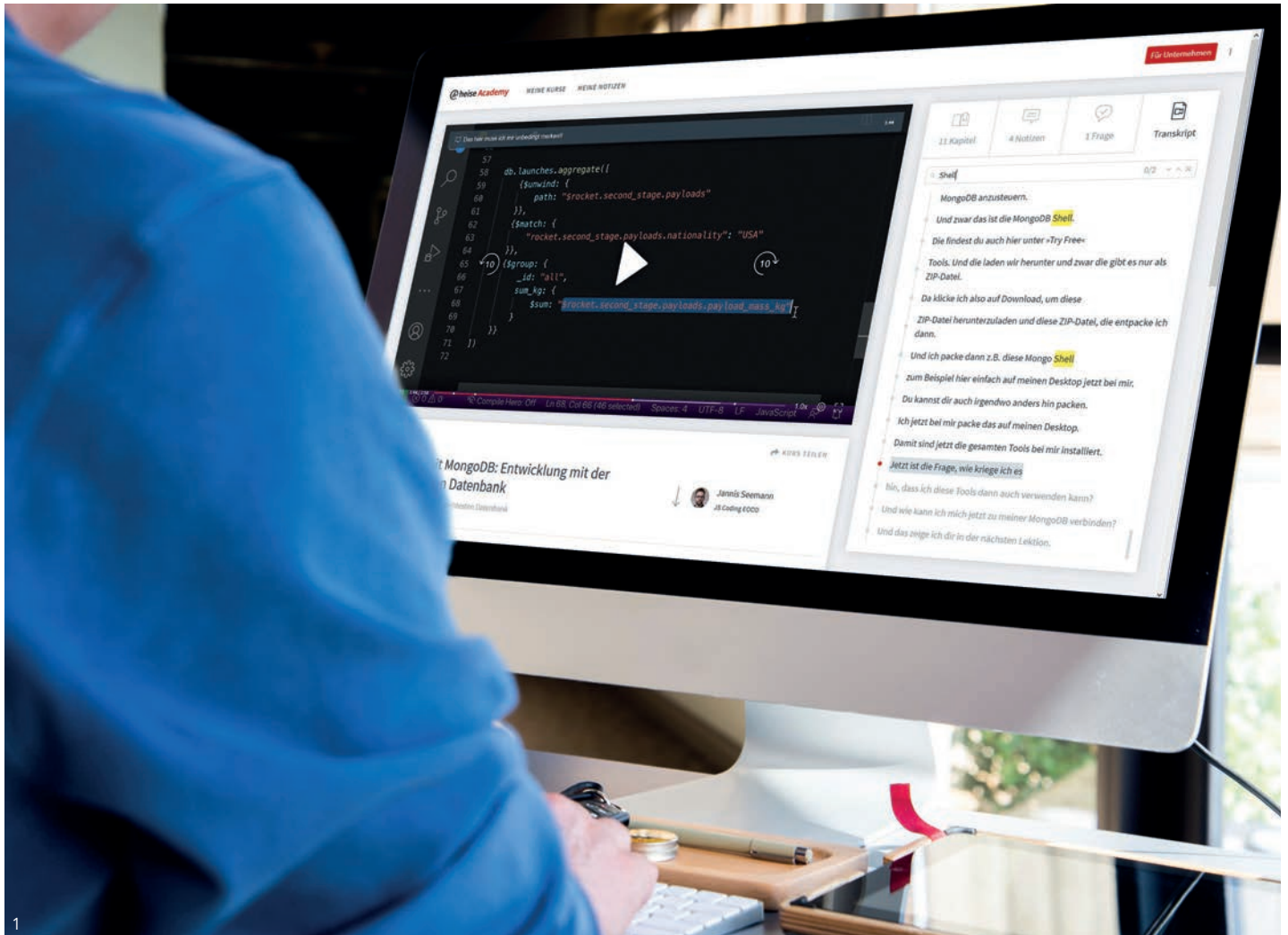
Tel.: +43/1/476 77-5755

weiterbildung@fh-wien.ac.at

[www.vienna-management-academy.at](http://www.vienna-management-academy.at)



FHWien-Geschäftsführer Michael Heritsch (2) und Wolfgang Vrzal, der Leiter der Vienna Management Academy (3)



Was moderne digitale Weiterbildungstools können müssen, um Talente zu fördern, Fachkräfte zu binden und künftigen Geschäftserfolg zu sichern, weiß Daniel Kalbeck von Codeversity.

## Wachstum durch Wissen.

**D**igitales Lernen boomt und bekommt einen immer größeren Stellenwert für Unternehmen, die das Wissen ihrer Mitarbeiter:innen als Chance für künftiges Wachstum begreifen. Fachkräftemangel und starke Fluktuation

sind oft hausgemacht. Innerbetriebliches Wissensmanagement und -vermittlung (Knowledge Management und Corporate Education) und die laufende berufliche Weiterbildung sind nicht erst seit der Pandemie wichtig. Aber diese hat uns nun endgültig gezeigt, dass digitales

Arbeiten und digitale Weiterbildung nicht nur funktionieren können, sondern auch gekommen sind, um zu bleiben. Homeoffice, Remote Working und digitale Zusammenarbeit haben mit den entsprechenden Tools gut funktioniert – und könnten noch viel mehr leisten.

### Warum digital weiterbilden?

Unternehmen, die beim Wissenstransfer glauben, ihre Mitarbeiter:innen mit simplen Videoaufzeichnungen von Vorträgen und PDF-Versionen von Skripten abholen zu können, sind auf dem falschen Weg. Corporate Education muss ein Weg der vielfältigen Medien, Kanäle und Möglichkeiten sein. Denn: Lernen erfordert Höchstleistungen vom Einzelnen. Daher ist es von zentraler Bedeutung, neues Anwendungswissen in digitaler Form möglichst praxisrelevant, gehirn- und lerntypgerecht aufzubereiten, sonst kann es kaum langfristig verankert und nachhaltig angewendet werden. Funktionierendes Corporate-Knowledge-Management ist für den Erfolg eines Unternehmens ungemein wichtig. Was passiert, wenn ein:e Mitarbeiter:in erkrankt oder sich als Kontaktperson in Quarantäne befindet? Gehen essenzielle Informationen verloren, wenn die Belegschaft in Kurzarbeit ist oder ein Angestellter das Unternehmen gar verlässt? Fragen, mit denen sich viele Unternehmen aktuell verstärkt beschäftigen müssen.

### Aktive und hybride Lernformen ermöglichen

Die Digitalisierung des Wissenstransfers kann vor allem in Umbruchszeiten für Kontinuität des allgemeinen und spezifischen Wissens eines Betriebs sorgen und die strukturierte Weitergabe ermöglichen. Sowohl zur Weiterbildung bestehender Mitarbeiter:innen als auch zur Einschulung neuer. Dafür braucht ein Unternehmen eine zentrale Plattform, über die Inhalte vermittelt werden. Essenzielle Voraussetzung dabei: Die MitarbeiterInnen müssen diese Inhalte aktiv erlernen können, anstatt sie nur passiv über sich „ergehen“ zu lassen. Hier kommt Corporate Education in all ihrer Vielfalt zum Zug: Und zwar mit Hilfe von interaktiven Videos, multimedialen Texten, spielerischen Quiz- und Microlearning-Formaten, Infografiken, Slidedecks, Magazinformaten oder eigenen Mini-Apps. Idealerweise auch mit zusätzlichen Kommunikations- und Rückkanälen, um ortsunabhängig ge-

meinsam mit Kolleg:innen zu lernen. Daraus kann auch hybrides Lernen entstehen: eine Mischung aus Präsenz-Lernen im Büro und digitaler Wissensvermittlung im Homeoffice oder von unterwegs.

### Richtige Form und Geschwindigkeit für jeden

Die Lösung liegt dabei in einer Verbindung von synchronen Lernformen (z. B. in Echtzeit und interaktiv per Videokonferenz im Online-Live-Training) und asynchronen Lernformen (z. B. selbstbestimmt im Onlinekurs, der zeitunabhängig jederzeit im eigenen Tempo erarbeitet werden kann). Das Wissen sollte dabei in kleinen Dosen – sogenannten Microlearning-Formaten – bereitstehen, die unabhängig gelernt, umgehend überprüft, geteilt und bei Bedarf mit persönlichen Notizen angereichert werden können.

### Adaptive und spielerische Lerninstrumente

Selbst lineare Inhalte wie Texte und Videobeiträge lassen sich aktiv gestalten und damit besser aufnehmen. Ehemals passive Medienformen erlangen ungeahntes Aktivierungspotenzial, wenn wir Geschwindigkeit, Abfolge und Detailgrad wählen, Inhalte durchsuchen, Kommentare hinzufügen und teilen, Wissen direkt überprüfen oder auch weitere

Medienformen frei wählen und kombinieren können. Aus Berieselung ohne Lerneffekt entstehen aktive Lerninstrumente, die helfen, Wissen zu erwerben und zu verankern. Werden diese Medienformen mit weiteren interaktiven und spielerischen Elementen – Stichwort Gamification – kombiniert und angereichert, kann der Lernende noch weiter aktiviert werden – etwa durch vielfältige Quizformate, direkte Verifikationsmodule zur Überprüfung des Gelernten oder Lernchallenges in der Gruppe. Denn: Je mehr wir unser Wissen spielerisch anwenden und verifizieren, desto nachhaltiger ist der Lernerfolg.

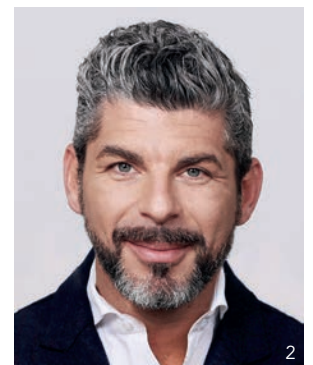
### Betriebliche Weiterentwicklung durch Wissen

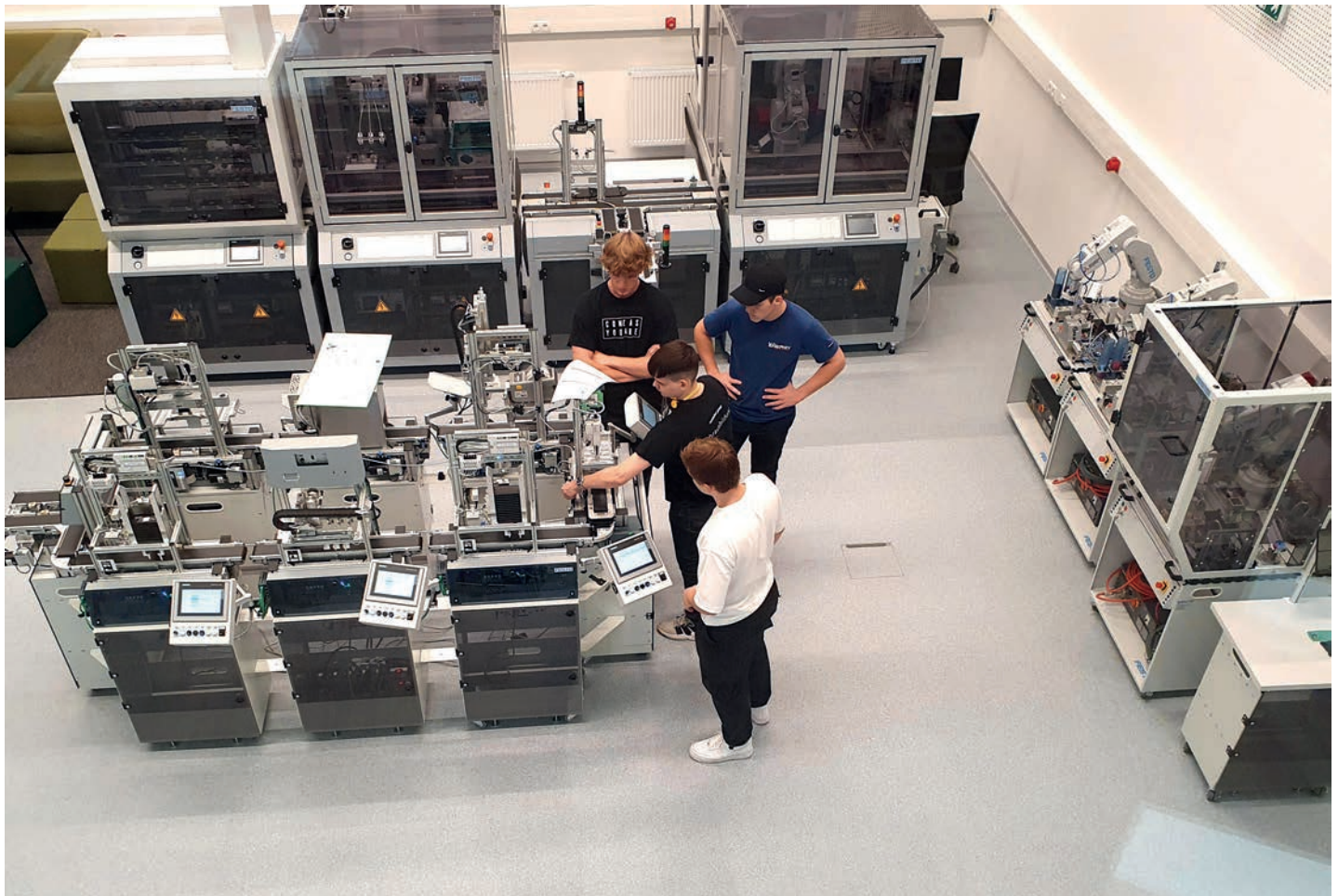
In das Wissen, die Weiterbildung und das aktive Karrieremanagement der MitarbeiterInnen zu investieren, ist zum einen eine Investition in den künftigen Erhalt des Unternehmens. Statt händelringend nach neuem Personal zu suchen, legt man den Fokus auf Fachkräfte und Talente in bestehenden Teams und die dort schlummernden Potenziale. Zum anderen sorgt ein gutes Weiterbildungsangebot bei Mitarbeiter:innen für ein positives Gefühl, wertgeschätzt zu werden, und stärkt die langfristige Bindung. Und das sind bekanntlich die besten Grundlagen für nachhaltigen Geschäftserfolg. DK

### INFO-BOX

#### Zur Person:

E-Learning-Experte Daniel Kalbeck erforscht und entwickelt seit 25 Jahren digitale Lösungen und interaktive Systeme. Er ist Gründer und Geschäftsführer von Codeversity ([www.codeversity.com](http://www.codeversity.com)), einem Softwareanbieter für digitale Weiterbildungslösungen, neuartige Onlineakademien und adaptive Lernmanagement-Systeme. Mit den Lösungen des Wiener Unternehmens lassen sich innerbetriebliche, akademische und individuelle Aus- und Weiterbildungsangebote über digitale Plattformen umsetzen. Codeversity realisierte unter anderem die IT-Lernplattform heise Academy und arbeitet mit der European Systemic Business Academy (ESBA) an einer neuartigen Onlineplattform für systemische Unternehmens- und Teamentwicklung, die im dritten Quartal 2022 unter der Marke „Sycademy“ gelauncht wird.





Um den Anforderungen der modernen Industrie gerecht zu werden, setzt das Wifi Dornbirn auf Lernsysteme von Festo. Damit soll ein Quantensprung in die digitale Zukunft gelingen.

## Lernen 4.0.

**A**lles wird digitaler. Die reale und die virtuelle Welt verschmelzen zusehends – im täglichen Leben und auch in der Industrie – Stichwort Industrie 4.0. Die Fertigung wird smarter und zunehmend selbstadaptierend. Höchste Flexibilität und Losgröße 1 werden angepeilt. Das geht nur mit viel neuer Technik und dem entsprechenden „Gewusst wie“. Aus- und Weiterbildung wird damit zum zentralen Erfolgsfaktor.

### Innovative Lernsysteme und Vernetzung sind gefragt

Industrie 4.0 braucht Aus- und Weiterbildung 4.0 – sonst wird das nichts. Davon ist Rainer Ostermann, Geschäftsführer von Festo Österreich, überzeugt: „Technologie alleine reicht für die Fabrik der Zukunft nicht – wir brauchen dringend entsprechend ausgebildete Technikerinnen und Techniker, die vernetztes Know-how und den richtigen Spirit mitbringen.“ Moderne Lernsysteme

müssen das Beste vom Besten sein, Spitzentechnologie an Bord haben, wie sie auch in der Industrie zum Einsatz kommt, und entsprechend didaktisch aufbereitet sein. Nur so können Erfahrungen aufgebaut und die Begeisterung geschürt werden. Darum setzen immer mehr Bildungsinstitutionen und Unternehmen bei ihrer Aus- und Weiterbildung auf regionale Zusammenarbeit. „Vernetzung ist gefragt – auf digitaler Ebene und auch im realen Leben. >>>

# KARRIERE? VOLLAUTOMATISCH!

- Bachelorstudiengang Smart Automation
- Bachelorstudiengang Automatisierungstechnik
- Masterstudiengang Automatisierungstechnik-Wirtschaft

## DAS STUDIUM AN DER SCHNITTSTELLE

Die Automatisierungstechnik verbindet Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau und Wirtschaft. Die Herausforderung bei der Automation technischer Prozesse liegt darin, zwischen den meist gegenläufigen Aspekten von Zeit, Kosten, Qualität, Ressourcen und Umwelt ein Optimum herzustellen.

Das **berufsbegleitende Bachelorstudium Automatisierungstechnik** ist stark interdisziplinär auf technisch operative Tätigkeiten ausgerichtet. Zusätzlich ermöglicht der hohe Anteil an Wahlfächern im Studium die ideale Verknüpfung von Beruf und Studium.

Das **Vollzeit-Bachelorstudium Smart Automation** wird vollständig in englischer Sprache durchgeführt und ist auf unterschiedlichste Aspekte der Informatik und Elektronik fokussiert.

Das **Masterstudium Automatisierungstechnik-Wirtschaft** bildet Führungskräfte für die Wirtschaft aus. Ziel ist es, Management- und/oder Entwicklungstätigkeiten in bzw. für Unternehmen im In- und Ausland in hohem Maße eigenverantwortlich auszuführen.

Die Absolvent\*innen sind sowohl für große Industrieunternehmen als auch für die vielen Mittelbetriebe mit spezialisierten Produkten hoher technologischer Reife interessant.

## STUDIUM UND BERUF

Den Studierenden wird ermöglicht, das Studium parallel zur beruflichen Tätigkeit zu absolvieren oder in diese einzusteigen. Berufserfahrung und berufliche Tätigkeit sind aber nicht erforderlich.

## FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Studierende bearbeiten Aufgabenstellungen im Rahmen von Projekt-, Bachelor- und Masterarbeiten. Darüber hinaus werden für Unternehmen einerseits die klassische Auftragsforschung und -entwicklung, andererseits Projekte im Rahmen von Förderungen, maßgeblich von Lehrenden, abgewickelt.

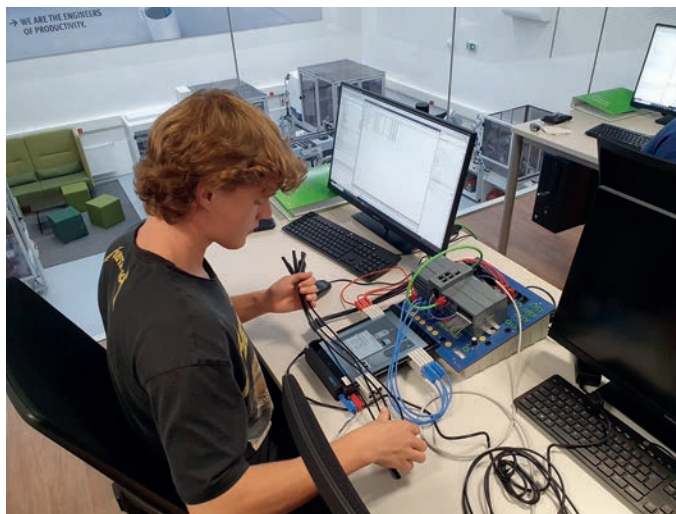
### Forschungsschwerpunkte:

- Industrielle Messtechnik und Messplatzautomatisierung
- Virtuelle Methoden und Simulation in der Entwicklung mechatronischer Systeme
- Prozessoptimierung unter Verwendung von drahtlosen Kommunikationstechnologien
- Energietechnische Optimierung
- Entwicklung von Prototypen und Demonstratoren
- Produkt-, Prozess- und Anlagenentwicklung

	BACHELORSTUDIENGANG Smart Automation	BACHELORSTUDIENGANG Automatisierungstechnik	MASTERSTUDIENGANG Automatisierungstechnik-Wirtschaft
Organisationsform	Vollzeit, berufsermöglichend	Berufsbegleitend	
Studienbetrieb	Montag bis Mittwoch	Freitagnachmittag und Samstag	
Studienort	Graz	Graz und Murau/Murtal	Graz
Studienbeitrag	€ 363,36 pro Semester zuzüglich ÖH-Beitrag (dzt: € 20,70)		
Semesterstart	Mitte September bzw. Ende Februar		
Studienplätze/Jahr	25	58	33
Studiendauer	6 Semester (17 Wochen/Semester)		3 Semester (17 Wochen/Semester)
Abschluss	Bachelor of Science in Engineering, BSc		Diplomingenieur*in, Dipl.-Ing., DI
ECTS	180 Credits		90 Credits

Alle Termine und Detailinformationen finden Sie auf: [www.campus02.at/at](http://www.campus02.at/at)

FH CAMPUS 02: Körblergasse 126, 8010 Graz, Tel. 0316 6002-726, [at@campus02.at](mailto:at@campus02.at)



Tec2Screen: Ein multimedialer Lernbegleiter mit „Connect“-Verbindungsmodulen.



„Hands-on“ ist die Devise bei den Übungsstationen von Festo Didactic – so wird Lernen zum Erlebnis.

» Mit der neuen Lernfabrik setzt das Wifi in Dornbirn einen digitalen Impuls, der weit über Vorarlberg hinausreicht“, so Rainer Ostermann.

#### Bildungspartner für die Region

Das Wifi in Dornbirn ist ein wichtiger Bildungspartner für die gesamte Region. Mit dem neuen Lernsystem wird das noch einmal deutlich unterstrichen. In Vorarlberg sind viele namhafte Technologieunternehmen von Weltrang angesiedelt, die top Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter brauchen. Aus- und Weiterbildung in der neuen Lernfabrik ist die Grundlage dafür.

#### Praxis für die Praxis

„Hands-on“ ist die Devise bei den Lern- und Übungsstationen von Festo Didactic. So lassen sich zum Beispiel mit dem neuen CP-Lab im Wifi Dornbirn unterschiedlichste industrielle Aufgabenstellungen und Szenarien live erleben – vom

einzelnen Transferband bis hin zur kompletten Produktionsanlage mit verschiedenen Modulen und Arbeitsplätzen. Alles ist dabei hochgradig vernetzt, denn digitale Skills, wie Programmierung und Kommunikation quer durch alle Unternehmensbereiche, sind für die Fertigung der Zukunft unumgänglich.

#### 150 m<sup>2</sup> geballtes Know-how

Auf insgesamt rund 150 m<sup>2</sup> kommen neben dem CP-Lab nun unter anderem das Manufacturing Execution System MES4, MPS-Robotik-Stationen, der multimediale Lernbegleiter Tec2Screen, die 3D-Simulation Cirus und Festo LX zum Einsatz. Das ist ein digitales Lernportal, mit dem individuelle Lernerlebnisse für Lehrende und Lernende gestaltet werden können. Für das Wifi und die Kursteilnehmer ein Quantensprung in die digitale Zukunft. Von der Elektro-, Steuerungs- und Digitaltechnik über Mechanik und Robotertechnik bis hin zur SPS-Programmierung werden in Dornbirn nun Kurse mit Praxiseinheiten in der „Digitalen Lernfabrik“ angeboten.

Auch facheinschlägige Lehrabschlussprüfungen werden nun auf der neuen Anlage abgenommen. **BO**

#### INFO-BOX

##### Über Festo

Festo Österreich ist Marktführer in der Automation mit Pneumatik und Elektrik sowie der technischen Aus- und Weiterbildung. Das Unternehmen ist für den Vertrieb in Österreich zuständig und bildet zusätzlich die Drehscheibe für die mittel- und osteuropäischen Konzernaktivitäten sowie für die Produkt- und Systementwicklung. Zu Festo Österreich gehören 123 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – insgesamt beschäftigt Festo in 61 Ländern etwa 20.000 Personen. Mit rund 33.000 Katalogprodukten in einigen Hunderttausend Varianten nimmt Festo weltweit eine führende Rolle in der Industrie- und Prozessautomation ein. Festo erfand die Ventilinsel und hält rund 2.600 Patente. Jährlich investiert der Konzern rund 8 % seines Umsatzes (2020 rd. 2,84 Mrd. Euro) in Entwicklung und Forschung. In Österreich betreibt Festo eine eigene Forschungseinheit für industrielle Steuerungstechnik. Corporate Educational Responsibility: Das Familienunternehmen nimmt seine gesellschaftliche Verantwortung vor allem im Bildungsbereich sehr engagiert wahr – beispielsweise durch einen eigenen Bildungsfonds und die Vergabe von Experimentierboxen an Schulen.

[www.festo.at](http://www.festo.at)



#### Technologie alleine reicht nicht

»Technologie alleine reicht für die Fabrik der Zukunft nicht – wir brauchen dringend entsprechend ausgebildete Technikerinnen und Techniker, die vernetztes Know-how und den richtigen Spirit mitbringen.«

Rainer Ostermann, Geschäftsführer Festo Österreich



## ARS AKADEMIE

Die ARS Akademie feiert in diesem Jahr ihr 25-jähriges Jubiläum. Das Ziel der ARS Akademie ist nach wie vor dasselbe: Menschen und Unternehmen dabei zu unterstützen, sich weiterzuentwickeln. Dabei ist die ARS Akademie überzeugt: In einer angenehmen Atmosphäre lernt es sich besser.

## Weiterbildung mit dem Extraservice



■ Dass man leichter lernt, wenn man sich wohlfühlt, war der Gründerin der ARS Akademie, Elisabeth Vogl-Pillhofer, von Beginn an wichtig. Das spürt man auch, wenn man das Seminarzentrum gegenüber der Wiener Urania betritt. Nicht nur das historische Ambiente der Räumlichkeiten sticht dabei sofort ins Auge. An den Wänden kann man Kunstwerke aus verschiedenen Stilrichtungen bewundern.

Das lädt ein, zu verweilen, zum Beispiel bei einer Tasse Kaffee im Lounge-Bereich. Hier können sich die Teilnehmer entspannt mit Seminarkollegen und Referenten austauschen und vernetzen. Richard Melbinger, Geschäftsführer der ARS Akademie, weiß, dass gerade das Networking für viele Teilnehmer wichtig ist: „Die Diskussionen mit Gleichgesinnten über Branchenthemen oder Erfahrungen aus anderen Unternehmen sind besonders bereichernd und können dabei helfen, das gelernte Wissen zu vertiefen und so noch mehr Nutzen daraus ziehen zu können.“

Um Fragen und Wünsche abseits des Seminars sowie um das Wohl der Gäste kümmern sich engagierte Seminarbetreuer. Sie sorgen dafür, dass alles am richtigen Platz steht, lösen technische Probleme bei Onlineseminaren

und stehen als Ansprechpartner stets zur Verfügung. Für Richard Melbinger ist dies ein klarer Pluspunkt: „Sowohl Teilnehmer als auch Referenten schätzen diese persönliche Betreuung. Denn wenn sich kleine Probleme wie von selbst lösen, kann man sich voll und ganz auf das Seminar konzentrieren.“

### Bildung geht durch den Magen

Bereits früh setzte die ARS Akademie auf ein hauseigenes Restaurant inkl. eigens eingerichteter Showküche. Dort nehmen die Köche Antonio und Christian ihre Gäste täglich mit auf eine Reise nach Italien: traditionelle Antipasti, köstliche Pasta und andere mediterrane Gerichte. Doch auch bei einer Vorliebe für die österreichische Küche kommt man nicht zu kurz. Koch Antonio ist zudem ein begnadeter Pâtissier und überrascht gerne mit seinen neuesten Kreationen.

### Wissen macht Erfolg

Seit Beginn sind die Referenten der ARS Akademie Experten aus den jeweiligen Fachgebieten. Damit erhalten die Teilnehmer das Wissen direkt aus der Praxis sowie Updates zu Entwicklungen aus Wirtschaft, Logistik und Wissenschaft.

Um den Bedürfnissen der Teilnehmer noch besser entgegenkommen zu können, bietet die ARS Akademie zahlreiche Seminare auch online oder als Hybridveranstaltung an. Das schafft Flexibilität für die Teilnehmer, die an Seminaren auch vom Büro oder von zu Hause aus teilnehmen möchten.

Firmen mit speziellen Bedürfnissen bekommen Unterstützung bei der strategischen und operativen Weiterentwicklung der Mitarbeiter oder können sich ein individuelles Weiterbildungsangebot erstellen lassen.

[www.ars.at](http://www.ars.at)



### INFO-BOX

#### ARS Akademie: Facts & Figures

- Größter privater Fachseminaranbieter mit Veranstaltungen in allen Bundesländern
- 18.000 Teilnehmer pro Jahr mit mehr als 8.200 Teilnahmen im Virtual Classroom
- Ö-Cert-Qualitätsanbieter

Der Bildungs-Mobilfunker Educom ist nun als selbstständiger virtueller Mobilfunkanbieter aktiv und bringt gratis E-Learning und 5G an Schulen, Unis und private Bildungsinstitutionen.

**„Niemand darf von Bildung ausgeschlossen sein.“**



**M**it der Vision für erschwingliche digitale Bildung für alle hat sich educom mit Jahresbeginn 2022 zu einem vollumfänglichen, virtuellen mobilen Netzbetreiber (MVNO) gewandelt. Damit bekommt Österreich den ersten Mobilfunkanbieter, dessen Angebote exklusiv auf den Bildungsbereich ausgerichtet sind: Mit free e-learning macht educom allen Kunden den Zugang zu digitalen Bildungsangeboten von Schulen, Universitäten, Fachhochschulen und privaten Bildungsinstitutionen kostenlos zugäng-

lich. Datentransfer von und zu Bildungseinrichtungen belastet dabei das Datenvolumen des Tarifs nicht.

#### **Bildung als Fundament der Zukunft**

„Niemand darf aus Kostengründen von Bildung ausgeschlossen sein, jedes Kind hat das Recht auf Bildung. Dieses Millenniumsziel der UNICEF erweitern wir bei educom auf das Recht auf freie digitale Bildung. Für junge Menschen ist der Zugang zu Onlinebildung das Fundament ihrer Zukunft. Auch wenn es hochgestochen klingt: Wir sehen das Grund-

### **Das Recht auf Bildung**

»Für junge Menschen ist der Zugang zu Onlinebildung das Fundament ihrer Zukunft. Auch wenn es hochgestochen klingt: Wir sehen das Grundrecht auf Bildung als Auftrag und Antrieb für educom.«

Markus Müller, Gründer und CEO educom



recht auf Bildung als Auftrag und Antrieb für educom. Durch unlimitedes free e-learning machen wir den Zugang zu digitaler Bildung für alle leistbar. Das ist unsere Vision als Bildungsprovider“, sagt Markus Müller, Gründer und CEO von educom. „Studierende und junge Leute in Ausbildung sind die Treiber jeder technologischen Innovation. Gerade ihnen sollten wir als Gesellschaft die neueste Technologie zur Verfügung stellen, damit sie früh experimentieren und die Welt verändern können. Deshalb ist es für uns unabdingbar, hier Vorreiter zu sein und als erster MVNO Österreichs die neueste Mobilfunktechnologie 5G mit Bildungsrabatten anbieten zu können“, setzt Müller fort. educom ist als MVNO im Netz von Hutchison Drei Austria eingebunden, laut Ookla-Speedtest das schnellste 5G-Netz Österreichs.

#### Ehemaliger A1-CEO als Investor und Berater an Bord

Mit der Gründung als eigenständiger Betreiber erweitert educom seinen bis-



herigen Fokus von Universitäten und Fachhochschulen auf den gesamten Bildungs- und Ausbildungsbereich ab der Volksschule. In Österreich gibt es rund 1,1 Millionen Schüler, 390.000 Studierende, 120.000 Lehrer sowie rund 75.000 Lehrende an Unis und Hochschulen. 675.000 Familien haben ein Kind oder Kinder unter 15 Jahren und sind somit in digitaler Bildung involviert (Quelle: Statistik Austria). Als Investor und Inspirationsgeber bringt Boris Nemšić, früherer CEO der A1 Telekom Austria, seine reiche Erfahrung im Mobilfunkmarkt sowie seine breite internationale Expertise zur weiteren Entwicklung von educom ein.

„Die Zeit ist reif für einen Betreiber, der sich ganz auf die Bedürfnisse von jungen Menschen in der wichtigsten Phase ihres Lebens konzentriert – in der Schule, der Berufsausbildung oder einer Uni oder Fachhochschule. educom stellt die digitale Bildung ins Zentrum und kann so das beste Angebot für die speziellen Bedürfnisse dieser User entwickeln“, erklärt Nemšić sein Engagement für educom. **VM**

#### INFO-BOX

##### Die Highlights zum Start von educom als eigenständigem Bildungsmobilfunkner:

■ **Free e-learning:** Der Zugang zu Online-Bildungsangeboten ist in allen educom-Tarifen in voller Bandbreite gratis und unlimited, das dafür nötige Datenvolumen wird nicht verrechnet. Jede Session von und zur Uni, von und zur Schule, egal ob E-Mails, MS-Teams-Sessions o.ä. – bei educom werden E-Learning-Sessions bei allen Vertragstarifen nicht mehr vom Datenvolumen abgezogen. Über ein einfaches Onlineformular auf der educom-Webseite ([www.educom.at/free-elearning](http://www.educom.at/free-elearning)) können sich Bildungsstätten unbürokratisch und kostenlos für die Freischaltung anmelden.

■ **Erster MVNO-5G-Handytarif:** Erstmals können auch MVNO-Kunden das 5G-Datennetz am Handy nutzen – ein besonders attraktives Startangebot ab 15,96 Euro/Monat (vamos 5G in aktueller 2-Jahres-Variante unter Einrechnung des ersten Gratismonats) vor allem für tech-affine studentische User, free e-learning inklusive.

**[www.educom.at](http://www.educom.at)**

In Zeiten der Ungewissheit wenden sich Hochschulabsolventen von Start-up- oder internationalen Karrieren ab und bevorzugen die Jobsicherheit, die etablierte Unternehmen zu bieten haben.

## Junge Talente auf der Suche nach Sicherheit.

**E**ine jährliche Studie der daten- und erkenntnisgestützten Employer-Branding-Agentur Universum deckt die Motivation von Hochschulabsolventen beim Eintritt in die globale Arbeitswelt auf.

Der aktuelle Bericht für 2021 zeigt, dass Studenten nach wie vor ein hohes Einkommen vor allen anderen Arbeitgeberattributen bevorzugen, dass aber die Suche nach einem sicheren Arbeitsplatz für junge Talente stark an Bedeutung gewonnen hat.

### Amazon und IBM führen Rangliste an

„Eine Flucht in die Sicherheit ist typisch für einen wirtschaftlichen Abschwung, ebenso wie die Abkehr von risikoreicheren Unternehmen“, erklärt Richard Moseley, Chefstrategie bei Universum. „Das ist wahrscheinlich der Grund, warum etablierte Innovatoren mit einer nachgewiesenen Erfolgsbilanz wie Amazon und IBM die größten Gewinner in der Rangliste waren.“

In der weitreichenden Umfrage von Universum wurden die Studierenden gefragt, welche Arbeitgebermerkmale für sie am wichtigsten sind, wenn sie über eine zukünftige Beschäftigung nachdenken, und welche Arbeitgebermarken sie am meisten bewundern. Diese drei Aussagen fallen dabei auf:

- Junge Menschen setzen ihre persönlichen und beruflichen Prioritäten neu: Die Pandemie veranlasste Studierende dazu, ihre Ansprüche an einen Arbeitgeber und ihre Karriere neu zu bewerten.
- Für junge Talente ist eine Jetset-Karriere immer weniger attraktiv: Da die



Grenzen geschlossen und die internationale Mobilität deutlich schwieriger und unsicherer geworden ist, zeigen die Studierenden ein schwindendes Interesse an ausländischen Unternehmen und multinationalen Karrieren.

- Virtuelle Arbeitsformen können jüngere Arbeitnehmer benachteiligen: Virtuelle und hybride Arbeitsformen sind auf dem Vormarsch, aber die Personalverantwortlichen müssen aufpassen, dass sie nicht einen Einheitsansatz wählen – insbesondere bei jungen Talenten, die in virtuellen Arbeitsformen viele potenzielle Nachteile sehen.

### Neue Erkenntnisse für Führungskräfte

Mats Røjdmark, CEO von Universum, ist davon überzeugt, dass die neuen Erkenntnisse Führungskräften, die in einem reaktionären Modus feststecken, helfen werden. „Die Personalverantwortlichen stehen derzeit unter enormem Druck, zwischen kurzfristigen Reaktionen auf Covid-19 und langfristigen Veränderungen der Arbeitsplatzgrundlagen zu unterscheiden“, sagt Røjdmark. „Die Erkenntnisse von Studierenden aus den Bereichen Wirtschaft, Ingenieurwesen und IT sind für die Führungskräfte von entscheidender Bedeutung, wenn es darum geht, den Weg für das Jahr 2022 zu finden.“

VM

## CAMPUS 02 FACHHOCHSCHULE DER WIRTSCHAFT

*Automatisierungstechniker:in ist ein Job mit Zukunft – gerade in Zeiten von Fachkräftemangel und Industrie 4.0. Wer allerdings noch keine:r ist, muss es erst werden. NEW BUSINESS hat mit Studiengangsleiter Udo Traussnigg über die aktuellen und zukünftigen Möglichkeiten an der FH CAMPUS 02 gesprochen.*

## „Wir bilden die Wirtschaft von morgen.“

### ■ Die FH CAMPUS 02 bietet seit 1996 berufsbegleitende Studiengänge im Bereich Automatisierungstechnik an. Können Sie diese kurz beschreiben und welche Zielgruppen werden damit angesprochen?

Unser berufsbegleitender Bachelor-Studiengang „Automatisierungstechnik“ richtet sich primär, aber nicht zwingend, an Personen, die beruflich tätig sind. Die Höherqualifizierung bereits bestehender Mitarbeiter:innen steht damit im Fokus. Unter den Studierenden finden sich sehr viele HTL-Absolvent:innen. Einige kommen auch von HAK oder AHS. Einen signifikanten Anteil von einem Drittel stellen aber mittlerweile Studierende mit einem Lehrabschluss dar.

Nach dem sechssemestrigen Bachelor-Studiengang, dessen Schwerpunkt auf operativen, technischen Tätigkeiten liegt, haben die Absolvent:innen die Möglichkeit, sich über das anknüpfende Masterstudium „Automatisierungstechnik-Wirtschaft“ von der akademischen Fachkraft zur akademischen Führungskraft weiter zu qualifizieren.

### Im Wintersemester 2021/22 ist der Studiengang „Smart Automation“ gestartet. Was unterscheidet diesen von den anderen beiden?

Das Bachelorstudium „Smart Automation“ ist ein Vollzeitstudium. Da die Lehrveranstaltungen von Montag bis Mittwoch geblockt sind, sprechen wir dennoch von „berufsermöglichend“. Fachlich ist der Name Programm: Smart Automation soll als Titel zum Ausdruck bringen, dass es einerseits um die Automatisierungstechnik geht, die aus den drei Säulen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik und deren Verknüpfung besteht. „Smart“ bedeutet, dass der Fokus auf Informatik und auf Elektronik als Subdisziplin der Elektrotechnik liegt. Ziel ist, das große Thema der Digitalisierung, der Industrie 4.0, im Kontext der Automatisierungstechnik umzusetzen und zu positionieren. Ein weiterer großer Unterschied ist die Unterrichts-

sprache, denn dieser Studiengang wird zu 100 Prozent in englischer Sprache abgehalten. Damit möchten wir sowohl heimische Absolvent:innen fit für die internationalen Märkte machen, als auch internationalen Studierenden einen attraktiven Studienplatz bieten.

### Welche Zugangsvoraussetzungen müssen interessierte Studierende mitbringen, um sich für die Studiengänge zu qualifizieren?

Für die Bachelorstudien müssen Bewerber:innen die Matura bzw. die Berufsreifeprüfung abgelegt haben oder eine Studienberechtigungsprüfung absolvieren. All jene, die z. B. eine fachspezifische Lehre gemacht haben, können direkt bei uns kostenlose Zugangsprüfungen ablegen, in welchen deren Niveau in Deutsch, Englisch und Mathematik überprüft wird. Für den Studiengang „Smart Automation“ ist übrigens Englisch auf Maturaniveau völlig ausreichend.

Voraussetzung für unser Masterstudium ist der Abschluss eines technischen Bachelor- oder Diplomstudiums mit einem Anteil von 40 ECTS-Credits in den Fachbereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik.

### Sie haben es sich zur Aufgabe gemacht, Lehrabsolvent:innen zu einem Hochschulstudium zu ermutigen. Was macht diese Studierenden aus?

Wir haben die Erfahrung gemacht, dass Studierende mit einem Lehrabschluss einen sehr praktischen Zugang mitbringen. Sie haben ein Gefühl für Materialien, verschiedene physikalische Größenordnungen und können damit Ergebnisse sehr realistisch einschätzen. Sie sind aber vor allem jene, die es verstehen, theoretische Ideen im wissenschaftlichen Kontext relativ rasch in die Praxis umzusetzen.

Im sprachlichen Bereich und der vertiefenden Mathematik hingegen müssen einige noch ein wenig aufarbeiten, wobei wir sie mit eigenen Kursen unterstützen.



*FH-Prof. DI Dr. Udo Traussnigg,  
Studiengangsleiter FH CAMPUS 02*

### Mit Herbst 2022 werden Sie eine Dislozierung in der Region Murau/Murtal bieten. Welche Faktoren haben Sie zu dieser Premiere bewogen?

Ausschlaggebend war unser intensiver Kontakt zu Unternehmen in der Steiermark, insbesondere in der Region Murau/Murtal, die uns immer wieder die Thematik des Fachkräftebedarfs geschildert haben. Es hat sich gezeigt, dass viele Studierende am Ort ihres Studiums verbleiben, darum wollten wir ganz gezielt in die Zukunft dieser Region investieren. Entstanden ist das neue Angebot dann in Kooperation mit der Wirtschaftsinitiative „Kraft. Das Murtal“, das nun 15 zusätzliche Plätze im Studiengang „Automatisierungstechnik“ ermöglicht. Dem Start im Wintersemester 2022/23 blicken wir gespannt und mit großer Freude entgegen.

### RÜCKFRAGEN & KONTAKT

#### FH CAMPUS 02

#### Studienrichtung:

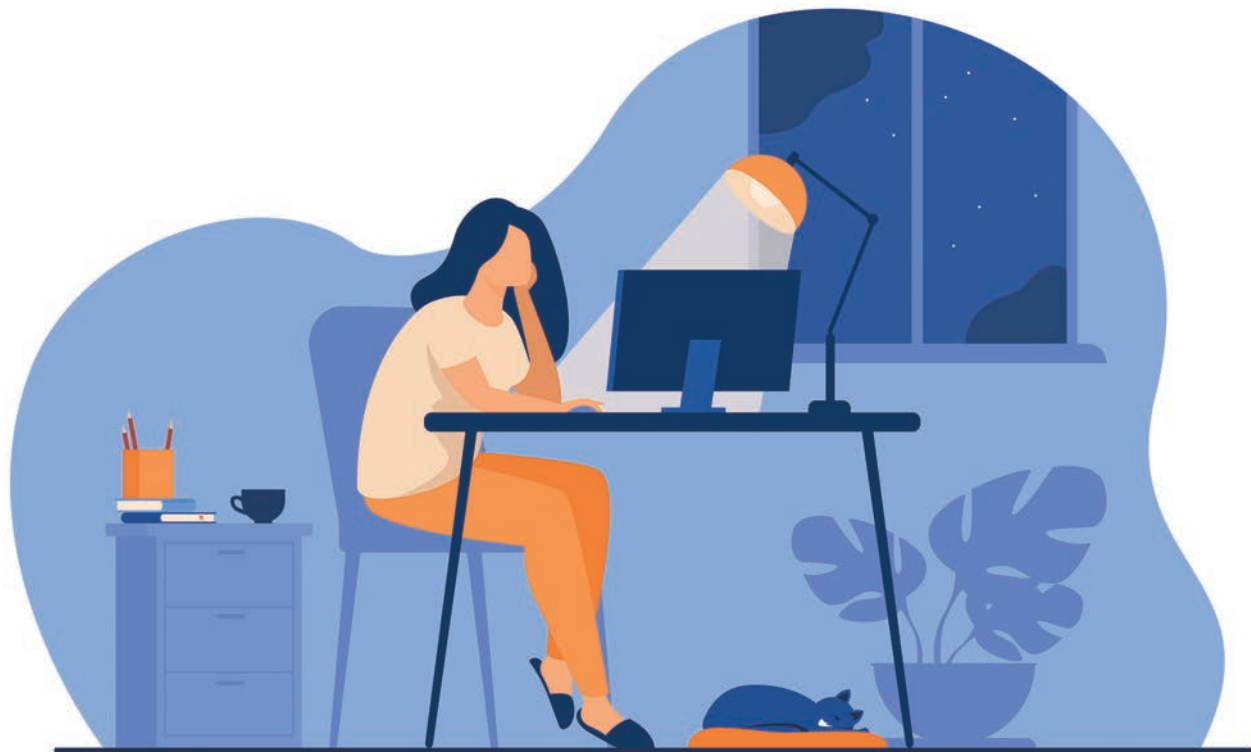
#### Automatisierungstechnik

8010 Graz, Körblergasse 126

Tel.: +43/316/60 02-726

at@campus02.at

[www.campus02.at](http://www.campus02.at)



1

Viele Unternehmen haben sich in der Coronakrise als bemerkenswert flexibel erwiesen und, soweit möglich, mit alternativen Arbeitsplatzkonzepten, insbesondere Homeoffice reagiert.

## Homeoffice – Licht und Schattenseiten der „New Work“.

**H**omeoffice bietet nicht nur die Möglichkeit, trotz Kontaktbeschränkungen zahlreiche administrative Tätigkeiten aufrechtzuerhalten, sondern auch Verbesserungen für die Work-Life-Balance! Die FH Dortmund spricht in diesem Sinne in einem Artikel vom „geglückten Großexperiment Homeoffice“. Auch in anderen Medien wird ein überaus positives Bild gezeichnet, insbesondere von den Vorteilen der räumlichen und zeitlichen Flexibilisierung. Doch ist die vielgepriesene „neue Art des Arbeitens“ wirklich so erfreulich? Auf der Hand liegen Vorteile sowohl für Arbeitnehmer als auch Unternehmen und schlussendlich auch für die Umwelt

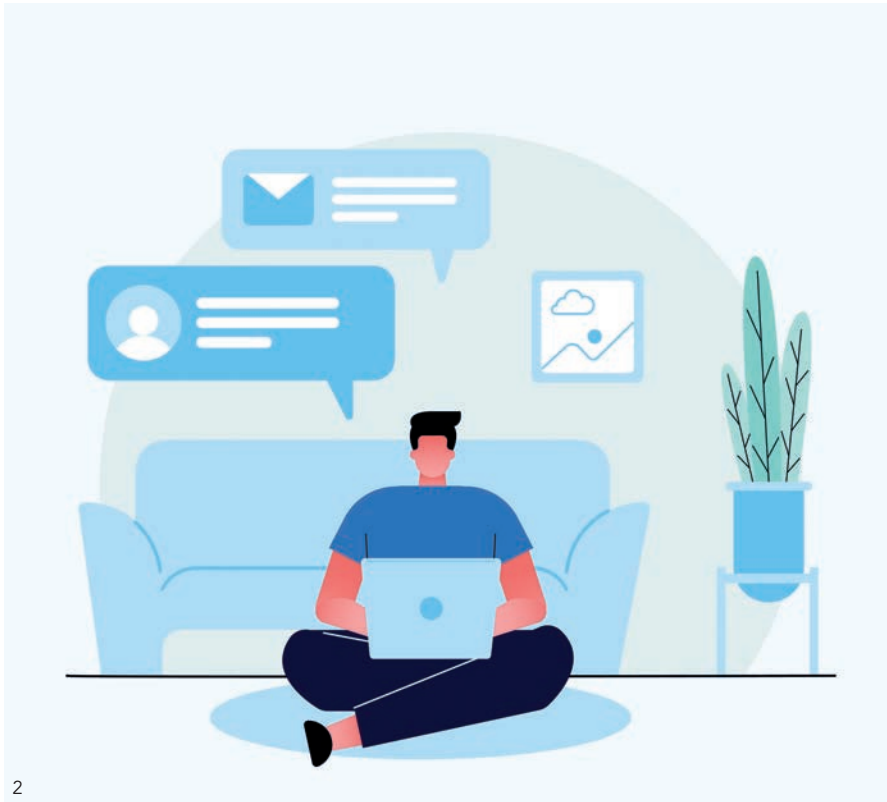
durch den Wegfall der Wege zum und vom Arbeitsplatz, die häufig mit dem Auto zurückgelegt wurden. Während alternative Arbeitsplatzkonzepte vor Corona noch die Ausnahme gebildet haben, wurde das Arbeiten im Homeoffice in Zeiten der Pandemie tatsächlich ein Großexperiment. Nach fast zwei Jahren Ausnahmezustand kann man sagen, dass sich tatsächlich viele Befürchtungen nicht bewahrheitet haben. Ist das Großexperiment Homeoffice also wirklich so geglückt?

### Technische Herausforderungen gelöst – soziale bestehen fort

Neben zahlreichen zu bewältigenden Aufgaben in der Infrastruktur, wie ent-

sprechend funktionale Remotezugänge zu schaffen, IT-Equipment und Bandbreite stabil zur Verfügung zu stellen und Arbeitsabläufe anzupassen, die meist gut bewältigt wurden, standen aber vor allem soziale Fragen im Raum: Würden Menschen ohne direkte Kontrolle trotzdem ihre Arbeitsleistung erbringen? Wie können Führungskräfte ihre Aufgaben unter den geänderten Rahmenbedingungen effektiv wahrnehmen? Wie wird sich der Wegfall direkter sozialer Kontakte auswirken?

Zumindest die erste Frage kann mit einiger Sicherheit beantwortet werden, denn die meisten Unternehmen und Studien kommen einheitlich zu dem Ergebnis, dass sich die Arbeitsleistung im



2

Homeoffice nicht relevant geändert hat. Schwieriger ist es, die anderen Fragen zu beantworten. Führungskräfte standen und stehen in viel größerem Maße vor der Herausforderung, verteiltes Arbeiten zu koordinieren, als bisher. Die wenigsten Menschen haben einen entsprechend störungsfreien Bereich mit ergonomischer Arbeitsplatzgestaltung. Besonders problematisch wird es, wenn mehrere Personen in einem Haushalt plötzlich ins Homeoffice gezwungen sind.

### Warum Mitarbeiter:innen (und Unternehmen) Homeoffice mögen und darunter leiden

Dem Wegfall der Fahrten vom und zum Arbeitsplatz, dem erhöhten Erlebnis von Kontrolle über die eigene Tätigkeit durch die Möglichkeit, diese selbst zu organisieren und auch sich direkter Kontrolle zu entziehen, stehen eine ganze Reihe von Nachteilen für die Menschen im Homeoffice, aber auch für die Betriebe gegenüber. Die meisten dieser Effekte zeichnen sich aber dadurch aus, dass sie den Betroffenen nicht bewusst sind. Das hängt maßgeblich damit zusammen, dass es eine kulturell geprägte Meinung

über Arbeit gibt, die bei näherer Betrachtung unhaltbar ist. Man könnte sie als „Sachebene der Erwerbsarbeit“ bezeichnen. Menschen verkaufen ihre Arbeitsleistung gegen Geld. Doch darüber hinaus befriedigt Arbeit eine ganze Reihe von Bedürfnissen. Wir wissen aus Analysen von Menschen ohne Erwerbsarbeit, dass dies in vielen Fällen eben kein wünschenswerter Zustand ist. Die Depressionsrate in diesem Bereich ist überproportional hoch.

Was im Homeoffice völlig verschwindet, sind persönliche soziale Kontakte abseits der „Sachebene“. Ein „Betriebsklima“ ist ohne „Betrieb“ nun einmal nicht vorstellbar. Der Mangel an persönlichem Kontakt führt außerdem zu einer reduzierten informellen Kommunikation, wie sie beim Arbeiten alten Stils klassisch in den Kaffee- oder Rauchpausen stattgefunden hat. Die Besonderheiten dieser Art der Kommunikation ist, dass sie neben sozialen Bindungen auch ein Gegengewicht zum strukturierten Kommunikationsfluss in Hierarchien bildet. Dieses vermeintliche „Getratsche“ erfüllt zahlreiche, auch für das Unternehmen elementare Funktionen.

Ein weiterer Aspekt ist die Reduktion der emotionalen Bindung an das „eigene“ Unternehmen. Dieser Prozess wurde schon durch zahlreiche „Moden“ davor eingeleitet und durch Homeoffice lediglich weiter verstärkt. Die „Entindividualisierung“ bzw. „Anonymisierung“ von Arbeitsplätzen, wie sie sie im ersten Schritt in Großraumbüros und dann in zahlreichen weiteren Schritten wie Shared-Desk- und Clean-Desk-Strategien weitergeführt wurde, geht einher mit einem Verlust der Bindung der Menschen an die Organisation, für die sie arbeiten. Die Zeiten, in denen Mitarbeiter sich langfristig mit einer Organisation identifizierten, in denen der Arbeitsplatz auch Lebensraum war, sind in vielen Fällen vorbei. Nicht deswegen, weil sich Jüngere weniger gerne binden, sondern weil Unternehmen mit entsprechenden Maßnahmen dafür gesorgt haben. Wer Menschen wie Sachen behandelt, indem man auf die menschliche Bedürfnisstruktur keinerlei Rücksicht nimmt, darf sich nicht wundern, wenn sich diese dementsprechend weniger loyal zeigen.

Unternehmen sollten also sehr vorsichtig darangehen, die stationären Arbeitsplätze zu reduzieren, weil ja das angeblich „geglückte Experiment Homeoffice“ diese obsolet macht, sofern sie auf motivierte, loyale Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Wert legen, die bereit sind, für „ihr“ Unternehmen auch die Extrapreise zu gehen. Homeoffice hat sich bewährt und bietet Vorteile, doch gibt es Schattenseiten, die es notwendig machen, kluge und ausgeglichene Strategien zu entwickeln, um sowohl Unternehmen als auch Menschen gerecht zu werden.

SG

### DER AUTOR

Stefan Gros, Geschäftsführer factor happiness Training & Beratung GmbH

[www.factorhappiness.at](http://www.factorhappiness.at)



3

## Wieso sich Kurzarbeit für Weiterbildung eignet und wie das Cambridge Institute die Herausforderungen der Pandemie meistert, erklärt Managing Director Florian Karnutsch.

### Lessons learned.



Florian M. Karnutsch,  
Managing Director  
The Cambridge  
Institute Vienna

**H**err Karnutsch, geben Sie uns bitte einen kurzen Rückblick auf Ihr zweites Corona-Jahr 2021/2022. Mit welchen Herausforderungen hatte das Cambridge Institute heuer zu kämpfen?

Wie praktisch alle Unternehmen wurden auch wir von den Maßnahmen im März 2020 überrascht. Wir kämpften weniger mit der technischen, organisatorischen oder didaktischen Umsetzung, diese klappt wunderbar. Aber auch heuer hatten wir Umsatzeinbußen wegen der generellen wirtschaftlichen Lage im Land. In vielen Branchen herrscht nach wie vor Unsicherheit, es gibt Umsatzeinbrüche oder teilweise sogar komplette Umsatzausfälle, all das führt dazu, dass auch bei Weiterbildung gespart wurde.

Viele Firmen haben nun wieder mit regelmäßigen Trainings begonnen, aber auch Privatpersonen gehen das Thema Weiterbildung wieder an. In der Zwischenzeit hat sich das also ein gutes Stück weit normalisiert. Obwohl: Kompliziert ist es schon geblieben.

**Im Lockdown haben Sie auch Online-Lessons angeboten. Wie sind die Pädagogen mit dieser Situation umgegangen und wie wird dieses Angebot von Ihren Kunden angenommen?**

Nachdem wir vor der Coronakrise schon regelmäßig

Online-Lessons angeboten hatten, war dies eigentlich nichts Neues für uns. Dennoch hatten wir mehrere interne Schulungen zur Didaktik und Kundenservice bei Onlineunterricht, haben unsere Systeme entsprechend adaptiert und dann in gewohnter Qualität online weiter unterrichtet. Und das, ohne auch nur einen Kurs absagen zu müssen.

Unsere Kunden kommen immer mehr auf den Geschmack des Onlinelernens, es hat sich zu einer sehr beliebten Alternative entwickelt. Mit unseren Kunden haben wir aber weiterhin viel Kontakt und betreuen diese je nach individuellem Bedarf sehr intensiv. So konnten wir unsere hohe Qualität halten, auch wenn jemand „nur“ online an den Kursen teilnimmt. Das Rundum-Service ist also definitiv unsere Stärke.

**Viele Menschen haben die Kurzarbeit für eine Weiterbildung genutzt. Hatte dies Auswirkungen auf Ihre Teilnehmerzahlen?**

Tatsächlich hatten und haben wir viele Anfragen von Personen, die aktuell in Kurzarbeit sind und daher mehr Zeit zum Englischlernen haben. Unsere Kursmodelle sind dafür ohnehin meist ideal, da sie gut an die Bedarfssituation anpassbar sind.

**Wie lässt sich ein Englischkurs an Ihrem Institut in den Familienalltag im Homeoffice integrieren?**

Durch unser flexibles Lernsystem hatten unsere Kunden immer schon eine große Freiheit, was Intensität und Kurszeiten angeht. Unterricht, egal ob online oder bei uns am Institut, kann man mit unseren Native-Speaker-Lehrern zwischen 9:00 und 21:00 Uhr buchen, da gibt es also genug Spielraum. Nichtsdestotrotz muss man sich als Lernender immer noch Zeit nehmen und es in der Familie so organisieren, dass man ungestört lernen kann.

**Werden Sie das Distance Learning auch in weiterer Zukunft anbieten?**

Natürlich! Seit Jahren ist es schon integrierter Bestandteil vieler unserer Kurse, das Angebot der Onlinekurse wurde nun aber zusätzlich stark ausgebaut. **BO**

[www.cambridge.at](http://www.cambridge.at)



# FIT FÜR DIE ZUKUNFT

Das NEBA-Netzwerk unterstützt am Übergang Schule-Beruf!



Du bist zwischen 15 und 24 Jahre alt? Du hast Fragen zu Deiner beruflichen Zukunft wie z. B.

- Wo liegen meine Stärken?
- Welche Ausbildung ist für mich geeignet?
- Welchen Beruf könnte ich ergreifen?
- Wo bekomme ich Unterstützung?

Bei **NEBA, dem Netzwerk für Berufliche Assistenz**, bist Du genau richtig.

NEBA steht Jugendlichen mit gesundheitlichen Einschränkungen oder mit Ausgrenzungsgefährdung zur Verfügung.

NEBA begleitet alle Betroffenen bedarfsgerecht u. a. bei der Jobsuche oder dem Erhalt des Arbeitsplatzes und unterstützt auch Unternehmen bei der Personalakquise oder bei allfällig auftretenden Problemen.



## Das sind die NEBA-Angebote für Jugendliche:

### Jugendcoaching:

will ausgrenzungsgefährdeten Jugendlichen Perspektiven aufzeigen, die ihren Fähigkeiten entsprechen.

### AusbildungsFit:

hilft dabei, Basisqualifikationen und Social Skills nachträglich zu erwerben.

### Berufsausbildungsassistenz:

begleitet die Ausbildung im Betrieb und in der Schule.

### Arbeitsassistenz:

begleitet bei der beruflichen Erstintegration.

### Jobcoaching:

gibt individuelle Einschulung im neuen Unternehmen oder bei neuen Aufgaben.

## Wie komme ich zu den NEBA-Angeboten?

NEBA wird österreichweit und kostenfrei von knapp 200 Partnerorganisationen angeboten.

Die NEBA-Partner:innen und alle Informationen zu den NEBA-Angeboten findest Du unter

[www.neba.at](http://www.neba.at)

Besuche uns auf der BeSt-Messe!



Berater:innen der NEBA-Angebote stehen Dir auch auf der BeSt, der Messe für Beruf und Studium, von 3. bis 6. März 2022 in der Wiener Stadthalle (Stand Nr. I 02) zur Verfügung.

[www.bestinfo.at](http://www.bestinfo.at).

Dort bekommst Du auch Auskünfte zur Ausbildung bis 18: Ziel der Ausbildung bis 18 ist es, allen Jugendlichen eine Ausbildung zu ermöglichen, die über den Pflichtschulabschluss hinausgeht, um ihnen bessere Zukunftschancen mit auf den Weg zu geben.

<https://ausbildungbis18.at/>



NETZWERK BERUFLICHE ASSISTENZ



V.l.n.r.: Florian Slezak (Cloud Region Lead, Microsoft Österreich), Julia Katovsky (Strategische Projekte Management, ETC), Doris Schläffer (Founderin #thenewITgirls, Change & Transformation Expert Communardo), Kathrin Simulak (Skilling Programme Manager, Microsoft Österreich), Astrid Wieland (Founderin #thenewITgirls, Vertriebsleiterin KMU - Business Applications Microsoft Western Europe), Christoph Becker (Geschäftsführer ETC), Doris Matisovits (Head of Education #thenewITgirls, Leitung Application Services, Technische Universität Wien), Kristina Maria Brandstetter (Board Member #thenewITgirls, Head of Marketing and Communications, Zühlke Österreich)

## In Österreich fehlen 24.000 Fachkräfte in der IT-Branche. Gleichzeitig stagniert der Frauenanteil. Genau hier setzt eine Initiative von Microsoft, ETC und dem Verein #thenewITgirls an.

### Weiterbildungsinitiative für „IT-Girls“.

**E**inerseits sucht die Branche händeringend nach Fachpersonal, gleichzeitig stockt die Ausbildung weiblicher Fachkräfte bereits am Übergang von Schule zu Studium: Festgefahrene Geschlechterrollen, noch immer vorherrschende Klischees über Berufsbilder in der IT oder mangelnde Sichtbarkeit von

weiblichen Vorbildern führen zu einem geringen Anteil an Studentinnen, die sich für den technischen Bereich interessieren. Das erfordert dringende Maßnahmen. Die positive Nachricht: Die IT-Branche bietet gerade auch Quereinsteigerinnen, die Interesse an Technologie mitbringen, vielfältige und zukunftsreiche Karrieremöglichkeiten mit guter

Bezahlung. Gefragt sind neben den notwendigen Fachkompetenzen vor allem auch analytisches und kritisches Denken, komplexe Problemlösungsfähigkeit und Kreativität. Deshalb hat sich Microsoft mit ihrem langjährigen Bildungspartner ETC und #thenewITgirls, dem Verein zur Förderung von Frauen in der IT, zusammengeschlossen, um die Kraft von



Technologie, Ausbildungskompetenz und einer starken Community zu vereinen. Die Zielsetzung ist klar: Zukünftige #ITgirls sollen mit einem gezielten Weiterbildungsangebot auf ihrem Weg in die IT unterstützt werden. „#thenewITgirls vernetzen Frauen in der IT über Berufstitel hinweg, machen weibliche Vorbilder in der IT-Branche sichtbar, bauen Klischees ab und unterstützen Frauen beim beruflichen Ein- und Aufstieg mit unserer engagierten Community. Wir freuen uns jetzt, gemeinsam mit starken Partnern wie Microsoft und ETC motivierten Frauen einen konkreten Plan für den Zugang zu vielfältigen und attraktiven Karrieremöglichkeiten zu bieten“, so die #thenewITgirls über die Zusammenarbeit. „Das Programm ist eingebettet in unser Community-Netzwerk, stellt hoch qualifizierte Trainerinnen wie Katja Radlgruber zur Verfügung und wird zu einem Selbstkostenpreis angeboten. So wird die Hemmschwelle so gering wie möglich gehalten.“



### Win-win-Situation

»Der Kampf gegen den Fachkräftemangel liegt uns am Herzen. Gemeinsam mit Partnern wollen wir diesen in den Griff bekommen. Da müssen wir unbedingt das brach liegende Potenzial der technisch affinen Frauen aktivieren und sie ermutigen, sich in der IT-Welt frei zu entfalten.«

Christoph Becker, Geschäftsführer ETC

### Achtwöchiges Programm für Quereinsteigerinnen

Gemeinsam mit einer unterstützenden Community Einstiegshürden überwinden: Mit diesem Ziel wurde ein achtwöchiges Programm entwickelt, welches den Teilnehmerinnen eine Kombination aus Fachkompetenzen und sozialen Fähigkeiten vermitteln wird. Kuratiert von Skills Campus sowie Doris Matisovits, Head of Education bei #thenewITgirls, richtet sich die Skilling-Initiative an IT-interessierte Frauen. Das Programm startete online bereits am 17. Jänner 2022 mit 100 Teilnehmerinnen in ganz Österreich. IT-Vorerfahrung ist dabei nicht nötig. Grundlegende Cloud- und IT-Kenntnisse stehen genauso am Programm wie Karrierecoaching und Gehalts- sowie Bewerbungstrainings. Das Programm ist auch berufsbegleitend gut durchführbar, den Abschluss bilden zwei Zertifizierungen für Cloud Computing und Modern Workplace. Als zusätzlichen Bonus bekommen die Teilnehmerinnen Zugang zur #thenewITgirls Community sowie Gutscheine für weitere Zertifi-

zierungen. „Vielfalt bedeutet Erfolg. Einer IT-Branche, in der wenige Frauen ihre Fähigkeiten einsetzen, entgehen somit wertvolle Chancen. Gleichzeitig sind digitale Kompetenzen entscheidende Voraussetzungen für den beruflichen Erfolg. Mit dieser Initiative wollen wir Frauen dabei unterstützen, die Hürden auf dem Weg in die Technik wegzuräumen. Am Ende gewinnen alle, denn nur eine wirklich diverse IT-Branche kann ihr wahres Potenzial entfalten“, so Florian Slezak, Cloud Region Lead Microsoft Österreich.

### Expertise aus der Branche für die Branche

Während eine vergleichbare Ausbildung vom Ausbildungsspezialisten ETC inklusive Zertifizierung 3.265 Euro kostet, konnten 100 Frauen das #thenewITgirls Boost Camp (em)powered by Skill Campus um 99 Euro absolvieren. Das wurde durch das Sponsoring seitens Microsoft und ETC sowie durch die ehrenamtliche Unterstützung aus der #thenewITgirls Community möglich gemacht.

„Der Kampf gegen den Fachkräftemangel liegt uns am Herzen. Gemeinsam mit Partnern wollen wir diesen in den Griff bekommen. Da müssen wir unbedingt das brach liegende Potenzial der technisch affinen Frauen aktivieren und sie ermutigen, sich in der IT-Welt frei zu entfalten. Wir möchten alles dafür tun, damit Frauen selbstbewusst in eine IT-Karriere starten können“, sagt Christoph Becker, Geschäftsführer von ETC.

VM

## KMU AKADEMIE &amp; MANAGEMENT AG

Die akademische Weiterbildung der KMU Akademie & Management AG.

# 100 % online – zu Hause studieren

■ Flexibel, zeit- und ortsunabhängig studieren: Vor allem aufgrund der Entwicklungen in den letzten Jahren hat sich gezeigt, dass das Angebot der Fernstudien für die Menschen ein wesentlicher Erfolgsfaktor geworden ist. Während Präsenzstudien eine Zwangspause einlegen mussten, nutzten viele Menschen die Zeit von Kurzarbeit und Homeoffice, um neben dem Beruf an der Middlesex University in Kooperation mit der KMU Akademie & Management AG mit einem akademischen Studiengang zu beginnen.

Die Gründe dafür sind vielfältig. Einerseits war es eine Möglichkeit, die soziale Isolation besser zu bewältigen und vielleicht längst Geplantes in die Realität umzusetzen, andererseits haben sich die Berufswelt und die Arbeitsbedingungen verändert. Wer früher der virtuellen Lehre skeptisch gegenüberstand und der Technik großen Respekt entgegenbrachte, hat nun durch Online-meetings auf unterschiedlichen Plattformen Sicherheit bekommen.

## Gegenwart und Zukunft der digitalen Medien in der Fernlehre

An der KMU Akademie & Management AG ist der virtuelle Hörsaal seit Jahren gelebte Realität. Im „virtual classroom“ ist es Studierenden möglich, nach dem neuesten Stand der Technik zeit- und ortsunabhängig zu studieren und somit Familie, Beruf und eine akademische Ausbildung zu vereinen. Seit über einem Jahrzehnt wird das Angebot immer weiter ausgebaut, die modernste und benutzerfreundlichste Technik



Um Studierenden ein uneingeschränktes Studium zu ermöglichen, können sämtliche Prüfungen online, von zu Hause aus, absolviert werden.

implementiert, und somit sind eine hohe Expertise und umfangreiches Know-how der Garant für ein erfolgreiches, dem höchsten Qualitätsstandard entsprechendes Studium.

### Moderne Prüfungsformate

Um Studierenden ein uneingeschränktes Studium zu ermöglichen, können sämtliche

Prüfungen online, von zu Hause aus, absolviert werden. Die Prüfungsformate umfassen schriftliche Hausarbeiten, die innerhalb von drei Wochen einzureichen sind, und Online-Open-Book-Prüfungen, die innerhalb weniger Stunden ausgearbeitet werden müssen. Damit können alle Prüfungen im Rahmen der Bachelor- und Masterstudiengänge völlig ortsunabhängig absolviert werden.



„Es ist für die KMU Akademie & Management AG eine große Ehre, begleitet von einer großartigen Erfolgsgeschichte, die uns mit unserem Kooperationspartner, der Middlesex University, verbindet. Diese Entwicklung werden wir weiter positiv fortsetzen, die Digitalisierung weiter ausbauen und ständig versuchen, am neuesten Stand der Technik zu sein. Wir werden wie bisher auf den Markt eingehen und dementsprechend weitere inhaltliche Schwerpunkte setzen und ausbauen.“

**Michael Grabner, MBA, Vorstand der KMU Akademie & Management AG**

## Zehn Jahre Kooperation mit der Middlesex University

Die britische Middlesex University rangiert seit fünf Jahren unter den Top-500-Universitäten der Welt. In Zeiten der modernen Hochschulbildung, einer stets wachsenden Konkurrenz, kann sich die Middlesex University damit nicht nur behaupten, sondern auch ständig verbessern. Die Studierenden sind an der Middlesex University immatrikuliert, erhalten ihren Abschluss von dieser staatlichen, international anerkannten Universität, werden von der KMU Akademie & Management AG in der organisatorischen Abwicklung betreut und von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Studienbetreuung begleitet.

## Ständige Weiterentwicklung ist erforderlich

Nicht nur Dozentinnen und Dozenten sind in einen regelmäßigen Austausch im Rahmen der Weiterentwicklung eingebunden, son-

*„Die Partnerschaft zwischen der Middlesex University und der KMU Akademie besteht nun seit zehn Jahren, 2011 wurde das erste von der Middlesex University und der KMU Akademie in Kollaboration angebotene MBA-Studienprogramm validiert. Seitdem hat sich die Zusammenarbeit zwischen der Middlesex University und der KMU Akademie & Management AG enorm weiterentwickelt und intensiviert.“*

**Edgar Schröder, Link Tutor Middlesex University**



dern auch die Studierenden. Programme Voice Groups beispielsweise, welche online stattfinden, sind eine Plattform für die Studentinnen und Studenten, um mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der KMU Akademie & Management AG sowie jenen der Middlesex University zu kommunizieren. Lob, Kritik und Anregungen werden in die Weiterentwicklung eingebunden.

## Neue MBA-Spezifikationen

Zusätzlich zu den bestehenden Studiengän-

gen werden seit Ende 2021 drei neue MBA-Spezifikationen angeboten, in den Bereichen Versicherungsmanagement, Umweltmanagement und Kommunikation sowie Wirtschaftsinformatik. Das Angebot wird ständig ausgebaut.

## Akkreditierungen belegen höchste Qualität

Ein Akkreditierungsverfahren ist wie eine Art „TÜV-Siegel“ für Studiengänge. Während in Deutschland alle Bachelor- und Masterstudiengänge an Hochschulen ein Akkreditierungsverfahren durchlaufen müssen, beantragen ausländische Hochschulen oftmals freiwillig eine Überprüfung auf Basis der europäischen Kriterien für Studium und Lehre – der European Standards and Guidelines (ESG) –, um ihre Qualität zu demonstrieren.

Für die Middlesex University im Rahmen der Studiengänge in Kooperation mit der KMU Akademie & Management AG, ist es selbstverständlich, den Studierenden eine internationale Akkreditierung ihrer Studiengänge zu bieten und damit internationale Qualitätskriterien zu erfüllen. Alle Studienprogramme sind erfolgreich durch AQAS (Agentur für Qualitätssicherung durch Akkreditierung von Studiengängen) akkreditiert.

## INFO-BOX

### Die akademischen Grade im Überblick

Das Programm der Middlesex University/KMU Akademie & Management AG wird ständig aktualisiert und erweitert. Folgende akademische Grade können erreicht werden:

#### ■ Bachelor of Science

Mit dem Abschluss dieses Fernstudiums erlangen Sie den akademischen Grad „Bachelor of Science (Honours) in Business & Management (B.Sc.)“. Das Studium umfasst 6 Semester (maximal 7 Jahre) und ist für Berufstätige mit Berufsschulabschluss gleichermaßen geeignet wie für Maturant:innen und Abiturient:innen.

#### ■ Master of Science

Im nebenberuflichen Studium Master of Science (M.Sc.) stehen wirtschaftliche Aspekte genauso im Fokus wie der Mensch selbst. Je nach Spezialisierung sind die Studierenden nach erfolgreichem Studienabschluss befähigt, verantwortungsvolle Führungsaufgaben in Unternehmen, politischen Organisationen oder im öffentlichen Verwaltungsdienst wahrzunehmen.

#### ■ Master of Business Administration

Die Studierenden erlangen eine fundierte Ausbildung in Betriebswirtschaft und Management. Dabei steht nicht die theoretische Wissensvermittlung im Vordergrund, sondern vor allem der Bezug zur Unternehmenspraxis.

#### ■ Doctor of Business Administration

Der Doctor of Business Administration (DBA/Dr.) ist der höchste akademische Grad in der angelsächsischen universitären Managementausbildung. Ursprünglich wurde er an der US-amerikanischen Harvard University entwickelt und ist heute über die Grenzen der USA und Großbritanniens hinaus anerkannt. Er gilt als praxisorientiertes Pendant zum Doctor of Philosophy (Ph.D.).

**Weitere Informationen zu den Studiengängen unter:**  
[www.kmuakademie.ac.at/studiengaenge](http://www.kmuakademie.ac.at/studiengaenge)



## RÜCKFRAGEN & KONTAKT

### KMU Akademie & Management AG

4040 Linz, Hauptstraße 54

Tel.: +43/732/89 08 88-77

[studienberatung@kmuakademie.ac.at](mailto:studienberatung@kmuakademie.ac.at)

[www.kmuakademie.ac.at](http://www.kmuakademie.ac.at)

Keine Pandemie der Welt verhindert Zukunftsträume. Die größte Bildungsmesse Österreichs versucht, diesen Träumen einen seriösen Unterbau zu geben.

## Die BeSt<sup>3</sup> plant Präsenzmesse.



Die Covid-Pandemie belastet Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene in besonderem Ausmaß. Umso wichtiger ist es, ihnen eine Zukunftsperspektive und die Möglichkeit, in verschiedene Szenarien reinzuschmecken, zu bieten. Genau das ist die Mission von Österreichs größter Messe für Beruf, Studium und Weiterbildung, der BeSt<sup>3</sup>. Von Donnerstag, 3. März, bis Sonntag, 6. März, findet die Messe geplanterweise heuer wieder als Präsenzmesse statt, nachdem 2021 auf online ausgewichen wurde: „Wir hoffen, dass die kommende Bildungsmesse weitgehend ‚normal‘ in der Wiener Stadthalle stattfinden kann. Zahlreiche Aussteller präsentieren dabei wieder ihre Bildungsangebote und stehen für persönliche Beratungen zur Verfügung. Ein umfangreiches Programm mit Vorträgen und Workshops bietet außerdem Einblicke in aktuelle Bildungsthemen und vielfältige Anregungen zur Studien- und Berufswahl“, heißt es von Veranstalterseite.

### 40.000 Interessenten, 300 Aussteller

Mehr als 40.000 Maturant:innen, viele Studierende und Weiterbildungswillige stehen jedes Jahr in Österreich vor der Herausforderung, ihre Bildungs- und Berufslaufbahn zu planen oder neu zu organisieren. Die BeSt<sup>3</sup> versteht sich dabei als erste Anlaufstelle für Ratsuchende und ist DIE Informationsbörse für allgemeine und spezielle Fragen zu Beruf, Studium und Weiterbildung. Rund 300 Aussteller präsentieren ein breites Spektrum an Angeboten zur Aus- und Weiterbildung sowie zum Berufseinstieg und zur Berufsumorientierung. >>

**Eintritt frei**

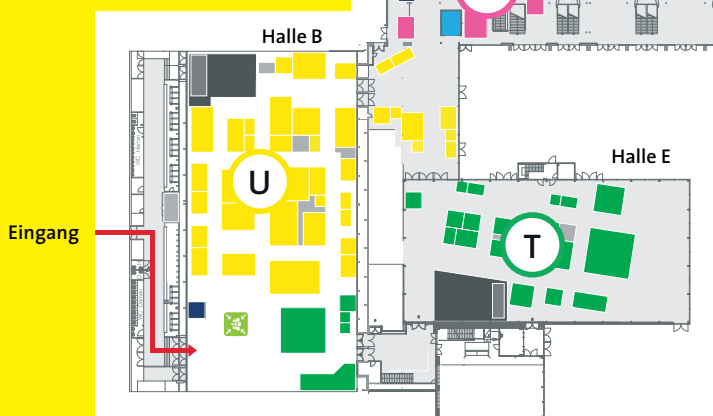
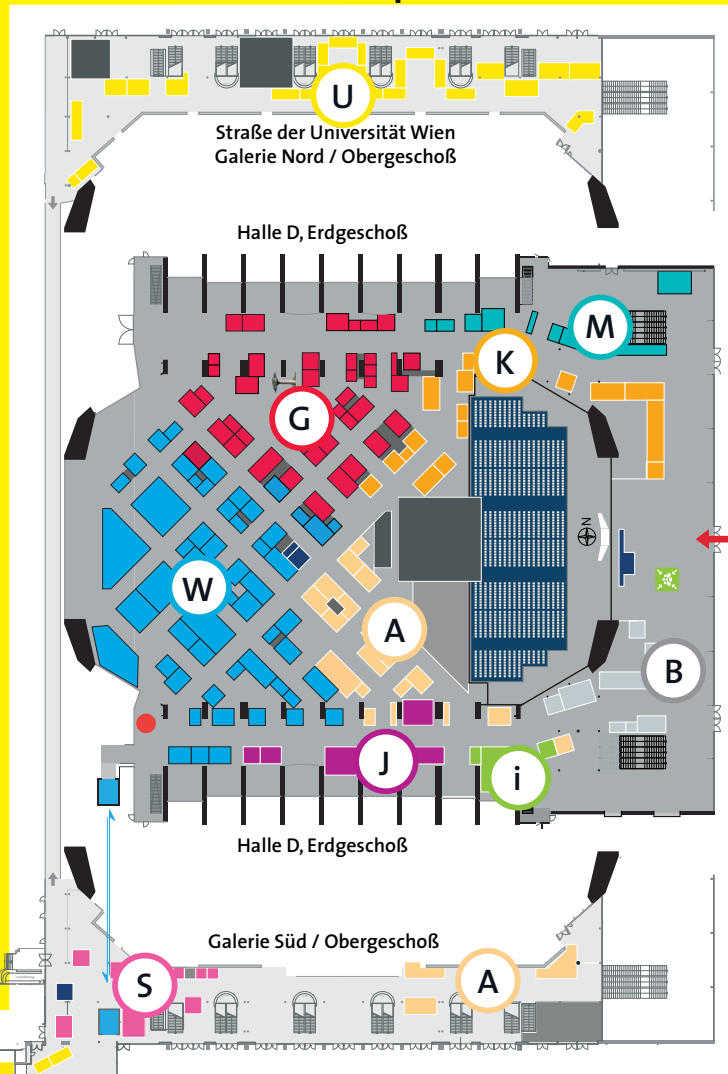
## Messeplan

### Schwerpunkte



### Bereiche

- Allgemeine Beratung und Information A
- Bildungswege für Erwachsene B
- Gesundheit und Sozialwesen G
- Integrativer Schwerpunkt barrierefrei i
- Justiz und Verwaltung J
- Kunst und Kultur K
- Medien und Kommunikation M
- Sprachen S
- Technik und Naturwissenschaften T
- Universitäten Fachhochschulen Pädagogische Ausbildungen U
- Wirtschaft W



**Erwachsenenbildung**  
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung  
Email: erwachsenenbildung@bmbwf.gv.at  
Tel.: +43 (0)1 531 20-4631; www.erwachsenenbildung.at

**Studieninformation allgemein**  
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung  
Email: christine.kampl@bmbwf.gv.at  
Tel.: +43 (0)1 531 20-7008; www.bmbwf.gv.at

**Auslandsstudien, Stipendien**  
Österreichische Austauschdienst GmbH  
Email: info@oead.at  
Tel.: +43 (0)1 534 08-999  
www.oead.at

**Allgemeine Messeinformation**  
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung  
Email: silvia.chaouech@bmbwf.gv.at  
Tel.: +43 (0)1 531 20-4837

**Allgemeine Fragen zum Arbeitsmarkt**  
Arbeitsmarktservice Wien – Serviceline  
Email: ams.wien@ams.at  
Tel.: +43 (0) 50 904 940  
www.ams.at



[www.twitter.com/bestinfo\\_at](https://www.twitter.com/bestinfo_at)



[www.facebook.com/bestinfo.at](https://www.facebook.com/bestinfo.at)

[www.bestinfo.at](https://www.bestinfo.at)

» Zu den Ausstellern der Bildungsmesse zählen Universitäten und Fachhochschulen, Akademien und Kollegs, private Bildungsanbieter, Sprachschulen, Interessensvertretungen, Unternehmen, Bundesministerien und Behörden. Besucher:innen können sich direkt an die Aussteller wenden und persönlich beraten lassen über Einblicke in innovative Bildungswege und Anregungen zur Studien- und Berufswahl. Das Angebot ist auch heuer wieder kostenlos.



### Vortragsprogramm 2022

Ein umfangreiches Vortrags- und Workshopprogramm beleuchtet unterschiedlichste Themenfelder. Inhaltliche Tagesschwerpunkte gibt es zu Gesundheit (Donnerstag), Klima (Freitag), Digitalisierung (Samstag) und Medien (Sonntag).



Diese Beiträge werden per Livestream übertragen und stehen anschließend auf der Homepage und auf YouTube zur Verfügung. Achtung: Für die Teilnahme an einem Workshop ist eine vorherige Anmeldung erforderlich! Eindrücke von den bisherigen Veranstaltungen, dem Programm und Messegeschehen vermitteln auch die zahlreichen Videos, die auf dem YouTube-Kanal der BeSt³ archiviert sind.

Infovideos zu verschiedenen Studiengängen oder Kursprogrammen sind während der Messe online abrufbar. Eine Social Wall versammelt die Postings rund um die BeSt³ 2022 und lädt zum Mitmachen ein.

### Highlights des Programms 2022

- **Karriereturbo Logistik – Mach mehr aus Deinem Organisationstalent:** Do, 3.3., 11:20 Uhr, Saal 1
- **Trends am Arbeitsmarkt – Wegweiser für die Berufswahl:** Do, 3.3., 12:00 Uhr, Saal 2
- **Studium & Karrierestart – im dualen Studium beides vereinen:** Fr, 4.3., 10:40 Uhr, Saal 2
- **Neue Jobchancen für Frauen in Handwerk und Technik:** Fr, 4.3., 15:20 Uhr, Saal 2

- **Berufsbilder in der Immobilienwirtschaft:** Sa, 5.3., 11:20 Uhr, Saal 1
- **Aktuelle Trends und Technologien 2022 in der IT – Gewinner und Verlierer:** Sa, 5.3., 10:00 Uhr, Saal 2
- **Zukunft im Gespräch – Digitale Kompetenzen – das Um und Auf in Zukunftsberufen:** Sa, 5.3., 12:40 Uhr, Saal 3
- **Digitalisierung und der Weg zur Smart Supply Chain:** Sa, 5.3., 15:20 Uhr, Saal 3
- **Studienwahlentscheidung. Wie gehe ich vor?** So, 6.3., 11:20 Uhr, Saal 3 **VM**

### INFO-BOX

#### Die BeSt³ in Zeiten von Covid-19

Wiener Stadthalle

1150 Wien, Roland-Rainer-Platz 1

3. März bis 6. März 2022

Do, Fr und Sa: 9:00 bis 18:00 Uhr

So: 9:00 bis 17:00 Uhr

Der Eintritt ist frei!

Aufgrund der Covid-Situation ist erstmals eine Registrierung auf [www.bestinfo.at](http://www.bestinfo.at) erforderlich. Ebenfalls ist ein 2G oder ein 2G+-Nachweis erforderlich. Der jeweils aktuelle Stand ist der Homepage zu entnehmen. Es gilt der Ninja-Pass, sofern er vollständig ausgefüllt ist.

[www.bestinfo.at](http://www.bestinfo.at)



FACTOR HAPPINESS TRAINING &amp; BERATUNG GMBH

*Jeder macht Fehler – keine Frage. In der Führungsebene können sie jedoch besonders weitreichende Folgen nach sich ziehen. Mit dem Wissen aus den folgenden Zeilen lassen sich verheerende Schäden verhindern.*

## Vier grobe Führungsfehler vermeiden

■ Alle großen Wirtschaftsskandale basieren auf groben Führungsfehlern, die zu vermeiden gewesen wären. Je höher eine Funktion in der Unternehmenshierarchie angesiedelt ist, umso strategischer muss gedacht werden, umso weniger ist sie in die detaillierten Prozesse der unteren Hierarchien eingeweiht. Der CEO von Microsoft muss nicht selbst Codes schreiben und der Vorstandsvorsitzende eines Automobilkonzerns muss keinen Vergaser bauen können. Zweifellos schadet Fachwissen auch dort nicht, aber es ist nicht mehr elementarer Punkt der Aufgabenbeschreibung. Das nach dem amerikanischen Lehrer Lawrence J. Peter benannte Peter-Prinzip besagt, dass in einer Hierarchie jeder Beschäftigte dazu neigt, bis zu seiner Stufe der Unfähigkeit aufzusteigen. Jeder Manager landet schlussendlich auf einer Position, die von ihm nicht mehr bewältigt werden kann. Das liegt daran, dass zwischen den Hierarchiestufen qualitative Änderungen der Anforderungen existieren. Kurz gesagt, ein guter Fußballer muss kein guter Trainer sein. Je höher man aufsteigt, umso wichtiger werden vor allem soziale Kompetenzen und umso weniger wichtig werden technische Fähigkeiten, die sich mit dem Produkt selbst beschäftigen (aber sie schaden auch nicht). Es ist also wichtiger, eine exzellente Kommunikation mit den Fachleuten der unteren Hierarchien zu haben als selbst alles zu wissen (bzw. das auch nur zu glauben). Was sollten Führungskräfte also unbedingt vermeiden?

### 1. Machen Sie keine unmöglichen Vorgaben!

Die meisten Führungskräfte in mittleren Hierarchiestufen kennen die Situation, dass es in Konzernen dumme und weltfremde Vorgaben „herabregnet“. Der Autor Gunther Dueck, selbst Leidtragender all dieser Effekte bei IBM, beschreibt dies wunderbar in seinem ausgezeichneten Buch „Schwarmdumm“. Dies können ökonomische Vorgaben, wie Wachstumszahlen trotz rückläufiger Märkte bzw. Investition



tionen sein oder gesteigertes Aufgabenpensum trotz weniger Ressourcen bzw. Mitarbeitern, nach dem Motto: „Ein bisschen was geht immer noch!“. Dies wird zusammen mit dem nächsten Punkt höchst problematisch.

### 2. Beheben Sie mangelnde Feedbackkultur!

Die Aufgabenstellung unterscheidet sich also zwischen den Hierarchiestufen. Dementsprechend ist es besonders wichtig, die Informationen zwischen diesen Stufen offen und ehrlich auszutauschen. In vielen Unternehmen ist der Informationsfluss sehr unsymmetrisch. Die angesprochenen Vorgaben werden mit einer „Friss oder Stirb“-Mentalität „verordnet“. Beispielhaft für alle hier aufgezählten Punkte kann der VW-Dieselskandal herangezogen werden. Eine unmögliche Vorgabe wurde erlassen und alle Einwände, wenn sie aufgrund einer toxischen Unternehmenskultur überhaupt geäußert wurden, wurden ignoriert. Den Technikern blieb also praktisch nur die Wahl, entweder den Konzern zu verlassen oder zu unlauteren Mitteln zu greifen. Da in den meisten Fällen in Unternehmen aber soziale Skills und Kommunikationsfähigkeit als „softe“ Faktoren kaum in Postenbesetzungen eingehen, sind Beispiele für solch mangelnde Kommunikationskultur in den meisten Großunternehmen an der Tagesordnung.

### 3. Vermeiden Sie Group Thinking!

Doch auch in den oberen Führungsriegeen ist es selten gewünscht, sich mit Kritik auseinanderzusetzen. Hier treffen oft ähnliche Persönlichkeitstypen aufeinander und „Abweichlinge“ sind sehr ungern gesehen. Das Ergebnis ist ein „Gruppendenken“, in dem wichtige Kritik und abweichende Meinungen und Sichtweisen gar nicht erst aufkommen. Der Psychologe und Nobelpreisträger für Wirtschaft Daniel Kahnemann beschreibt zahlreiche solcher Effekte in seinem Weltbestseller „Schnelles Denken, langsames Denken“.

Sollten Sie nun den vierten schweren Führungsfehler vermissen, der ging sich in diesem Artikel nicht aus. Sollten Sie zu diesem Thema mehr erfahren wollen, lassen Sie es uns unter [office@newbusiness.at](mailto:office@newbusiness.at) wissen.



### RÜCKFRAGEN & KONTAKT

**factor happiness**

**Training & Beratung GmbH**

1200 Wien, Engerthstraße 126/2

Tel.: +43/1/997 19 19

[office@factorhappiness.at](mailto:office@factorhappiness.at)

[www.factorhappiness.at](http://www.factorhappiness.at)

Der Bachelorstudiengang Gebäude- und Energietechnik an der FH Burgenland geht in Zukunft noch stärker auf die aktuellen Fragestellungen rund um die Energiewende ein.

## Im Kampf gegen den Klimawandel.

**T**he climate is changing and so should we – unter diesem Motto passt die FH Burgenland aktuell den Bachelorstudiengang Gebäude- und Energietechnik inhaltlich an aktuelle Erfordernisse an. Seit 1994 gilt der Studienstandort Pinkafeld als DAS österreichische Zentrum für Gebäudetechnik. Schon seit vielen Jahren leisten Absolvent:innen wertvolle Beiträge im Kampf gegen den Klimawandel. Denn, „40 Prozent des Endenergieverbrauchs in der EU werden lt. EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden durch Gebäude verursacht“, gibt Werner Stutterecker zu bedenken. Er leitet an der FH Burgenland den Bachelorstudiengang Gebäude- und Energietechnik und weiß, dass auf diesem Gebiet Expert:innen dringend nachgefragt sind.

An der FH Burgenland bringen er und sein engagiertes Team den Studierenden bei, wie man Gebäude energieeffizient, ökologisch und ressourcenschonend mit Energie versorgt. Im Rahmen einer internen Reakkreditierung des Studiums wurde der Fokus auf dezentrale Energietechnik nun verstärkt. „Es ist vielen nicht bewusst, welch großen Beitrag man als Gebäudetechniker:in gegen den Klimawandel leisten kann“, so der Studiengangsleiter.



### Mit Herausforderungen der Energiewende auseinandersetzen

Heutzutage und noch mehr in Zukunft ist das Gebäude nicht mehr als abgeschlossene Einheit zu betrachten, sondern Teil von Energiegemeinschaften. „Gebäude tauschen Energie, Strom, Wärme mit Nachbargebäuden aus. Nicht mehr nur das Innere des Gebäudes, also die Gebäudetechnik, ist von Bedeutung. Wir erweitern das Ausbildungsspektrum auch um die zentralen Fragestellungen

der Energiewende“, erklärt Stutterecker. Digitalisierung oder ein Fokus auf regenerative Energiesysteme werden verstärkt eine Rolle spielen.

Als Absolvent weiß Michael Schubaschitz die im Studium vermittelten Kenntnisse sehr zu schätzen. Der Experte für thermische Energiesysteme ist bei der EVN tätig und zusätzlich seit Jänner im Bereich der Energieoptimierung selbstständig: „Die Zukunft bringt große Herausforderungen für den Sektor. Das Gebäude als Stromproduzent, etwa mittels Photovoltaik, kennen wir schon. Nun müssen wir die Herausforderungen der Energiewende auch auf andere Bereiche, etwa Wärme, umlegen. Gebäude, die sich vernetzen, werden die Zukunft sein. Expertinnen und Experten sind stark nachgefragt“, ist Schubaschitz überzeugt. >>

### Mehr als nur Photovoltaik

»Wir müssen die Herausforderungen der Energiewende auch auf andere Bereiche, etwa Wärme, umlegen. Gebäude, die sich vernetzen, werden die Zukunft sein. Expertinnen und Experten sind stark nachgefragt.«

Michael Schubaschitz, Absolvent und Experte für thermische Energiesysteme

PMS ELEKTRO- UND AUTOMATIONSTECHNIK GMBH

*PMS ist der kompetente Partner für ausgereifte Teil- und Gesamtlösungen im Bereich Elektro- und Automationstechnik und betreut Industriekunden bei spezifischen Anforderungen und Projekten.*

## Lehre, wem Lehre gebührt

■ Als führendes Unternehmen der Branche bietet PMS Industriekunden nicht nur in Österreich, sondern weltweit Engineering/Automation/Projektierung, Schaltanlagenfertigung, Energietechnik, Industriemontage, Instandhaltung und EMSR für Gasanwendungs- und Prozesstechnik sowie Engineering im Maschinen- und Anlagenbau. Über 500 Mitarbeiter/innen stehen in der PMS-Gruppe im Headquarter in St. Stefan im Lavanttal sowie in den Standorten Wien, Linz, Kapfenberg, Kundl und in Ptuj (Slowenien) für höchstes technisches Niveau und entwickeln gemeinsam mit den Kunden individuelle Systemlösungen.

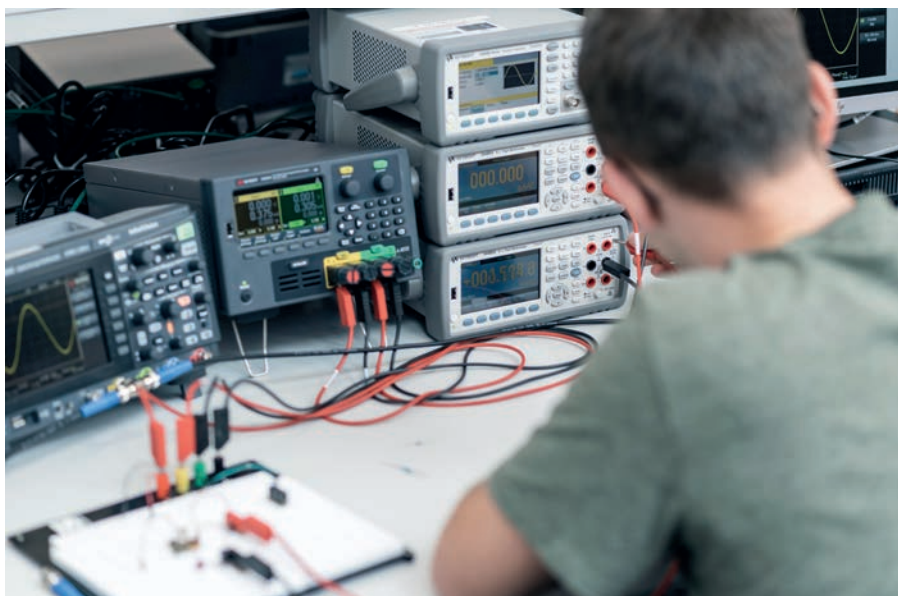
### Interne Fachkräfteschmiede

„Wir forcieren lebenslanges Lernen, indem wir durch flexible Arbeitszeitmodelle sowohl interne als auch externe Aus- und Weiterbildung bis hin zum berufsbegleitenden Studium ermöglichen“, betont der Geschäftsführer Franz Grünwald.

Um die Verfügbarkeiten von qualifiziertem Personal langfristig sicherzustellen, wurde bei PMS eine eigene Lehrwerkstätte eingerichtet, in der Jugendliche von verantwortungsvollen Auszubildern zu qualifizierten Fachkräften ausgebildet werden.

### Akademisches Potenzial aus und für die Region Lavanttal

Zudem wurde im Rahmen des PMS Technikum LAVANTTAL eine Kooperation mit der FH Kärnten ins Leben gerufen. Ziel dieses österreichweit einzigartigen Modells ist es,

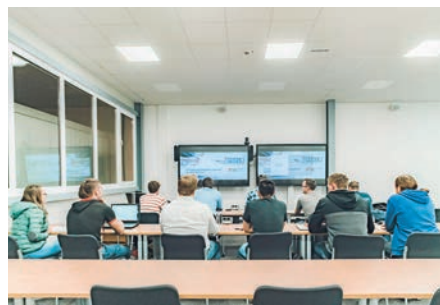


*Mit dem Ziel, jungen Talenten aus der Region eine Perspektive zu geben, hat PMS gemeinsam mit der FH Kärnten ein berufsbegleitendes Studium im Lavanttal ins Leben gerufen.*

jungen Talenten aus der Region die Möglichkeit eines berufsbegleitenden Studiums mit akademischem Abschluss im Lavanttal zu bieten. Seit dem Wintersemester 2019 können Studenten die alternierenden Bachelorstudiengänge „Systems Engineering“, „Maschinenbau“ und „Wirtschaftsingenieurwesen“ direkt am PMS-Standort absolvieren. Möglich wird dies mittels Liveübertragungen: Studierende absolvieren auf diese Weise einen Teil ihrer Lehrveranstaltungen am FH Campus in Villach. Ausgewählte Lehrveranstaltungen werden dabei entweder

parallel in Villach und in den Räumlichkeiten der PMS gehalten oder per Videostream vom Campus Villach übertragen. Samstags finden auf dem Campus in Villach gemeinsame Lehrveranstaltungen mit den regulär Studierenden statt. Daraus resultierend, bieten sich bei PMS vielfältige Aufstiegsmöglichkeiten von der Lehre zum Montage- bzw. Projektleiter oder Automatisierungstechniker bis hin zur Führungskraft.

Anmeldung zum Studium „FH extended“:  
[www.fh-kaernten.at/extended](http://www.fh-kaernten.at/extended)



### RÜCKFRAGEN & KONTAKT

**PMS Elektro- und Automationstechnik GmbH**

9431 St. Stefan/Lavanttal, PMS-Straße 1

Tel.: +43/50/767-0

Fax: +43/50/767-9199

office @ pms.at

[www.pms.at/technikum-lavanttal](http://www.pms.at/technikum-lavanttal)

[www.pms.at/jobs-karriere](http://www.pms.at/jobs-karriere)



### » Interessante Berufsfelder

Absolvent:innen arbeiten in Unternehmen und Organisationen, die sich mit der Konzeption, Planung, Ausschreibung, Ausführung und Errichtung, Bauüberwachung, Betriebsführung, Sanierung, Analyse und Optimierung von gebäudetechnischen Anlagen und Einrichtungen beschäftigen. Sie verstehen dabei die technische Gebäudeausrüstung mit ihren Wechselwirkungen zu Gebäuden, Nutzer:innen und Umwelteinflüssen als Gesamtsystem und sie verstehen, dass Gebäude speziell bzgl. Energieversorgung im Kontext mit an-

deren Gebäuden zu betrachten sind (auf Ebene von Local Energy Communities).

### Details zum Studiengang

Studierende des Bachelorstudiengangs Gebäude- und Energietechnik studieren am österreichischen Zentrum für Gebäudetechnik in einem einzigartigen Hochschulstudium in Österreich zu diesem Thema. Sie lernen, Gebäude zu behaglichen und komfortablen Arbeitsplätzen und Wohnräumen zu machen – so energieeffizient und umweltfreundlich wie möglich. Der Studiengang kann wahlweise Vollzeit, berufsbegleitend

oder verlängert berufsbegleitend studiert werden. Dauer: 6 Semester. Akademischer Grad „Bachelor of Science in Engineering, BSc“, ca. 50 Studienplätze. Studienort Campus Pinkafeld. Zugangsvoraussetzungen: Matura, Studienberechtigungs- oder Berufsreifeprüfung oder Vorbereitungslehrgang mit Zusatzqualifikationsprüfung. Eine Anmeldung ist bereits möglich. **VM**

### INFO-BOX

#### Der Studiengang im Überblick:

- Studiengang: Bachelorstudium – 6 Semester
  - Akademischer Grad: Bachelor of Science in Engineering - BSc
  - Organisationsform: Vollzeit (ca. 15 Wochen pro Semester, i. d. R. Dienstag bis Freitag, Präsenzunterricht mit vielen zusätzlichen Angeboten); berufsbegleitend (über einen Zeitraum von ca. 22 Wochen im Schnitt alle zwei Wochen Unterricht am Studienzentrum: i. d. R. Freitag 14.00 bis 21.45 und Samstag von 8.30 bis ca. 18.30 Uhr); oder verlängert berufsbegleitend (um zwei Semester verlängertes Studium mit dadurch geringerer Semesterbelastung)
  - Studienplätze: ca. 50
  - Studienort: 7423 Pinkafeld, Steinamangerstraße 21
  - Sprache: Deutsch (erforderliches Sprachniveau B2)
  - Studiengebühren: keine
- [www.fh-burgenland.at](http://www.fh-burgenland.at)**



Zentrale Fragestellungen der Energiewende nehmen in Zukunft eine noch größere Rolle im Bachelorstudium Gebäude- und Energietechnik ein. Im Bild Studiengangsleiter Werner Stutterecker im Labor Pinkafeld.



Leitbetrieb  
Österreich

# ServiceMarke Leitbetrieb

Ihr starkes  
**Argument beim Rating**

Auch im Rating:  
Als Leitbetrieb  
punkten!

Mehr dazu im aktuellen  
**ServiceLetter No.38**



Die Marke für Unternehmenswerte aus **Österreich**  
mit dem starken Hintergrund der AKZEPTA Holding



> ServiceLeitbetriebe profitieren bei der Rating-Einstufung <

Mit der ServiceMarke Leitbetrieb setzen Unternehmen gerade jetzt ein starkes Zeichen - nicht nur bei den Kunden und Geschäftspartner, sondern auch bei Banken. Warum ServiceQualität gerade jetzt ein verlässlicher Marker für die Bonität Ihres Unternehmens ist, und warum Kapitalgeber heute mehr denn je Wert auf aktive, transparente Informationen legen, finden Sie online in unserem **aktuellen ServiceLetter No. 38!**

[www.leitbetrieb.at](http://www.leitbetrieb.at)



## Das Thema Nachhaltigkeit hat in der Wirtschaft längst nicht mehr nur ideellen Wert. Wie eine Studie zeigt, riskieren Unternehmen ohne ESG-Fokus sogar den Verlust von Investor:innen.

### **Gutes Geld in guten Händen.**

**D**ie ESG-Aktivitäten eines Unternehmens stehen bei Investmentstrategien immer stärker im Vordergrund, wie eine neue Studie von PwC zeigt: ESG-Faktoren entwickeln sich weltweit zum entscheidenden Investitionskriterium. Beinahe die Hälfte der befragten Investor:innen ist bereit, sich von einem Un-

ternehmen zu distanzieren, das keine ausreichenden ESG-Maßnahmen ergreift. Mehr als die Hälfte (59 %) der Befragten würde im Falle von fehlendem Engagement bei ESG-Themen eher gegen Managerboni stimmen. Gleichzeitig gibt ein Drittel an, dies schon getan zu haben. Der Großteil (79 %) nennt die Art und Weise, wie ein Unternehmen mit ESG-

bezogenen Risiken und Chancen umgeht, als wichtigen Faktor bei Investitionsentscheidungen.

#### **Nachhaltigkeit als wichtiges Kriterium, aber ohne Ertragsverluste**

Trotz des immer stärker werdenden Fokus auf Nachhaltigkeit, gab die überwiegende Mehrheit (81 %) an, dass sie im

## Vom Nice-to- zum Must-Have

»ESG darf keine Nebensächlichkeit sein, sondern muss zentraler Bestandteil der Unternehmensstrategie sein.«

Hans Hartmann, Partner PwC Österreich



### Solidere und zuverlässigere ESG-Berichterstattung gewünscht

83 % der Befragten begrüßen eine detaillierte Berichterstattung über den aktuellen Stand und das Engagement von Unternehmen im Zusammenhang mit ESG. Lediglich ein Drittel der befragten Personen erachtet die Qualität der eingesehenen ESG-Berichterstattung

aus dem ESG-Spektrum dar, wobei die Reduktion von Scope-1- und Scope-2-Treibhausgasemissionen das meistgenannte Thema ist (65 %), auf das sich Unternehmen konzentrieren müssen. Investor:innen bestätigten auch, dass ESG in die Unternehmensstrategie eingebettet werden sollte und Führungskräfte, insbesondere CEOs, selbst dafür Verantwortung übernehmen sollten. „ESG darf keine Nebensächlichkeit sein, sondern muss zentraler Bestandteil der Unternehmensstrategie sein. Zum Aufzeigen von ESG-Engagement und -Leistung wird außerdem ein ganzheitlicher Ansatz in der Berichterstattung benötigt. Letztendlich zeigt unsere Studie, dass Unternehmen ihrer ESG-Leistung den gleichen Stellenwert einräumen müssen wie all ihren Unternehmens- und Finanzkennzahlen. So können sie die Anforderungen der Investor:innen erfüllen und diese langfristig überzeugen“, erklärt Hans Hartmann, Partner für den Bereich ESG-Reporting bei PwC Österreich. **BO**

### ESG-Fokus trotz Risiken

»Unsere Studie verdeutlicht, dass Investor:innen den Fokus gleichzeitig auf kurzfristige Ergebnisse und längerfristige gesellschaftliche Themen legen, die sowohl Risiken als auch Möglichkeiten für ihre Investitionen darstellen können.«

Peter Pessenlehner, Leiter Wirtschaftsprüfung PwC Österreich



Zusammenhang mit der Verfolgung von ESG-Zielen höchstens eine Reduzierung der Anlagenrendite um 1 % in Kauf nehmen würde. Beinahe die Hälfte (49 %) würde überhaupt keine geringeren Erträge akzeptieren. „Unsere Studie verdeutlicht, dass Investor:innen den Fokus gleichzeitig auf kurzfristige Ergebnisse und längerfristige gesellschaftliche Themen legen, die sowohl Risiken als auch Möglichkeiten für ihre Investitionen darstellen können“, so Peter Pessenlehner, Leiter des Bereichs Wirtschaftsprüfung bei PwC Österreich. „ESG wird mittlerweile von den Investor:innen als wesentlicher Teil der Unternehmensstrategie vorausgesetzt. Merken diese, dass hier kein Engagement vorhanden ist, werden sie aktiv. Das kann auch bedeuten, dass sie sich von einem Unternehmen distanzieren und anderswo anlegen.“

als gut. 79 % geben an, dass sie mehr Vertrauen in einen Nachhaltigkeitsbericht haben, der von einem unabhängigen Abschlussprüfer bestätigt wurde. Für 75 % sei es außerdem wichtig, dass ESG-bezogene Kennzahlen unabhängig geprüft werden.

Einheitliche Kennzahlen, um ESG-Leistung messbar zu machen, wären außerdem von großem Vorteil für Investor:innen. Beinahe drei Viertel (74 %) gaben an, sie könnten fundiertere Entscheidungen treffen, wenn Unternehmen einheitliche Standards in der ESG-Berichterstattung anwenden würden. Für eine ähnlich große Anzahl (73 %) sei es wichtig, die ESG-Leistung verschiedener Unternehmen vergleichen zu können.

### Klimathemen im Fokus: Führungsebene gefragt

Aktivitäten zum Klimaschutz stellen laut Umfrage das wichtigste Kriterium

#### INFO-BOX

##### Über die Studie

Die PwC Global Investor ESG Survey 2021 erfasst die Sichtweisen von 325 Asset-Manager:innen und Analyst:innen aus 43 Ländern, die bei Investmentgesellschaften, Investmentbanken oder Maklerunternehmen tätig sind. Die Onlineumfrage wurde im September 2021 durchgeführt. Zusätzlich wurden 40 Tiefeninterviews mit Teilnehmer:innen in elf Ländern geführt, die zusammen ein Vermögen von über 11,6 Billionen US-Dollar verwalten.

VERBUND ENERGY4BUSINESS GMBH

Mit VERBUND haben Industrieunternehmen einen starken Partner an der Seite, der sie mit einem individuell angepassten Komplettangebot auf dem Weg in die grüne Energiezukunft begleitet.

## Mission Energiewende



VERBUND plant, errichtet und wartet Photovoltaik-Großanlagen als Eigenverbrauchsmodell für die Industrie.

■ Europa will bis 2050 klimaneutral werden, Österreich bereits 2040 keine CO<sub>2</sub>-Emissionen mehr verursachen. Ab 2030 soll der Gesamtstromverbrauch in unserem Land bilanziell gänzlich aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt sein. Für das Erreichen dieser ambitionierten Ziele leisten Dekarbonisierung und Transformation des industriellen Energiesystems wesentliche Beiträge, denn der Industriesektor ist für fast die Hälfte der österreichischen CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Vor diesem Hintergrund hat sich VERBUND zum Ziel gesetzt, den Vertriebs-

bereich für die Chancen im österreichischen und deutschen Energiemarkt zukunftsfähig und innovativ aufzustellen.

### DER Energiepartner für Großkunden

Die VERBUND-Tochter VERBUND Energy4Business GmbH umfasst den Handels- und Großkundenbereich. Neben dem Stromhandel und der Vermarktung der Wasserkraftwerke setzt die Gesellschaft das Vertriebsgeschäft für Industriekunden, Weiterverteiler und Stadtwerke in Österreich und Deutschland um. Das erklärte Ziel ist, Großkunden auf ihrem Weg in die Energiezukunft optimal zu unterstützen. Dafür bietet VERBUND alles aus einer Hand – von der Stromlieferung und Grünstrom-Zertifikaten über Businesslösungen für Photovoltaik, Batteriespeicher bis zu grünem Wasserstoff. Die zentralen Aufgaben der Gesellschaft liegen im Tradinggeschäft und der Kraftwerksvermarktung. Weitere Kompetenzen liegen im Vertrieb von Stromprodukten und Herkunftsnachweisen für

Industrie und Weiterverteiler sowie die Flexibilitätsvermarktung für Anlagenbetreiber von Wind- und Wasserkraftwerken.

### Grünstrom für nachhaltige Produktion

Mit Sonnenstrom aus eigener Erzeugung setzte die SGL Carbon dank VERBUND vergangenes Jahr einen wegweisenden Schritt auf dem Weg zu nachhaltiger Produktion: die Erzeugung von Grünstrom auf den Dächern des innovativen Unternehmens. Der Sonnenstrom aus der PV-Anlage führt zu einer Reduktion von etwa 30 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr, fließt direkt in die Prozesse und wird beinahe zu 100 % am Standort verbraucht. „Wir haben uns für das Betreibermodell von VERBUND entschieden“, erklärt Herwig Fischer, Geschäftsführer der SGL Tochtergesellschaft in Österreich. „VERBUND hat die Anlage auf eigene Kosten und Risiko errichtet. Wir beziehen den Sonnenstrom zu einem fix vereinbarten Preis inklusive aller Gebühren und Abgaben. Damit senken wir unsere CO<sub>2</sub>-



Martin Wagner,  
Geschäftsführer  
VERBUND  
Energy4Business  
GmbH



Emissionen und unsere Stromkosten, haben volle Planungssicherheit, und das völlig unabhängig von steigenden Strompreisen. Nach Ablauf der Vertragslaufzeit von 20 Jahren profitieren wir von einer Photovoltaik-Anlage, die noch viele Jahre gratis klimaneutralen Sonnenstrom liefern wird. Kurz gesagt, es rechnet sich für uns in jeder Hinsicht.“

### **Business-Charging: Individuelle E-Ladelösungen für Unternehmen**

In den ersten neun Monaten 2021 wurden in Österreich mehr als 24.000 E-Autos neu zugelassen. Mit dem Interesse an Elektroautos steigt auch der Bedarf an Lademöglichkeiten. Für Unternehmen, die ihren Fuhrpark elektrifizieren, ihren Mitarbeiter:innen und Besucher:innen am Firmengelände Lademöglichkeiten bieten und ihre CO<sub>2</sub>-Bilanz verbessern wollen, bietet VERBUND mit Business-Charging „Rundum-sorglos“-Ladeinfrastruktur-Lösungen. Diese umfassen die Ladeinfrastruktur mit intelligentem Lademanagement, europaweites Roaming und Reporting, Abrechnungsservice und Stationsmanagement mit 24-Stunden-Hotline, Betrieb und Monitoring. Unternehmen haben dadurch weder ein technisches noch finanzielles Risiko und erhalten eine maßgeschneiderte Gesamtlösung. Die komfortable Plug-and-Play-Lösung macht den Umstieg auf emissionsfreie Mobilität denkbar einfach und eröffnet Unternehmen neue Perspektiven für emissionsfreie Mobilität und sauberes Image. „Elektromobilität ist der Schlüssel zur nachhaltigen Senkung des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Individualverkehr. Als Vorreiter beim Thema Grünstrom machen wir Elektromobilität so sauber wie möglich. Mit dem Full-Service-Angebot bieten wir zusätzlich zur CO<sub>2</sub>-neutralen Energie jetzt auch die Infrastruktur“, betont Geschäftsführer Martin Wagner, VERBUND Energy4Business GmbH.

### **Batteriespeicher: Mehr Sicherheit, Flexibilität und Profit**

Durch den verstärkten Ausbau von Wind- und Sonnenkraft spielen Stromspeicher eine Schlüsselrolle – auch in der Industrie. Batteriespeicher bieten Stabilität und Sicherheit für Produktion und Stromnetz, sie sparen Kosten und tragen zur Dekarbonisierung bei. Die VERBUND Speicherlösungen bieten In-



*VERBUND-Business-Charging entwickelt individuelle E-Ladelösungen für Unternehmen.*

dustrieunternehmen ein flexibles Angebot – Stromnutzung in Zeiten hoher Tarifkosten und Nachladen in Zeiten günstiger Tarifkosten. Der Batteriespeicher wird genau dann geladen, wenn Energie günstig zur Verfügung steht, und verbraucht, wenn die Strompreise am höchsten sind.

Zahlreiche Anwendungsfälle wie die atypische und stromintensive Netznutzung nach §19 der StromNEV als auch Blindstromkompensation, Lastspitzenkappung und Lastverschiebung bedingen eine Einsparung der Netzentgelte und Energiekosten. Dies führt zu einer schnellen Amortisation des VERBUND-Batteriespeichersystems.

### **Zukunftstechnologien mit grünem Wasserstoff**

Neben grünem Strom im Erzeugungssportfolio stellt auch grüner Wasserstoff einen wichtigen Baustein der Dekarbonisierung Europas dar. Die Herstellung von grünem Wasserstoff erfolgt mittels Elektrolyse mit Grünstrom, der aus erneuerbaren Energien erzeugt wird. Der so erzeugte grüne Wasserstoff reduziert in der Anwendung den Ausstoß von Kohlendioxid ganz wesentlich, da Erdgas in der Produktion des Wasserstoffs ersetzt wird. Im Mobilitätsbereich ist grüner Wasserstoff ein alternativer Energieträger zum Ersatz von fossilen Kraftstoffen, vor allem im Schwerverkehr.

Aus heutiger Sicht kann der künftige Bedarf an grünem Wasserstoff nur teilweise aus heimischer Produktion gedeckt werden. Auch Österreich wird wie die meisten westeuropäischen Länder verstärkt auf die Einfuhr von grünem Wasserstoff angewiesen sein,

um die ehrgeizigen Klimaziele zu erreichen. Es entsteht eine europäische Wasserstoff-Wirtschaft, die alle Bereiche von der Erzeugung über den Transport bis zur Nutzung von grünem Wasserstoff umfasst. „VERBUND setzt auf grünen Wasserstoff, da für uns als Grünstrom-Erzeuger dieses zukunftsfähige Produkt einen wesentlichen Treiber zur Erreichung der Klimaziele darstellt. Wir nehmen als VERBUND hier eine Führungsrolle ein und arbeiten mit namhaften Partnern aus Österreich und Europa, um dem grünen Wasserstoff zum Durchbruch zu verhelfen“, so Martin Wagner.

Gemeinsam mit europäischen Industrie- und Forschungspartnern wurde eine 6-MW-Protonen-Austausch-Membran-Elektrolyseanlage am voestalpine-Standort in Linz errichtet, die bereits erfolgreich grünen Wasserstoff produziert. Dieser wird primär für den Einsatz in der Stahlproduktion produziert und die Anlage für netzdienliche Services genutzt. In dem von der Europäischen Kommission geförderten Projekt H2FUTURE werden weitere Einsatzmöglichkeiten von grünem Wasserstoff in Sektoren wie der chemischen Industrie oder der Düngemittelherstellung geprüft.

### **RÜCKFRAGEN & KONTAKT**

#### **VERBUND Energy4Business GmbH**

1010 Wien, Am Hof 6a

Tel.: +43/0/503 13-0

service@verbund.at

[www.verbund.com/industrie-at](http://www.verbund.com/industrie-at)

Bis 2025 sollen 150 Millionen Euro in zukunftsweisende Projekte des Green Energy Lab investiert werden. Die stolze Bilanz des Jahres 2021 bestätigt den erfolgreich eingeschlagenen Weg.

## Grüne Energie aus dem Innovationslabor.

**D**as Green Energy Lab hat ein erfolgreiches Jahr hinter sich: mit einer Vielzahl an neuen Partnern aus Forschung und Wirtschaft wurden erneut zahlreiche innovative Forschungsprojekte gestartet. „Es freut uns, dass das Green Energy Lab weiterhin wächst und wir auf ein erfolgreiches Jahr mit unseren mittlerweile über 260 Partnern und vielen erfolgreichen Projekten zurückblicken können. Wir hatten auch in diesem Jahr eine neue Ausschreibung geöffnet und haben zahlreiche neue spannende Ideen, die wir unter unserem Dach

begleiten dürfen. Mit den Themen „klimaneutrale Versorgungssicherheit und Resilienz“, „Kreislaufwirtschaft in Energiesystemen der Zukunft“, „grüne Wärme und Kälte“ sowie „soziale Akzeptanz“ als Schwerpunkte der Ausschreibung setzten wir auf ebene Themen, die in Zukunft den Erfolg der Klimawende bestimmen werden“, erklärt Raphaela Reinfeld, Obfrau im Green Energy Lab. „Ein klarer Fokus liegt auch diesmal auf dem Einbezug von Endkundinnen und -kunden.“

Um diesem Schwerpunkt gerecht zu werden, setzt das Green Energy Lab auf

innovative und digitale Lösungen, wie beispielsweise die Innovationslandkarte. Mit Hilfe dieser Online-Projektkarte werden die einzelnen Projekte anschaulich dargestellt und für die breite Öffentlichkeit greifbar und verständlich aufbereitet.

### Von der Forschung in die Anwendung

Unter den aktuell insgesamt mehr als 40 Projekten des Green Energy Lab mit einem Investitionsvolumen von 90 Millionen Euro befinden sich auch einige bereits abgeschlossene Projekte. Einige der Projekte, wie beispielsweise „Second-





LifeBatteries“, „Blockchain Grid“ in Heimschuh oder „Spatial Energy Planning“ sind auch schon am Markt angekommen und werden nun in der Anwendung weiterentwickelt.

#### **Stationäre Speicher aus E-Auto-Batterien**

Ein Projekt, das bereits den erfolgreichen Schritt von der Forschung in den Markt geschafft hat, ist SecondLifeBatteries. Bei diesem 2018 gestarteten Projekt werden bereits genutzte Batterien aus der Elektromobilität zu größeren, stationären Speichern zusammengefasst. Somit können diese noch leistungsfähigen Akkus als Lastspitzenabdeckung („Peak Shaving“) sowie zur Eigenstromoptimierung im industriellen Sektor zum Einsatz kommen. Darüber hinaus können die E-Auto-Batterien als Blackout-Reserve und zur generellen Netzstabilisierung verwendet werden. Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme eines Prototyps wird der Second-Life-Speicher nun bereits im regulären Betrieb eines Unternehmens eingesetzt. Das Projekt ist weltweiter Vorreiter für sinnvolles Wiederverwenden und hat deshalb den Weg von der Entwicklung in die Anwendung besonders schnell bestritten.

#### **Blockchain Grid: Praxistest in der Steiermark**

Ein besonderer Praxistest eines Green Energy-Lab-Projekts wird in der steirischen Gemeinde Heimschuh durchgeführt: Mit Hilfe einer lokalen Energiegemeinschaft wird praktisch erprobt, wie man Energiekapazitäten und -lasten flexibel zusammenbringen und abrechnen kann.

Die Blockchain-Technologie ermöglicht es, die eigenen Photovoltaik-Anlagen zu integrieren und überschüssigen Strom vollautomatisiert und vor allem sicher in der Nachbarschaft zu verkaufen. Die Konsument:innen können dadurch autonom Netzressourcen untereinander teilen, was durch einen zentralen Energiespeicher unterstützt wird. Gleichzeitig zielt das Projekt darauf ab, freie Netzkapazitäten mithilfe einer dynamischen, flexiblen Nutzung optimal zu nutzen. Das Besondere am Projekt ist, dass Endnutzer:innen bereits aktiv in die Innovationsprozesse eingebunden sind und im Feldtest aktiv zur Weiterentwicklung beitragen. Ein beachtlicher Bonus, der für die Praktikabilität des Projekts spricht, ist, dass sich die Teilnehmer:innen dadurch bis zu 550 Euro Energiekosten pro Jahr sparen können.

#### **Spatial Energy Planning I und II**

Ein weiteres Projekt, welches die Testphase positiv gemeistert hat und jetzt in die Anwendungsphase kommt, ist Spatial Energy Planning. Mithilfe des Projekts wird es ermöglicht, innovative, nachhaltige Wärmetechnologien in ein zukünftiges Energiesystem zu integrieren. Mit zuvor erarbeiteten Planungsgrundlagen für die räumlich optimierte Entwicklung der Wärmeversorgungsinfrastruktur wurde ein digitaler HEATatlas erstellt. Mit diesem Atlas werden die komplexen Zusammenhänge in Energiesystemen aufgezeigt und es wird eine langfristige Energie- und Infrastrukturplanung mit höherer Investitionssicherheit ermöglicht. Konkret wurden durch das Projekt die Bereiche Arealentwicklung, Raumplanung und Monitoring von Energiestrategien der Gebietskörperschaften unterstützt. Dazu wurde eine App programmiert, die automatisierte Abfragen erlaubt.

In einem zweiten Schritt in Spatial Energy Planning II werden nun die Bereiche Strom und Verkehr eingebunden, womit nun alle energie- und klimaschutzbezogenen Sektoren in der strategischen Entwicklung einbezogen sind. Gleichzeitig werden die in Schritt I gewonnenen Informationen in den Gemeinden bereits implementiert und angewendet.

BO

#### **INFO-BOX**

##### **Über das Green Energy Lab**

Green Energy Lab ist das größte Innovationslabor für nachhaltige Energielösungen in Österreich und Teil der „Vorzweigeregion Energie“ des Klima- und Energiefonds. Mehr als 260 teilnehmende Partner aus Forschung, Wirtschaft und der öffentlichen Hand erwecken gemeinsam mit Wien Energie, EVN, Energie Burgenland und Energie Steiermark neue Ideen für die Energiezukunft zum Leben. Durch den direkten Zugang zum Kernmarkt der Landesenergieversorger können Neuentwicklungen unmittelbar in großen Dimensionen getestet werden.

[www.greenenergylab.at](http://www.greenenergylab.at)



## GESUNDHEIT

### myReha holt vor Start 2,2 Millionen

Noch vor Start der digitalen Reha-Plattform für Schlaganfallpatienten im Frühjahr 2022 schließt das Wiener Start-up myReha ihre Pre-Seed-Runde mit 2,2 Millionen Euro frischem Kapital ab. Als Lead Investor unterstützt Storebox-CEO Johannes Braith das Gründerteam. Co-Investoren sind ein Family Office aus dem Neurologie-Bereich, sowie als Business Angel die erfahrenen HealthTech-Founder Lukas Zinnagl (Diagnosia), Sievert Weiss (Amboss) und Franz Wiesbauer (Medmastery). Zusätzliche Mittel für die Entwicklung erhalten die Gründer durch Förderungen der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und der Wirtschaftsagentur Wien. Das 2020 gegründete Unternehmen konzentriert sich auf die Rehabilitation in den Bereichen Sprache und Kognition. ■

## UNTERSTÜTZUNG

### CPI nimmt FH Wiener Neustadt auf

Seit Kurzem haben die Studierenden, Mitarbeiter und Alumni der Fachhochschule Wiener Neustadt die Möglichkeit, am Creative Pre-Incubator (CPI), einem Programm für innovative Gründer, teilzunehmen. CPI ist eine Kooperation zwischen den niederösterreichischen Fachhochschulen und dem accent-Inkubator. Ziel ist es, Studie-



rende und Absolventen mit vielversprechenden Geschäftsideen bei ihren Gründungs- und Start-up-Aktivitäten intensiv zu unterstützen. Maximal sechs ausgewählte Teams pro Fachhochschule werden ein halbes Jahr lang von Experten der

Start-up-Szene betreut und begleitet. „Es freut mich, dass das CPI-Programm bei den Student:innen so großen Anklang findet“, erklärt LR Jochen Danningger. ■

## Glacier zieht 1,7 Millionen an Land und beschleunigt Produkte und Services.

### Klimaschutz betrifft alle.



### Das österreichische Klimaschutz-Start-up

Glacier blickt auf ein sehr erfolgreiches erstes Jahr zurück. Doch die Co-Founder Andreas Tschas und Rainhard Fuchs denken nicht an Winterschlaf, sondern wollen mit ihrem 16-köpfigen Team den Klimaschutz in Unternehmen weiter vorantreiben. Mit diesem Anliegen haben sie es im Gründungsjahr nicht nur auf Anhieb in die Top 30 der österreichischen Start-ups des Wirtschaftsmagazins trend geschafft, sondern auch 1,7 Millionen Euro frisches Kapital eingesammelt.

Glacier unterstützt bereits über 150 Unternehmen, darunter namhafte Unternehmen wie Microsoft, UniCredit Bank Austria, ÖBB, Magenta, Infineon, A1 oder Verbund. Erst kürzlich bescheinigte eine hochkarätig besetzte Jury im Wirtschaftsmagazin trend dem Start-up einen „fulminanten Start“ ins erste Jahr und wählte Glacier auf Anhieb auf Rang 30 der 100 besten Start-ups des Landes.

### 1,7 Mio. mit internationalen Investoren

Bereits im Sommer beteiligten sich in einer ersten Finanzierungsrunde gleich meh-

rere Business Angels am Wiener Start-up. Als Investoren kamen Runtastic-Co-Founder Alfred Luger, die beiden Woom-Bike-Gründer Marcus Ihlenfeld und Christian Bezdeka, CMS-Partner Gregor Famira sowie der internationale Start-up-Investor Henrik Herr und ein weiterer internationaler Investor an Bord. Weiteres Kapital kam außerdem von AWS und FFG.

„Andreas Tschas ist eine der bekanntesten Persönlichkeiten in der österreichischen Start-up-Szene und hat mit Pioneers bewiesen, dass er um Themen, die ihm am Herzen liegen, starke Movements aufbauen kann. Damals war es das Thema Start-ups, das er mit Pioneers auf eine gänzlich neue Ebene in Österreich gehoben hat. Heute ist es Klimaschutz. Und auch da bin ich davon überzeugt, dass er es mit seinem Team schafft, das Thema positiv zu besetzen und so einen riesigen Beitrag zur Dekarbonisierung der Wirtschaft in Österreich und weit darüber hinaus zu erreichen“, sagt Glacier-Investor und Runtastic-Co-Founder Alfred Luger, der als erster Investor bereits kurz nach der Gründung mit an Bord kam.

### Modulare Aktionswoche

Das frische Kapital ermöglicht es Glacier, die Weiterentwicklung der derzeitigen Produkte und Services zu beschleunigen und erste Internationalisierungsschritte in den DACH-Raum zu setzen. Dazu wird



4

auch das Team erweitert. Neben einem Ausbau der Climate Ranger Academy, die um weitere Formate erweitert und zunehmend digitalisiert wird, wird auch der Climate Impact Day neu gestaltet. „Der Climate Impact Day ist in der ersten Auflage bei den Unternehmen extrem gut

angekommen und es wurde von vielen Seiten der Wunsch an uns herangetragen, das Angebot auszuweiten und über mehrere Tage zu strecken, damit Unternehmen noch mehr Mitarbeiter:innen erreichen können“, sagt CEO und Co-Founder Andreas Tschas, „daher werden wir aus dem Climate Impact Day im nächsten Jahr eine mehrtägige modulare Aktionswoche entwickeln, wo Inspiration und Aktion im Zentrum stehen. So wollen wir es schaffen, dass Klimaschutz ein Fixpunkt auf der Agenda aller Unternehmen ist.“

### Klimaschutz in die DNA bringen

„Derzeit wird Klimaschutz in Unternehmen meist von einigen wenigen Personen zentral gesteuert, wenn überhaupt. Das wird sich in Zukunft stark verändern. Klimaschutz wird alle Bereiche, Abteilungen und Mitarbeiter:innen im Unternehmen betreffen. Daher ist es wichtig, früh genug die notwendigen Klimakompetenzen aufzubauen. Und genau da setzen wir mit Glacier an“, betont Tschas.

Das Ziel von Glacier ist, Klimaschutz in die DNA aller Unternehmen zu bringen. Durch Empowerment und Ausbildung von Mitarbeiter:innen in Formaten wie der Climate Ranger Academy und der Climate Impact Week und dem digitalen Carbon Manager wird Klimaschutz in Unternehmen einfach, verständlich und konkret gemacht. **BS**



### UMWELT

#### Greenpass holt sich Millioneninvestment

Das erst drei Jahre junge SaaS-Start-up Greenpass holt in einer Late-Seed-Investmentrunde nicht nur nationale und internationale strategische VCs an Bord, sondern auch ein Millioneninvestment. Damit sollen die einzigartigen Services zur Bewertung und Zertifizierung der Klima- und Umweltauswirkungen von Immobilien und Freiräumen für mehr Lebensqualität europaweit skaliert werden. Das Spin-off der Universität für Bodenkultur Wien und der Green4Cities GmbH rund um die Founder Florian Kraus (CEO) und Bernhard Scharf (CTO) wurde in den vergangenen Jahren mehrfach mit unterschiedlichsten nationalen und internationalen Innovation Awards ausgezeichnet. **■**

### STEIERMARK

#### Grazer Start-ups haben große Pläne

Beim Startup Playground, dem Event des steirischen Start-up-Vereins Ideentriebwerk, gingen im vergangenen Herbst drei innovative Grazer Start-ups als Sieger hervor: BestMatch, Scan4Good und Flexplore. BestMatch ist eine Plattform, die Vermieter:innen und Makler:innen bei der Vorauswahl von potenziellen Mieter:innen unterstützt.

Um die Verschwendung von wertvollen Lebensmitteln zu minimieren, bietet

Scan4Good ein kleines Device, mit dem der Inhalt des Kühlschranks digitalisiert werden soll. Die Reiseplattform Flexplore zeigt die günstigsten Reiseziele in einem bestimmten Zeitraum an und macht so individuelles Reisen leichter. **■**



### MUSIK

#### Paket für den digitalen Musikunterricht

Im Frühling 2021 begann die Erfolgsgeschichte eines niederösterreichischen Start-ups. Die Cloud-Lösung applaus.schule bietet Bildungseinrichtungen und Schüler:innen für Musik die Möglichkeit, den gesamten Prozess zum Erlernen eines Instruments zu unterstützen. Dabei ist der Präsenzunterricht die Grundlage für die digitale Technologie. Daten wie Noten, Videos, Audioaufnahmen, Hausübungen, usw. werden perfekt aufbereitet. Die Software kann alle Lernunterlagen digital erstellen, verwalten und archivieren und ergibt so für die Lehrenden eine unverzichtbare Plattform zur nachhaltigen Aufbereitung der Lernunterlagen. Für Schüler:innen werden die so aufbereiteten Daten dann individuell personalisiert und freigegeben. **■**



5



## JOINT VENTURE

**Partnerschaft für grünen Wasserstoff**

AustriaEnergy und Ökowind haben mit Copenhagen Infrastructure Partners (CIP) ein Joint Venture zur Entwicklung des 1,7-GW-HNH-Projekts in der südchilenischen Region Magallanes unterzeichnet. Das HNH-Projekt ist ein exportorientiertes Projekt zur Erzeugung von grünem Wasserstoff und grünem Ammoniak mit einem erwarteten Investitionsvolumen von über 3 Mrd. US-Dollar. Nach seiner Inbetriebnahme wird das HNH-Projekt aus einem Onshore-Windpark mit einer Leistung von 1,7 GW, Elektrolyseuren, einer Ammoniakanlage und einer Hafenanlage bestehen und voraussichtlich 1.000.000 Tonnen grünes Ammoniak pro Jahr produzieren. Chile will damit bei der Produktion von grünem Wasserstoff/Ammoniak weltweit führend werden. ■

## AUSZEICHNUNG

**35 DLG-Medaillen**

Auch 2021 hat die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (DLG) den hohen Qualitätsstandard der SalzburgMilch-Produkte mit insgesamt 29 Gold und 6 Silbermedaillen erneut bestätigt. Mit der DLG-Goldmedaille ausgezeichnet wurden unter anderem die Premium Alpenmilch der SalzburgMilch, diverse Premium Fruchtjogurts, das Premium Natur Jogurt 3,6 %, die beiden Premium Frischkäsesorten, das Premium Schlagobers und der Premium Sauerrahm. Ebenso mit Gold ausgezeichnet wurden



verschiedene Käsesorten der SalzburgMilch, wie der Premium Gouda, der Premium Heujuwel, und die Produktinnovationen Premium Gouda mittelalt und Premium Berggenuss mit edlem Paprika. ■

Mit Limited Editions und Geburtstagsaktionen sorgt Haribo für Partylaune.

**Die Goldbären werden 100.**

**Haribo startet mit** Konfettikanonen und Partytröten ins neue Jahr: 2022 werden die Haribo Goldbären 100 Jahre jung und mit ihnen eine der bedeutendsten Erfindungen „Made in Germany“. Mit der Entwicklung der Haribo Goldbären im Jahr 1922 gelang dem Bonner Bonbonkocher Hans Riegel ein Geniestreich. Als erstes Fruchtgummi-Produkt in Bärenform eröffneten die Goldbären einen Weltmarkt und legten schon früh den Grundstein für den internationalen Erfolg des jungen Unternehmens. Heute sind die Haribo Goldbären als Kultprodukt in den Süßwarenregalen nicht mehr wegzudenken. Und auch bei Haribo, dessen Produktpalette weltweit mittlerweile über 1.000 Produkte umfasst, haben die Goldbären nach wie vor eine ganz besondere Stellung inne.

„Die Goldbären sind unser wertvollstes Familienerbstück“, so Hans Guido Riegel, geschäftsführender Gesellschafter des Familienunternehmens. „Mein Großvater hat sie erfunden, und es ist die Aufgabe aller folgenden Generationen, dieses Vermächtnis zu pflegen und mit so viel Behutsamkeit weiterzuentwi-

ckeln, dass es Menschen auf der ganzen Welt noch viele Jahre und Jahrzehnte Freude bereitet.“

**Unverkennbar ein Original**

Inspiziert von der beliebten Jahrmarktattraktion des 19. Jahrhunderts entwickelte Hans Riegel mit den „Tanzbären“ 1922 den Urahn der Goldbären. In den 1960er-Jahren lösten die etwas kleineren Goldbären die Tanzbären ab. Doch nicht nur das Produkt selbst ging mit der Zeit: Auch ihre Verpackung wurde an den Zeitgeist der 1960er angepasst. So gibt es die Haribo Goldbären seit 1961 nicht mehr nur als Stückartikel, sondern gemeinsam in einem Sackerl.

Eines fehlte den Fruchtgummibären kurz vor der Jahrtausendwende noch: ein Lächeln. 1995 schmuggelte Haribo-Produktdesignerin Petra Wrede heimlich erste lächelnde Goldbären-Stempel in die Produktion. Schon wenige Jahre später, 1999, strahlten alle Haribo Goldbären weltweit mit einem unwiderstehlichen Lächeln. Vom Tanzbären bis zu ihrer heutigen Form – die Goldbären stehen wie kein anderes Produkt für Haribo.

Dabei wird ihr Rezept ebenso streng bewacht wie die Goldreserven in Fort Knox.

### Von Bonn in die Welt hinaus

Ob Asien, USA, Südamerika, Europa

in den Süßwarenregalen von über 100 Ländern.

### Ein buntes Jubiläumsjahr

Das Produktjubiläum feiert das Unternehmen mit vielen über das Jahr verteil-



## Aufgabe für Generationen

»Die Goldbären sind unser wertvollstes Familienerbstück.«

Hans Guido Riegel, geschäftsführender Gesellschafter

ten Limited Editions. So können sich Haribo-Fans bereits seit Jahresauftakt über die Haribo-Kindheitsknaller freuen: eine neue Goldbären-Mischung mit Geschmacksrichtungen der 1980er, 1990er und 2000er-Jahre. Kirschlölili, Zuckerwatte, Brause, Cola Orange, Wackelpudding und Kaugummi laden zu einer Zeitreise in die Kindheit ein. Eines der Erfolgsgeheimnisse der Haribo Goldbären sind die sechs ikonischen Farben. Diese sollen im Jubiläumsjahr mit einem ganzjährigen Geburtstags-Gewinnspiel gefeiert werden. Auf [www.haribo.com/geburtstag](http://www.haribo.com/geburtstag) warten alle zwei Monate bärenstarke Gewinne.

BS

oder Australien: Die Goldbären sind heute weltweit zu Hause. Über Landesgrenzen hinweg werden pro Tag circa 160 Millionen Haribo Goldbären produziert. Unter Hans Guido Riegel, der das Familienunternehmen in dritter Generation führt, sind die Goldbären endgültig Global Player geworden und stehen

## SCHÖNE ZAHLEN

### cosnova Beauty startet mit Erfolgskurs

Starke Zahlen und hohe Wachstumsraten, das ist das Ergebnis des Geschäftsjahres 2021 bei cosnova Beauty. Das Familienunternehmen für dekorative Kosmetik steigert seinen Nettoumsatz auf 467 Millionen Euro (cosnova-Gruppe) und wächst damit um 15 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Es übertrifft damit sogar das Ergebnis vor dem Ausbruch der Coronapandemie und steigert im Vergleich zu 2019 den globalen Nettoumsatz um fünf Prozent. Während der Gesamtmarkt noch deutlich unter dem Pre-Covid-Niveau liegt, erreicht cosnova erneut ein Rekordergebnis. Vor allem der Ausbau des Onlinegeschäfts und die positive Entwicklung in den Auslandsmärkten haben cosnova Beauty zum Erfolgsmodell der Branche gemacht.



## GEWONNEN

### Estnische Coding-Schule gewinnt Bildungspreis

Den „Innovation in Politics Award“ in der Kategorie Bildung erhält dieses Jahr ein Projekt aus Estland. Projektleiterin Karin Künnapas nahm die Auszeichnung aus den Händen des österreichischen Bundespräsidenten Alexander Van der Bellen entgegen. Dieser betonte in seiner Rede die Bedeutung von Bildung und Demokratie – Werte, für die sich das Innovation in Politics Institute europaweit einsetzt. Die Innovation in Politics Awards haben es sich seit fünf Jahren zur Aufgabe gemacht, besonders innovative und demokratiefördernde Projekte in Europa zu sammeln, ihnen breite Aufmerksamkeit zu verschaffen und das jeweils beste Projekt mit dem Innovation in Politics Award auszuzeichnen.

## KUNDENNÄHE

### Neuer Standort in Salzburg

Die Managementberatung Unity Austria GmbH hat seit Anfang Jänner einen Standort in Salzburg. Das 2008 gegründete Unternehmen profitiert von der branchenübergreifenden Erfahrung und umfassenden Digitalisierungsexpertise der deutschen Muttergesellschaft Unity AG. In Österreich konnten bisher vor allem Projekte im Gesundheitswesen sowie in der produzierenden Industrie umgesetzt werden.

„Der Vergrößerung unserer Kundenbreite in ganz Österreich wollen wir nun Rechnung tragen. Mit Jahresbeginn 2022 haben wir daher unsere österreichische Niederlassung nach Salzburg verlegt. Damit stellen wir eine größere Nähe zu unseren Kunden sicher“, sagt Florian Heffeter, Geschäftsführer der Unity Austria GmbH.





## TOURISMUS

**Mitarbeiterbindung in der Hotellerie**

Mit dem berufsbegleitenden Studium am Tourismuskolleg Innsbruck erhalten Mitarbeiter:innen aus der Hotellerie neben ihrer Arbeit in nur sechs Semestern eine einschlägige Fachausbildung. „Die Hotellerie ist immer auf der Suche nach qualifizierten Fachkräften. Um exzellente Mitarbeiter:innen ans Unternehmen zu binden und diesen auch Karrierechancen zu eröffnen, bietet sich die berufsbegleitende Ausbildung mit ihrem variablen Stundenplan perfekt an“, erklärt Christian Grote, Direktor des Tourismuskollegs Innsbruck. Weitere Vorteile: die Lehrzeiten für diverse Berufe werden in vollem Ausmaß angerechnet und gemeinsam mit dem positiven Abschluss wird auch die Unternehmerprüfung erworben. Es fallen keine Studiengebühren an. ■

## AUSZEICHNUNG

**Boehringer ist Top-Employer 2022**

Das Top Employers Institute zeichnete Boehringer Ingelheim zum zweiten Mal in Folge als „Global Top Employer“ aus und würdigt damit das Unternehmen als einen der elf besten Arbeitgeber der Welt. Die Auszeichnung unterstreicht die starke Ausrichtung des forschenden Pharmaunternehmens auf die Bedürfnisse und das Wohlbefinden seiner Mitarbeiter:innen. Seit acht Jahren ist Boehringer Ingelheim in vielen Ländern und Regionen unter den Top-Arbeitgebern gelistet. In diesem Jahr wird Boehringer Ingelheim die Auszeichnung in 29 Ländern sowie in Europa und den Regionen Lateinamerika und Asien-Pazifik erhalten. Der Boehringer Ingelheim-Standort in Österreich zählt zu den ausgezeichneten Ländern. ■



2

## 2021 entfielen knapp 60 Prozent der gesamten Holzerntemenge auf Schadholz. Das Klima und der Borkenkäfer.

**Schützen und nützen**

»Wälder sind wichtige Verbündete im Kampf gegen die Klimakrise – sie speichern CO<sub>2</sub>, liefern uns den nachwachsenden Rohstoff Holz, der in der Bioökonomie intelligent eingesetzt wird.«

DI Dr. Rudolf Freidhager,  
Vorstand für Forstwirtschaft und Naturschutz



4

**Die Klimakrise hinterlässt** auch 2021 in der Waldbilanz der Österreichischen Bundesforste (ÖBf) ihre Spuren: „Erneut haben Wetterextreme und der Borkenkäfer das vergangene Waldjahr bestimmt. Die Schadholzmenge bleibt mit rund 1,1 Millionen Festmetern weiterhin auf sehr hohem Niveau“, fasst Bundesforste-Vorstand Rudolf Freidhager zusammen. Der ungewöhnlich trockene und kühle Frühling setzte dem Wald zu. Trotz eines regional eher nassen Sommers mit vielen Starkregenereignissen liegt der durchschnittliche Jahresniederschlag in Österreich zehn Prozent unter dem langjährigen Mittel. Die anhaltende Trockenheit

schwächt die Wälder und begünstigt Insekten wie den Borkenkäfer. Durch den Klimawandel breitet sich Österreichs größter Waldschädling bereits auch bis zur Waldgrenze auf rund 2.000 Meter Seehöhe aus.

**Halbe Million Festmeter Borkenkäferholz**

Mit 59 % der gesamten Erntemenge bzw. rund 1,1 Millionen Erntefestmetern (Efm) bleibt das Schadholz 2021 auf dem hohen Niveau der Vorjahre. „Rund die Hälfte des Schadholzes war 2021 Käferholz, der Rest stammt von Schäden durch Stürme und Schneebruch“, berichtet Freidhager. In Kärnten mussten wegen des schwer



zugänglichen Geländes insgesamt 4.200 Festmeter Käferholz auch mit dem Hub-schrauber ins Tal gebracht werden. Durch Schneebruch fielen etwa 210.000 Festmeter an – davon mehr als die Hälfte in Oberösterreich. Stürme verursachten rund 270.000 Festmeter Schadholz. Größere Windwurfmengen waren unter anderem in der Obersteiermark zu verzeichnen.

### Mehrkosten durch Klimawandel

Die Schadereignisse hinterlassen auch in der Bilanz deutliche Spuren. „Durch Mehrkosten bei Käferprävention und Holzernte sowie Mindererlöse durch Schadholz rechnen wir für 2021 mit Klimawandelkosten von rund 31,5 Millionen Euro“, beschreibt Georg Schöppl, ÖBf-Vorstand für Immobilien und Finanzen, das Ausmaß der Auswirkungen. Hinzu kommen Schäden an der Forstinfrasturktur von über fünf Millionen Euro, die Starkregenereignisse und Überschwemmungen im Sommer an Forststraßen, Brücken und Hangsicherungen verursachten. Es wurden auch zahlreiche Waldpflegemaßnahmen gesetzt. So flossen letztes Jahr elf Millionen Euro in die Waldpflege, davon allein rund vier Millionen Euro in Käferprävention und

-bekämpfung. Hinzu kommen Aufwendungen von mehr als fünf Millionen Euro für den Erhalt der Schutzwälder über die gesetzlichen Vorgaben hinaus.

### Waldstrategie 2100

Wälder sind nicht nur selbst von der Klimakrise betroffen, sie sind auch Teil der Lösung im Kampf gegen die Erderwärmung. Die Bundesforste haben daher für jedes ihrer 120 Forstreviere in ganz Österreich neue Zukunftskonzepte erstellt und die Waldbewirtschaftung bis 2100 an zukünftige Klimabedingungen angepasst. Unter dem Szenario einer globalen Erderwärmung von plus zwei Grad laut Pariser Klimaabkommen wurden individuelle Bewirtschaftungspläne für die jeweiligen Regionen erstellt. Ein besonderer Fokus wird dabei auf artenreiche Mischwälder und Naturverjüngung gelegt.

„Unsere Strategie basiert auf ökonomischen und ökologischen Zielen und schließt auch gesellschaftliche Aspekte mit ein. Wir wollen die Wälder weiterhin nachhaltig nutzen, aber gleichzeitig auf denselben Waldflächen die Artenvielfalt schützen und fördern“, betont Freidhager abschließend. **BS**



### STOCKERLPLATZ

#### Erfolgreichster Premiumhersteller

Die BMW Group blieb auch im herausfordernden Jahr 2021 auf Kurs und verteidigt mit 18.204 neu zugelassenen Fahrzeugen den Titel als erfolgreichster Premiumhersteller in Österreich. Erstmals in der Geschichte sichert sich BMW mit 15.630 Neuzulassungen den dritten Platz unter allen Automobilherstellern in Österreich. Darüber hinaus war jedes dritte im Jahr 2021 neu zugelassene Premiumfahrzeug im Land ein BMW oder MINI. Mit zwei neuen, vollelektrischen Modellen und dem BMW, der im Februar 2022 folgt, verdreifacht BMW mit knapp 2.720 Elektro-Neuzulassungen nahezu das Ergebnis vom Vorjahr. Der BMW iX3 katapultierte sich innerhalb weniger Monate nach Markteinführung im Jahr 2021 auf Platz 3 der beliebtesten Elektroautos Österreichs! **■**

### HOTELERÖFFNUNG

#### 300 neue Destinationen weltweit

Die Hospitality-Gruppe Accor nimmt Destinationen wie London, Doha und Moskau, aber auch Ziele wie Pangkalan Bun in Indonesien und Casco Viejo in Panama City in sein Portfolio auf. Mehr als 300 neue Hotels und Resorts sollen 2022 eröffnet werden. Die mit größter Spannung erwartete Eröffnung

ist die des Raffles London at The OWO. Das architektonische Meisterwerk im historischen



Old War Office – dem ikonischen Whitehall-Gebäude, das die berühmtesten Staatsmänner und Spione Großbritanniens, von Winston Churchill bis Ian Fleming, beherbergte – befindet sich in der finalen Phase des Umbaus. Dabei entstehen 120 Zimmer und Suiten, 85 Residenzen sowie elf Restaurants und Bars. **■**

### STATEMENT LEITBETRIEB

#### Peter Watzak-Helmer, Geschäftsführer Helmer Mara GmbH, über Produktivität und echte Partnerschaft

Seit über 45 Jahren ist unser Unternehmen nun am österreichischen Markt für die metallbearbeitende Industrie tätig. In dieser Zeit gab und gibt es viele zukunftsweisende, zum Teil auch bahnbrechende Innovationen, die wir für unsere Kunden mitverfolgen, aufbereiten und anwendungsreif machen. Darüber vergessen wir aber nie, dass neue Technologien, Maschinen oder Werkzeuge nur bei optimalem Einsatz für den Anwender Produktivität und Gewinn bringen können. Als serviceorientiertes Unternehmen sehen wir es als unsere Aufgabe an, genau diese Beratung und maßgeschneiderte Lösungen zu bieten und auch für „knifflige“ Aufgaben da zu sein. Deswegen ist Information für AV- und Fertigungs-Mitarbeiter:innen eminent wichtig. Wir setzen unseren Servicegedanken mit unserem Info-Truck um. Wir sind in Österreich unterwegs und können innovative Technologien flexibel für Kunden und Interessenten ‚greifbar‘ machen. Vor allem die nächsten Generationen der Fertigungstechniker:innen wollen wir schon in Schulen und Universitäten „abholen“. Der Info-Truck ist auch die Basis für Schulungen vor Ort, ohne die Kapazitäten der Fertigung zu stören. **■**





## Meaning is the New Marketing

Es ist an der Zeit, klassische Marketing-mechanismen zu überdenken, denn sie funktionieren nicht mehr. Die Marketing-experten Yousef Hammoudah und Nico Zeh sind überzeugt: Gutes Marketing verkauft nicht nur Produkte, sondern verstärkt Werte. Es fokussiert auf den Menschen und dessen Nutzen vom Produkt. Nachhaltige Markenkommunikation passiert auf Augenhöhe. Auf Basis von geteilten Werten zelebriert sie Perspektiven, die für alle Seiten von echter Bedeutung sind. Mit ihrem Buch bieten die Autoren Organisationen, Unternehmen, Start-ups, Parteien, Vereinen oder NGOs an, Schritt für Schritt den eigenen Kern zu entdecken und authentisch entlang der gesamten Marketing-Roadmap zu entfalten. Mit ihrem 7-C-Modell zeigen die Autoren einen Handlungsrahmen auf, um gängige Marketing-Maßnahmen durch ein gemeinsames, nachhaltig wirksames Bedürfnis zu ersetzen. Sie liefern weit mehr als nur einfache Marketingtools. Es geht um die Weise, wie wir als Menschen zusammenleben wollen und wie wir als Wirtschaft einen echten Beitrag für eine offene, faire und nachhaltige Gesellschaft leisten können – ohne dabei nur an den Social-Media- Applaus zu denken. Für alle, die den Weg mitgehen wollen, ist ihr Buch ein unverzichtbarer Wegweiser.

Yousef Hammoudah, Nico Zeh  
**Meaning is the New Marketing**  
 Campus Verlag  
 312 Seiten, 34,95 Euro  
 ISBN 978-3-593-51469-7

## Fesselnder Auftakt einer Trilogie um Vertreibung und Flucht aus der Heimat. Über Abschied und Neuanfang.



**Es ist das Jahr 1929**, und im Rheinland herrscht Hungersnot. Die fünfjährige Erika wird von ihren Eltern schweren Herzens zu ihrer Tante Mimi ins südböhmische Hohenfurth geschickt, ohne zu wissen, wann sie ihre Familie wiedersehen wird. In der Obhut der strengen Tante wächst Erika zu einer selbstbewussten jungen Frau heran und findet in ihren Schulkameradinnen Emmi und Oli Freundinnen fürs Leben. Mit der Besetzung des Sudetenlandes 1938 ist die vertraute Idylle in Hohenfurth plötzlich bedroht. Und doch scheint Erikas Traum von einer glücklichen Zukunft zum Greifen nahe, als sie sich in den feschen Marineoffizier Heinz verliebt. Bis eines Tages sämtliche deutschen Bewohner Hohenfurths den amtlichen Befehl erhalten, sofort das Land zu verlassen. Doch dieses Mal ist Erika fest entschlossen, ihr Schicksal selbst in die Hand zu nehmen.

### Über die Trilogie

Was es bedeutet, von heute auf morgen seine Heimat zu verlieren, erzählt Gabriele Sonnberger fesselnd und einfühlsam in ihrer von wahren Begebenheiten inspirierten Saga. Mittelpunkt ist dabei das Leben ihrer Mutter Erika: „Meine Mutter hat immer geschrieben und gezeichnet. Nach ihrem Tod habe ich einen Koffer voller Briefe gefunden, die sie im Laufe ihres Lebens verfasst und erhalten hat. Dieser Koffer war eines der Herzstücke, die die Recherche zu einem aufregenden Abenteuer werden ließen“, erzählt die Wiener Autorin über die Entstehung ihres Werkes. Aber noch vor ihrem Tod inspirierte ihre Mutter sie auf eine ganz besondere Art und Weise: „Ganz zu Beginn stand ein Familientreffen, bei dem meine Mutter bei mir das mulmige Gefühl hinterlassen hat, dass sie (damals 89-jährig) keine Lust mehr aufs Leben hätte. Um ihr die Freude am Leben wieder in Erinnerung zu rufen, ist mir die Idee gekommen, sie über ihre Lebensgeschichte auszufragen. Es entstand eine Interviewsituation, in der meine Mutter tatsächlich auflebte und Spaß an meiner Idee gefunden hat, dass ich aus ihrem wechselhaften Schicksal einen Roman schreibe.“ Entstanden ist dabei nicht nur ein Roman, sondern eine dreiteilige Familiensaga, deren zweiter und dritter Teil im Mai und September 2022 erscheinen werden. **VM**

Gabriele Sonnberger  
**Abschied von der Heimat**  
 Eine böhmische Familiensaga  
 Bastei Lübbe Verlag  
 524 Seiten, 15,50 Euro  
 ISBN 978-3-7857-2757-7



## Reden ist Silber, Schreiben ist Gold

Für viele Berufstätige ist Schreiben eine lästige Pflichtaufgabe, die nur Zeit frisst und wenig bringt. Doch Schreiben im Job kann Spaß machen und ein Karriere-motor sein. „Wer reden kann, macht Eindruck – Wer schreiben kann, macht Karriere“ gewährt in der dritten Auflage Einblick in die typischen Problemzonen des Schreibens im Job wie Schreiben unter Stress und Druck, Aufschieberitis, ausufernde Texte oder Leere im Kopf. Psychologin und Schreibcoach Ulrike Scheuermann zeigt, wie sie mit Schreibblockaden umgeht, schneller auf den Punkt kommt und trotz Ablenkungen konzentriert bleibt.

Anhand zahlreicher Beispiele und Abbildungen erläutert sie, wie sich jede und jeder zum Erfolg schreiben und mit guten Texten einen Namen machen kann. Ein erprobtes Trainingsprogramm verhilft Schritt für Schritt zum kreativen, gut organisierten und sicheren Schreiben.

Ulrike Scheuermann

**Wer reden kann, macht Eindruck –  
Wer schreiben kann, macht Karriere**

Linde

264 Seiten, 24,90 Euro

ISBN 978-3-7093-0685-7



## Für alle, die hier sind

Faika El-Nagashi und Mireille Ngosso sind österreichische Politikerinnen mit ungewöhnlichen Biografien. Im Ausland geboren und in Österreich aufgewachsen, sind sie „sichtbar“ – als schwarze Frau und als Woman of Color geben sie der österreichischen Politik ein neues Gesicht und motivieren und begeistern vor allem junge Menschen für politische Inhalte und aktivistisches Engagement.

In ihrem Buch erzählen die beiden vom Aufwachsen zwischen den Welten, von Zugehörigkeit, Selbst- und Fremdbildern. Sie thematisieren ihren Weg in die Politik und beleuchten ungeschönt Sonnen- und Schattenseiten des politischen Parketts. Gemeinsam kämpfen sie parteiübergreifend für eine sozial gerechte, antirassistische und solidarische Wende in Gesellschaft und Politik. Ihr Engagement in sozialen Bewegungen bringen sie in die Tagespolitik und verleihen ihr damit Bekanntheit, Offenheit und Visionen. Als Mütter von Söhnen erziehen sie die Feministen der nächsten Generation – und in einem System voller Widrigkeiten sind sie gekommen, um zu bleiben.

Erscheinungstermin: Mai 2022

Faika El-Nagashi, Mireille Ngosso

**Für alle, die hier sind**

Das ehrliche Buch vom Erwachsenwerden  
Kremayr & Scheriau

208 Seiten, 22,0 Euro

ISBN 978-3-218-01311-6



## Ehrlich wie 'ne Currywurst

Frank Rosin wirft einen Blick zurück auf sein Leben: wie er durch die „harte Schule des Kochens“ ging, erste Schritte als Unternehmer wagte und schließlich mit zwei Sternen ausgezeichnet wurde. Unterhaltsam, persönlich – und absolut authentisch. Als Sohn einer Imbissbudenbesitzerin und eines Lieferanten für Gastronomiebedarf lernt Frank Rosin das Restaurantgeschäft von der Pike auf. Seine ersten Erfahrungen als Koch sind geprägt vom rauen Umgang in den Küchen, doch Rosin erarbeitet sich immer mehr Anerkennung, bis er schließlich Karriere als Koch und Unternehmer macht und sein Weg ihn ins Fernsehen führt. Eine beeindruckende Erfolgsgeschichte – geprägt von harter Arbeit, einem starken Willen und einer großen Leidenschaft für das Kochen.

„Der Umgang mit Lebensmitteln ist wie das Erzählen einer guten Geschichte. Die kann spannend sein, leidenschaftlich oder aufregend – vollkommen egal. Wichtig ist nur, dass sie authentisch ist“, sagt Frank Rosin.

Erscheinungstermin: 14. April 2022

**Frank Rosin Andreas Hock**

Ehrlich wie 'ne Currywurst

Ecowin

240 Seiten, 24,00 Euro

ISBN 13 9783711003041



#### AUSSTELLUNG

##### Thonet oder Do' Net?

Coronabedingt wurde die Sonderausstellung mit dem Titel „Thonet oder vielleicht Do' Net?“ im Rauchfangkehrermuseum bis 29. Mai 2022 verlängert. Gezeigt werden über 150 Bugholzmöbel aus alter Zeit von mehreren Firmen. Dazu haben zwölf Sammler:innen dem Museum vielfältige Thonet-Möbel und Erzeugnisse im Thonet-Stil, von Schaukelstühlen und Kaminstühlen bis zu Betstühlen, als Leihgaben überlassen. Vom Salontisch und Spieltisch bis zu einer Schlafliede reicht die breite Palette an Exponaten. Druckwerke und Modelle runden die Präsentation ab. Der Museumschef Günter Stern steht dem Publikum gerne für Gespräche zur Verfügung. Der Eintritt ist kostenlos, geöffnet ist jeweils am Sonntag von 10.00 bis 12.00 Uhr. ■

#### AUSFLUG IN NIEDERÖSTERREICH

##### Top-Ausflugsziele erweitern Angebot

Die Top-Ausflugsziele Niederösterreichs begrüßen drei neue Mitgliedsbetriebe: Mit der Landesgalerie Niederösterreich in Krems an der Donau, der Sole Felsen Welt in Gmünd sowie dem Stift Dürnstein führen in der Saison 2022 erstmals 53 Mitgliedsbetriebe das begehrte Qualitätssiegel. Unterteilt in den Kategorien „Bahn- & Schifffahrt“, „Burgen & Schlösser“, „Genuss-, Garten- & Erlebniswelten“, „Museen & Ausstellungen“, „Stifte & Klöster“, „Thermen & SPA“ sowie „Tier-, Natur- & Nationalparks“ wird den Gästen eine noch nie da gewesene Vielfalt im Ausflugsbereich geboten. ■



## Der Wiener Eistraum geht mit zahlreichen Verbesserungen in die 27. Runde.

### Größer als je zuvor.



**Am 19. Jänner 2022** startete der Wiener Eistraum in seine 27. Saison. Bis 6. März ist auf dem Wiener Rathausplatz wieder Eislaufen angesagt – auf hohem Niveau, vor unvergleichlicher Kulisse und im sicheren Rahmen. Die Eisfläche ist dieses Jahr so groß wie nie zuvor. Insgesamt 9.500 m<sup>2</sup> stehen für das Eislaufvergnügen zu Verfügung. Eine zusätzliche Plattform auf dem Sky Rink im ersten Stock bietet den Besucher:innen einen traumhaften Ausblick auf die spektakuläre Beleuchtung und die romantisch verschlungenen Eispfade im Rathauspark. Und mit dem neuen Ticketsystem lässt sich auch das Anstehen vor der Kassa vermeiden. Denn wer seine Eintrittskarte zum Wiener Eistraum online kauft, kann heuer kontaktlos direkt aufs Eis und spart noch dazu zehn Prozent des Preises. Alle In-

formationen sind auf der Website [wienerestraum.com](http://wienerestraum.com) zu finden.

Bürgermeister Michael Ludwig freut sich über den Saisonstart und betont die Bedeutung des Sportangebots an der frischen Luft: „Mir liegt viel daran, den Wienerinnen und Wienern auch in diesen herausfordernden Zeiten ein sicheres Erlebnisangebot in der Stadt zu bieten. Daher freut es mich, dass auch heuer der Wiener Eistraum am Rathausplatz, unter strenger Einhaltung der gegebenen Corona-Schutzmaßnahmen, stattfinden kann. So können alle Wienerinnen und Wiener, die gerne eislaufen, sicher Bewegung an der frischen Luft machen. Der Eistraum fördert nicht nur die Lebensqualität in der Stadt, sondern auch die Gesundheit der Wiener Bevölkerung – sowohl physisch als auch psychisch.“

### Bio-Genuss im Wintergarten-Flair

Gewachsen ist in dieser Saison nicht nur die Eisfläche, auch das neu gestaltete Indoor-Lokal im Industrial-Bistro-Stil präsentiert sich mit einer großzügigen Glasfront sonnendurchflutet freundlich im echten Wintergarten-Flair. „Kolarik am Wiener Eistraum“ bietet als weltweit größtes Bio-Restaurant sein Speisen- und Getränkesortiment aus 100 Prozent biologischer Produktion an. Neben der legendären knusprig gegrillten Surstelze und dem obligatorischen Krügerl können beim Wiener Eistraum 2022 auch leicht bekömmliche Kreationen wie Schmor Gemüse oder vier Variationen der hausgemachten Glorietta Erdäpfelpuffer von der ganzen Familie nachhaltig genossen werden.

### Schlemmen unter den Arkaden

Auch outdoor gibt es die Möglichkeit, seinen Hunger und Durst zu stillen. Besucher:innen können die frisch zubereiteten Schmankerln von „Nigls“ unter den Arkaden des Sky Rink ausprobieren und auf den neuen Bänken und Tischen neben der Eisfläche genießen. Heiße Spätzle, Hot Dogs und ein kleines, aber feines Sortiment an veganen Köstlichkeiten, aber auch Leberkäse und Würstel aus Ottakring, herzhafter Linseneintopf mit geschmorten Rüben oder der Insekten-Burger von Zirp-Future Food stehen am Rathausplatz zum Genießen und Verkosten bereit. **BS**



### REISE

#### Vier durstlöschende Routen

Das Land des Asado, des guten Essens und der Begegnungen: Argentinien ist weltweit für seine kulinarische Qualität bekannt. Daher überrascht es nicht, dass einige Routen, die durch das Land führen, die Getränkespezialitäten des Landes wie Yerba-Mate, Bier, Wein oder Tee in den Mittelpunkt rücken. Genauer gesagt handelt es sich um Rundfahrten, die es den Reisenden ermöglichen, an der Herstellung der Getränke teilzuhaben, über ihre Herkunft zu lernen – und sie natürlich zu probieren. Darüber hinaus gibt es erstklassige gastronomische Angebote, unzählige Berge und kristallklare Seen. Und nichts ist vergleichbar mit dem Glück, von den Anden umarmt ein Bier zu trinken. **■**



### KREUZFAHRT

#### Norwegian Cruise Line stellt sein neuestes Schiff vor

Ab Juni 2023 wird die Norwegian Viva im Mittelmeer unterwegs sein und dabei mit 3.219 Gästen an Bord pittoreske Hafenstädte anlaufen, darunter Lissabon, Triest und Rom sowie



Athen. In der Wintersaison 2023/2024 wird das Schiff dem warmen Wetter in die Karibik nach San Juan, Puerto Rico, folgen. Das Weltklasse-Schiff soll, dem Vorbild des Schwesterschiffes der Norwegian Prima folgend, mehr Platz für jeden einzelnen Passagier, ein anspruchsvolles und modernes Design, eine Vielzahl von Erlebnissen sowie den außergewöhnlichen Service bieten, für den die Reederei bekannt ist. **■**

### AUKTION

#### Château Pétrus erzielte knapp 5.000 Euro

Bei der großen Weinauktion des Dorotheums in Kooperation mit dem Weinmagazin Falstaff am 5. Jänner gab es die höchsten Preise für Bordeaux-Weine. Darunter eine Flasche Château Pétrus 2005 mit 100 Falstaff-Punkten für 4.880 Euro. Weine vom Château Mouton Rothschild waren ebenfalls hoch begehrt. Ein Weinliebhaber blätterte für einen 2005 Riesling T-Max vom Weingut Keller 1.830 Euro hin. Unter den Österreichern sticht ein 2017 Riesling Smaragd Singerriedel vom Weingut Franz Hirtzberger aus der Wachau mit 1.037 Euro heraus. Mehr als 420 Lose, Wein-, Whisky- und Port-Besonderheiten von höchster Qualität, wechselten bei der Auktion den Besitzer. Die nächste große Online-Weinauktion ist für Ostern geplant. **■**





## HERRENTASCHE

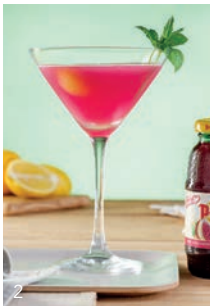
### LEICHT WIE EIN BRIEF

Mit ihren klaren, beinahe architektonischen Linien und zeitgenössischen Details hat Louis Vuitton „Aerogram“ für all jene geschaffen, die eine alltägliche Eleganz suchen, um ihren maskulinen Stil mit einem modernen Touch zu beleben. Nach dem Aerogram, einem besonders leichten Brief, benannt und inspiriert, sind auch die personalisierbaren Adressanhänger eine Anspielung auf Briefmarken. Der Messenger Voyage – ein neues Modell, das sowohl praktisch als auch zeitgemäß ist – ist inspiriert von der kultigen Pochette Voyage und erfüllt alle Anforderungen des modernen Reisens. Er bietet Platz für alle wichtigen Bürountensilien und verfügt über einen verstellbaren Schulterriemen, eine Vordertasche mit Reißverschluss und ein individuell gestaltbares Kartenfach. ■

## GENUSS OHNE ALKOHOL

### Köstliche Mocktails

Die kreativen, antialkoholischen Cocktails von Pago sind mit wenigen Handgriffen und einfachen Zutaten blitzschnell zubereitet. Das Highlight in jedem der Drinks ist hochwertiger Pago-Saft, der für besonders fruchtigen Geschmack sorgt. Ein Tipp des Fruchtsaftherstellers: Für einen Drink der Virgin-Variante des „Kiss of the



Dragon“ mixt man die Sorte Drachenfrucht-Pink Guave mit Zitronensaft, Mangoessig sowie Vanille- und Mandelsirup und serviert den Mocktail in einem Martiniglas. Ein Sonntagsbrunch wird noch genussvoller

dank des Neuzugangs im Pago-Sortiment, Roter ACE. Er ist die ideale Basis für einen spritzigen „Red Mimosa“ mit feiner Blutorangennote und alkoholfreiem Sekt. ■

Kraft, Ruhe, Mystik – mit Schmuck kann man die eigene Stimmung ausdrücken.

## Stimmungsmacher.



Als in den 70er-Jahren der legendäre Stimmungsmacher en vogue wurde und in regelmäßigen Abständen ein Revival erfuhr, sah man ihn jede Hand zieren. Schön und zugleich bedeutungsvoll: Der Stimmungsmacher sollte die aktuelle Gefühlslage seiner Trägerinnen widerspiegeln. Aber auch vor diesen modernen farbwechselnden Schmuckstücken dienten Farben seit jeher dazu, Stimmungen zum Ausdruck zu bringen. Dorotheum Juwelier erklärt, wie man mit Schmuck die eigene Stimmungslage ausdrücken kann.

### Wie Sonne und Mond

Gold wird mit der Kraft der Sonne in Verbindung gebracht und will als erhellender und ermutigender Farbton das Beste für die Menschen. Es feiert Erfolge und motiviert dazu, seine Potenziale auszuschöpfen. Silber hingegen wird

ebenso mit der Empfindlichkeit des Mondes assoziiert wie mit Leichtigkeit, Klarheit und Harmonie. Es wirkt zurückhaltend und reinigend. Je nach Gefühlslage und Stimmung kann hier zu den verschiedenen Metalllegierungen gegriffen werden.

### Ear Candies

In puncto Edelsteinwahl gibt es etliche Farben mit großer Aussagekraft. Ein echter Eyecatcher sind die Klappcreolen von Dorotheum Juwelier, in die man einfach seine Lieblingsedelsteine einhängen kann. Aus einer vielfältigen Farbpalette an „Ear Candies“ kann man je nach Stimmungslage seine ganz persönlichen Lieblingsfarbnuancen wählen und nach Lust und Laune zum eigenen Style kombinieren. Zur Auswahl stehen schillernde Amethyste, Topase, Karneole, Citrine und Quarze.

### Im grünen Bereich

Mit Farb- und Schmucksteinen in Grün schenkt man Hoffnung und Zuversicht. Das reine Grün bildet als Mischung aus Blau und Gelb die harmonische Mitte und steht für Stillstand, kraftvolle Ruhe und Wachstum sowie Toleranz und Erholung. Dies spiegelt sich in dem bezaubernden Schmuckset von Dorotheum Jewelier, bestehend aus Ring, Collier und Ohrstecker mit grünem Prehnit, wider. Gelbstichiges Grün symbolisiert die Hoffnung und die aufblühende Natur nach einem langen Winter. Bläuliches Grün hingegen steht für Nachdenklichkeit, Ruhe und Lebenserfahrung. Um dieser Stimmungslage Ausdruck zu verleihen, eignen sich die mit grünem Amethyst besetzten Schmuckstücke sowie die mit Smaragd veredelten Ringe, Ohrstecker und Anhänger von Dorotheum Jewelier.

### Farbenfroh durch den Winter

Auch mit lila Amethysten verzierte Schmuckstücke, veredelt mit einem Brillanten, können Stimmungen unterstützen. In Lila vereint sich das irdische Rot mit dem himmlischen Blau und wird so zum Inbegriff des mystisch Geheimnisvollen. Diese Farbe repräsentiert das Bewältigen von Umbruchphasen im Leben, aus denen die Persönlichkeit gestärkt hervorgeht, und kann somit in Form von Schmuck als Kraftgeber immer nah am Körper getragen werden. **BS**



4

Fotos: Jean Paul Gaultier (5), foodspring (6), comma (7)

### PARFUM

#### Skandalöse Harmonie

Er kann die Fäuste schwingen und wirft niemals das Handtuch. Ein Boxer, umgeben von seiner königlichen Aura und seiner heiß begehrten Königin. Scandal Pour Homme und Scandal von Jean Paul Gaultier präsentieren eine energetische und aphrodisierende Komposition. Er: heiße Grübchen. Sie: schlagfertig und endlos lange Beine. Scandal im Ring: ein Liebesmatch! Scandal pour Homme ist ein moderner holzig-orientalischer Duft, der als Grundlage eine umwerfende Frische aus Salbei, vollmundiger Mandarine und unwiderstehlicher Tonkabohne mit der pulsierenden Kraft von frisch geschlagenem Holz vereint. Scandal ist rosa, feminin, intim und pudrig. Der Duft ist eine Komposition aus süßem Honig, frischer, anregender Gardenie und Blutorange.



5

### FITNESS

#### Fit ins neue Jahr

Mit foodspring startet man richtig ins neue Jahr und sorgt für ein fittes und gesundes Körpergefühl. Egal, ob Muskelaufbau oder ein gesünderer Körper auf der Checkliste stehen –



6

foodspring unterstützt alle persönlichen Fitnessziele und hilft dabei, die Topform zu erreichen. 2022 kennt keine Ausreden, schon gar nicht mit den beiden neuen Fitnessbegleitern foodspring Muscle Pack Pro und foodspring Shape Pack Pro. Beide Fitnessboxen enthalten zusätzlich einen 12-wöchigen Muskelaufbau- bzw. Abnehm-Guide, voll mit intensiven Workouts, individuellen Ernährungsplänen und einer professionellen Beratung.

### MODE

#### Preppy Style

Geprägt vom Styling der Studenten englischer Elite-Unis, dem unverwechselbaren Stil von Lady Di, aber auch Blair und Serena von Gossip Girl – der Preppy Style feiert sein großes Comeback. Poloshirt, Pullunder, Denim und Hemd mögen auf den ersten Blick langweilig wirken, das richtige Layering und die entsprechenden Accessoires machen den Look unwiderstehlich und im Nu komplett. Die trendige Februartollektion von comma Casual Identity bietet sämtliche Stylingpartner für genau diesen Look. Vom Trenchcoat für regnerische Frühlingstage, der Denim-Jacke mit Seitentaschen bis hin zum gestreiften Hemd als Layering-Favorit – die einfachen Schnitte der Kollektion machen simple, aber anspruchsvolle Stylings möglich.



7



Hoch über den Dächern St. Johanns im Pongau liegt das Gut Berg Naturhotel – ein bilderbuchreifer Urlaubsort für Familien und das Schreiben gemeinsamer Erinnerungen.

## Winterromantik und Pistengaudi.

**Z**ack! Da landet der Schneeball im winterlichen Weiß und zerspringt in all seine glitzernden Teilchen. Sein Werfer, ein kleiner Junge mit rotgefärbten Bäckchen, kichert und stapft zurück zu seiner Schwester. Letzte Nacht ist viel Schnee gefallen. Die kleinen Abenteurer können es nach dem eiligen Gang zum Kinder-Frühstücksbuffet deshalb kaum erwarten, nach draußen zu stürmen. Für die Eltern kein Problem. Die beobachten das Ganze entspannt von drinnen und schenken sich derweil eine weitere Tas-

se duftenden Kaffee ein. Schließlich sind sie im Winterurlaub. Und genau so haben sie sich den auch vorgestellt – hier oben in der märchenhaften Gut-Berg-Welt.

### Wo Wintermärchen wahr werden

Der glitzernde Schnee, die angezuckerten Baumwipfel, die großzügige Hotelanlage, die zu dieser Zeit zum Zuhause für so manche Schneemann-Familie wird. Es ist schon eine magische Winterlandschaft, die das \*\*\*\*superior Gut Berg Naturhotel umgibt. Und die Möglichkeiten, die sich hier für gemeinsame

Unternehmungen bieten, sind genauso zauberhaft: Direkt vom Hotel aus kann man in die weite Welt des Skigebiets St. Johann – Alpendorf in Ski amadé einsteigen und loswedeln. Im weitläufigen, sonnigen Skigebiet Snow Space Salzburg gleiten Sie auf bestens präparierten Pisten ins Tal. Anschließend geht es bequem mit den Seilbahnen wieder auf den Berg. Genießen Sie die klare Bergluft und spüren Sie das Gefühl von Leichtigkeit bei diesen traumhaften Abfahrten, die für Anfänger sowie für Fortgeschrittene geeignet sind. Mit nur einem Skiticket





2



3



4



5

hat man ein großes Angebot an Skigebieten zur Auswahl. Oder Sie wandern in die schneeweiße Landschaft hinaus. Langläufer haben auf den endlosen Loipen der Region freie Fahrt. Das gemeinsame Rodelabenteuer, das schon auf den Hängen vorm Hotel beginnt, kann auf Wunsch auf einer der umliegenden Rodelbahnen vertieft werden. Ja, sogar das Ponyreiten auf einem überdachten Platz ist möglich. Und ist einem einmal nicht nach sportlicher Betätigung zumute, finden wöchentlich spannende Brotbackkurse statt.

#### Entspannen im Wellnessbereich – inklusive Kinderbetreuung

So wird entdeckt und entdeckt – den lieben Tag lang. Was außerdem nicht vergessen werden darf, ist natürlich der Innenbereich des gemütlichen Hotels: Im Wellnessbereich finden Spa-Liebhaber das volle Wohlfühlprogramm. Denn auch das gehört zu einem gelungenen Winterurlaub. Dass beim Nachwuchs derweil keine Langeweile aufkommt,

wird im Kinderparadies (auf Wunsch sogar betreut) sichergestellt – auch die pelzigen Bauernhoftiere im neuen Schau Stall tragen ihren Teil dazu bei. Und abends versammelt sich dann die ganze Familie an ihrem Tisch im Restaurant. Nach so einem aktiven Tag knurrt auch jeder Kindermagen. Regionale Köstlichkeiten aus der Gutsküche stehen auf dem Menü, der Blick schweift über das beleuchtete St. Johann. Hat es etwa wieder zu schneien begonnen?

#### Die Qual der Wahl: Zimmer, Suite oder Ferienwohnung?

Für den privaten Rückzugsbereich bietet das Gut Berg Naturhotel verschiedene Zimmer direkt im Hauptgebäude an – vom Landhauszimmer über das Komfortzimmer bis hin zu unterschiedlichen Suiten mit Wohnbereich und Kinderzimmer. Für jene, die etwas unabhängiger und abseits wohnen wollen, stehen vier Ferienwohnungen bereit, die zusätzlich über Küchen, Essbereiche und teilweise über Kachelöfen verfügen.

Verzichten muss man aber auch hier auf nichts: Gegen Aufpreis kann bei einem Aufenthalt in den Ferienwohnungen auch Frühstück und Halbpension dazu gebucht werden.

#### Neues Highlight ab der kommenden Wintersaison

Das neue Tierparadies mit Schau Stall und überdachtem Ponyreitplatz lässt Kinderherzen höher schlagen. Die Hühner füttern, die Hasen knuddeln oder im Stall mithelfen – hier können kleine Tierfreunde in das Leben am Land eintauchen. **VM**

#### KONTAKT

\*\*\*\*superior Gut Berg Naturhotel

Alpendorfstraße 31

5600 St. Johann - Alpendorf

Tel.: +43/6412/5646

info@gut-berg.at

[www.gut-berg.com](http://www.gut-berg.com)

Dank unserer treuen Kunden und Partner konnte NEW BUSINESS auch heuer wieder einen stolzen Teil des Umsatzes der Ausgabe 1/22 an die St. Anna Kinderkrebsforschung spenden.

## Gemeinsam mehr bewegen.

**I**n Österreich erkranken jährlich rund 250 Kinder und Jugendliche an Krebs. Ihre Überlebenschancen haben sich in den letzten Jahren sehr verbessert. Mittlerweile können rund 80 Prozent von ihnen geheilt werden. Der Grund: Die rasanten Fortschritte in der biomedizinischen Forschung haben kontinuierlich zur verbesserten Diagnose, Therapie

und Prognose bei Kindern und Jugendlichen mit Krebs beigetragen. Das Ziel der St. Anna Kinderkrebsforschung ist es, auch jenen dauerhaft zu helfen, die mit den vorhandenen Behandlungsmöglichkeiten noch nicht geheilt werden können. Hier muss das Potenzial moderner Forschung weiter ausgeschöpft werden, um eine Anpassung der Therapie an die Besonderheiten der individuellen

Erkrankung vorzunehmen und damit die Heilungschancen zu erhöhen. Dies ist auch dem NEW BUSINESS Verlag ein großes Anliegen, weswegen ein Teil des Umsatzes der Ausgabe 1/22 an die St. Anna Kinderkrebsforschung gespendet wurde. Ohne die Unterstützung unserer Kunden und Partner wäre das in dieser Höhe nicht möglich. Dafür möchten wir uns von ganzem Herzen bedanken! ■



### HERZLICHEN DANK FOLGENDEN KUNDEN UND PARTNERN VON NEW BUSINESS:

<b>A1 Telekom Austria AG</b> , <a href="http://www.a1.net">www.a1.net</a>
<b>ace Apparatebau construction &amp; engineering GmbH</b> , <a href="http://www.christof-group.com">www.christof-group.com</a>
<b>AIT Austrian Institute of Technology GmbH</b> , <a href="http://www.ait.ac.at">www.ait.ac.at</a>
<b>Akzeptia Holding GmbH</b> , <a href="http://www.leitbetrieb.com">www.leitbetrieb.com</a>
<b>Beckhoff Automation GmbH</b> , <a href="http://www.beckhoff.at">www.beckhoff.at</a>
<b>BFI Wien</b> , <a href="http://www.bfi.wien">www.bfi.wien</a>
<b>Birtner Stahlbau Ges.m.b.H.</b> , <a href="http://www.birtner-stahlbau.com">www.birtner-stahlbau.com</a>
<b>Bluhm Systeme GmbH</b> , <a href="http://www.bluhmsysteme.at">www.bluhmsysteme.at</a>
<b>COVERIT Flachdachabdichtungstechnik GmbH</b> , <a href="http://www.coverit.at">www.coverit.at</a>
<b>D.A.S. Rechtsschutz AG</b> , <a href="http://www.das.at">www.das.at</a>
<b>dvo Software Entwicklungs- und Vertriebs GmbH</b> , <a href="http://www.dvo.at">www.dvo.at</a>
<b>ELESA+GANter Austria GmbH</b> , <a href="http://www.elesa-ganter.at">www.elesa-ganter.at</a>
<b>EPLAN Software &amp; Service GmbH</b> , <a href="http://www.eplan.at">www.eplan.at</a>
<b>globesystems Business Software GmbH</b> , <a href="http://www.globesystems.net">www.globesystems.net</a>
<b>hl-trading gmbh</b> , <a href="http://www.hl-trading.at">www.hl-trading.at</a>
<b>Holzbau Maier GmbH &amp; Co. KG</b> , <a href="http://www.maier.at">www.maier.at</a>
<b>HTU Dirisamer GmbH</b> , <a href="http://www.htu-dirisamer.at">www.htu-dirisamer.at</a>
<b>Ingram Micro GmbH</b> , <a href="http://www.ingrammicro.at">www.ingrammicro.at</a>

<b>Miraplast Kunststoffverarbeitungs GmbH</b> , <a href="http://www.miraplast.at">www.miraplast.at</a>
<b>PH Industrie-Hydraulik GmbH &amp; Co. KG</b> , <a href="http://www.ph-hydraulik.de">www.ph-hydraulik.de</a>
<b>pmi Software u. Datenkommunikations-GmbH</b> , <a href="http://www.pmi.at">www.pmi.at</a>
<b>Pri:Logy Systems GmbH</b> , <a href="http://www.priology-systems.at">www.priology-systems.at</a>
<b>proALPHA Software Austria GmbH</b> , <a href="http://www.proalpha.com">www.proalpha.com</a>
<b>prodata GmbH</b> , <a href="http://www.prodata.at">www.prodata.at</a>
<b>Raiffeisenlandesbank Oberösterreich AG</b> , <a href="http://www.rlbooe.at">www.rlbooe.at</a>
<b>Rajapack GmbH</b> , <a href="http://www.rajapack.at">www.rajapack.at</a>
<b>Schmid Schrauben Hainfeld GmbH</b> , <a href="http://www.schrauben.at">www.schrauben.at</a>
<b>SD Worx Austria GmbH</b> , <a href="http://www.sdworx.at">www.sdworx.at</a>
<b>SIHGA GmbH</b> , <a href="http://www.sihga.com">www.sihga.com</a>
<b>Software Competence Center Hagenberg GmbH</b> , <a href="http://www.scch.at">www.scch.at</a>
<b>SUCCON Schachner &amp; Partner KG</b> , <a href="http://www.succon.at">www.succon.at</a>
<b>Thermokon Components GmbH</b> , <a href="http://www.thermokon.at">www.thermokon.at</a>
<b>Veeam Software GmbH</b> , <a href="http://www.veeam.com/de">www.veeam.com/de</a>
<b>Wiener ArbeitnehmerInnen Förderungsfonds (waff)</b> , <a href="http://www.waff.at">www.waff.at</a>
<b>Wienerberger AG</b> , <a href="http://www.wienerberger.com">www.wienerberger.com</a>
<b>Zoller Austria GmbH</b> , <a href="http://www.zoller-a.at">www.zoller-a.at</a>

# NEW BUSINESS



## INNOVATIONS



Anna Shvets/Pexels



© Tim Walker

- **Messtechnisch up to date:** Innovative Produkte, Verfahren und Anwendungen
- **Ausgewogene Logistik:** Individuelle Wägetechnik als Schlüsselfunktion
- **Balsam für die Seele:** Datenzentrierte Technologien für mentale Gesundheit



## LIEBE LESERINNEN UND LESER,

vom Erfassen, Prüfen, Analysieren bis hin zum Justieren und Korrigieren von physikalischen Größen: Die Messtechnik erfüllt enorm wichtige Aufgaben in industriellen Prozessen. Wo Sensoren – ein wichtiger Baustein in der Welt der Messtechnik – bisher kaum bis gar nicht zum Einsatz kamen, sind raue Umgebungen wie das Innere von Turbinen oder Bohrlöcher im Erdboden. Dafür galten sie bisher als zu wenig robust.

Dank der Kombination verschiedener Technologien ist es acht Fraunhofer Instituten nun gelungen, eine Technologieplattform für robuste Sensorsysteme zu entwickeln. Details ab Seite 78. Als unverzichtbar in Sachen Qualitätssicherung von Lager-, Fertigungs- und Versandabläufen haben sich Waagen erwiesen. Vor allem, wenn sie mit genormten, offenen Schnittstellen ausgestattet sind, las-

sen sie sich bestens in Netzwerke einbinden und sind für die Automatisierung von Prozessen optimal. Wägetechnik-Experte Michael Zimmermann geht ab Seite 80 in die Tiefe. Dass industrielle Anlagen nur dann ihren Zweck erfüllen können, wenn sie sich in einem einwandfreien Zustand befinden, liegt auf der Hand. Wie die neue Conrad Sourcing Plattform dank professioneller Messtechnik beim Warten, Reparieren und Instandhalten unterstützen kann, erfahren Sie ab Seite 84.

Der bisher kleinste kabellose Messtaster ist der TC55 von Blum-Novotest. Wo er neben der Medizintechnik oder der additiven Fertigung zum Einsatz kommt? Blättern Sie vor auf Seite 88. Verpassen Sie außerdem nicht, wie aktuell die Grenzen der Optik verschoben werden (Seite 90), welche Trends in Sachen autonome Messroboter vorherrschen (Seite 94) und wieso Energie- und Condition Monitoring immer wichtiger werden (Seite 110).

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen!

# FRAGEN DER ZUKUNFT

Sensorhersteller SICK bietet die Antwort auf die Frage nach der zuverlässigen Messung von Wasserstoff.



**E**rneuerbare Energien und die Speicherung grüner Technologien sind ein wichtiger Baustein für die Zukunft der Energieversorgung. Die Umwandlung von Strom aus Windkraftanlagen oder anderen umweltfreundlichen Energiequellen in Wasserstoff via Elektrolyse spielt dabei eine erhebliche Rolle. In den nächsten Jahren soll die Technologie verstärkt Einzug halten – mehr als 20 Prozent Wasserstoff soll schon bald in die Gasnetze eingespeist werden. Diese Einspeisung stellt die Branche vor große Herausforderungen und Fragen – etwa die der zuverlässigen Messung von Wasserstoff.

### GENAUES MESSEN DANK ULTRASCHALLTECHNOLOGIE

SICK, ein Lösungsanbieter für sensorbasierte Applikationen für industrielle Anwendungen, bietet Gaszähler an, die die

genaue Messung von Wasserstoff bereits heute gewährleisten können. Das Ergebnis von Tests mit bestehender Messtechnik zeigt klar: Mit der Ultraschalltechnologie von SICK lässt sich der Durchfluss eines Wasserstoff-Methan-Gasgemischs bis zu einer Beimischung von 30 Prozent Wasserstoff zuverlässig und sicher messen. SICK bleibt damit ein zuverlässiger Anbieter von Ultraschall-Gasdurchflusszählern, auch bei der Wasserstoffmessung. Für eine genaue Abrechnung auch in existierenden Gasnetzen ist lediglich ein Assessment vorab empfohlen, um eventuell nötige Anpassungen an vorhandenen Zählern vorzunehmen und die Funktionstüchtigkeit zu gewährleisten. Den FLOWSIC600-XT bietet SICK auch in einer Sensorlösung als schlüsselfertige Komplettlösung für Gasdurchflussmessungen als FLOWSKID und als Flow-Metering-System FLOW-RUN an. VM

### IMPRESSUM

Medieneigentümer, Herausgeber- und Redaktionsadresse: NEW BUSINESS Verlag GmbH, A-1060 Wien, Otto-Bauer-Gasse 6, Tel.: +43/1/ 235 13 66-0, Fax-DW: -999 • Geschäftsführer: Lorin Polak • Sekretariat: Sylvia Polak • Chefredaktion: Victoria E. Morgan, Bettina Ostermann • Redaktion: Rudolf N. Felser, Barbara Sawka • Artdirektion: Gabriele Sonnberger • Coverfoto: Adobe Stock/vladimircaribb • Lektorat: Caroline Klima • Druck: Hofeneder & Partner GmbH



# PMS INVESTIERT IN DIE ZUKUNFT

PMS Elektro- und Automationstechnik ist der kompetente Partner für ausgereifte Teil- und Gesamtlösungen im Bereich Elektro- und Automationstechnik, Service und Instandhaltung und betreut Kunden in Österreich und am internationalen Markt.

**A**ls führendes Unternehmen der Branche bietet PMS Planung, Projektierung, Hard- und Software-Engineering, Engineering im Maschinen- und Anlagenbau, Schaltanlagenfertigung, Montage, Inbetriebnahme, Supervising sowie Service und Instandhaltung auf höchstem technischem Niveau und aus einer Hand. Leistungen im Bereich Elektro-, Mess- und Regeltechnik werden nach den jeweiligen Bedürfnissen maßgeschneidert. Dabei profitieren Kunden von langjähriger Erfahrung, branchenübergreifendem Know-how und effizientem Projektmanagement. Das Tochterunternehmen PMS valveTec ist Exklusivpartner der METSO Austria GmbH in Österreich und bietet als METSO Servicecenter Engineering, Vertrieb, Lieferung, Predictive Maintenance, Condition Monitoring, Service, Instandhaltung, Montagen, Retrofit (Umrüsten/Ausbau/Modernisierung von Altanlagen) sowie Ersatzteilmanagement an.

## ÖSTERREICHS MODERNSTE SCHALTANLAGENFERTIGUNG

Mit der Errichtung und Eröffnung der modernsten Schaltanlagenfertigung Österreichs setzte PMS 2019 einen weiteren Meilenstein in der Unternehmensgeschichte. Mit einem Investitionsvolumen von 11,5 Millionen Euro wurde auf knapp 11.000 m<sup>2</sup> eine maßgebliche Investition für die Zukunft getätigt und zusätzlich 60 neue Arbeitsplätze geschaffen. Hier werden von hochmotivierten und bestens geschulten Fachkräften

Schaltschränke in höchster Qualität mithilfe von modernsten CAD-Systemen konstruiert.

## INNERBETRIEBLICHE LEHRWERKSTÄTTE SOWIE BERUFSBEGLEITENDES STUDIUM

Um den Leitsatz des nachhaltigen Unternehmertums weiter zu forcieren und die Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal langfristig sicherzustellen, errichtete PMS eine eigene innerbetriebliche Lehrwerkstätte. Zusätzlich wurde in Kooperation mit der FH Kärnten das PMS Technikum LAVANTTAL gegründet, mit dem Ziel, jungen Talenten aus der Region die Möglichkeit eines berufsbegleitenden Studiums mit akademischem Abschluss zu bieten. Seit 2019 absolvieren Studenten den berufsbegleitenden Studienlehrgang „Systems Engineering extended“ und seit Herbst 2020 werden mit den Studienrichtungen „Wirtschaftsingenieurwesen“ und „Maschinenbau“ zwei weitere Studiengänge angeboten. ■

## RÜCKFRAGEN & KONTAKT

### PMS Elektro- und Automationstechnik GmbH

9431 St. Stefan/Lavanttal, PMS-Straße 1

Tel.: +43/50 767-0

Fax: +43/50 767-9199

office@pms.at

[www.pms.at](http://www.pms.at)



# HART IM NEHMEN

Um einen Blick in extrem raue Umgebungen, wie das Innere von Turbinen und tiefe Bohrlöcher, werfen zu können, haben sich acht Fraunhofer Institute im Leitprojekt „eHarsh“ für den Bau passender Sensorsysteme zusammengeschlossen.

**S**ie nehmen störende Vibrationen wahr, warnen, wenn eine Maschine heiß läuft, und können schadhafte Bauteile auf einem Fließband erkennen. Sensoren spielen heute in der Produktion eine Schlüsselrolle. Ganze Fertigungslinien werden mithilfe der zuverlässigen Fühler und künstlichen Augen gesteuert. In manchen Industriebereichen aber konnten sich die wachsamen Helfer bislang nicht durchsetzen: nämlich in sogenannten extrem rauen Um-

gebungen, in denen herkömmliche Sensoren binnen kurzer Zeit zerstört werden. Dazu zählt das Innere von Kraftwerks- und Flugzeugturbinen oder von Bohrlöchern im Erdboden, in denen hohe Temperaturen und Drücke herrschen. Auch aggressive Gase und Flüssigkeiten oder Stäube setzen Sensoren zu. Im Projekt „eHarsh“ haben sich daher acht Fraunhofer Institute zusammengetan, um erstmals besonders robuste Sensoren für extrem raue Umgebungen (extreme harsh environments) zu entwickeln. „In den verschiedenen Instituten

verfügen wir über viele Detailkenntnisse“, sagt eHarsh-Koordinator Holger Kappert vom Fraunhofer Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS. „Wir kennen uns mit hitzebeständigen Keramiken aus, können Materialeigenschaften prüfen und robuste mikroelektronische Schaltungen anfertigen. Doch allein war keiner von uns in der Lage, einen solchen Sensor herzustellen.“



## ERFOLGREICHE ZUSAMMENARBEIT

»Insgesamt ist es uns dank der Interdisziplinarität in „eHarsh“ gelungen, eine Technologieplattform für robuste Sensorsysteme für viele verschiedene Anwendungen zu entwickeln.«

Holger Kappert, Fraunhofer-Institut IMS

Fotos: ack Moreh/freerangestock (1), Fraunhofer IPM (2)



Für den Einsatz in rauen Umgebungen müssen Sensoren besonders robust sein. Im Leitprojekt »eHarsh« haben acht Fraunhofer Institute jetzt eine Technologieplattform für den Bau solcher Sensorsysteme entwickelt. Fraunhofer IPM prüft Einzelkomponenten und vollständige Systeme unter Extrembedingungen im eigens entwickelten Messlabor.

len. Erst durch das Zusammenspiel und die Kombination vieler einzelner Technologien ist uns das jetzt gelungen.“

### SIGNALVERARBEITUNG DIREKT VOR ORT

Das Ziel des neuen Teams war es, nicht nur robuste Druck- und Thermoelemente in die Turbinen und Bohrlöcher zu bringen, sondern auch die Elektronik zum Auswerten der Messwerte. „Der Vorteil einer Elektronik vor Ort und der Signalverarbeitung im Sensor liegt in einer höheren Qualität der Sensorsignale“, sagt Holger Kappert. „Außerdem könnte man Sensoren damit künftig besser vernetzen und aufwendige Verkabelung einsparen.“ Das wäre vor allem in Flugzeugtriebwerken interessant, weil sich dadurch das Gewicht

reduzieren ließe. Solche Triebwerke sind komplex. Luftströme, elektrische Spannungen und Leistungen müssen je nach Flugmanöver genau geregelt werden. Mithilfe kleiner robuster Sensoren direkt im Antrieb könnten die Messung des Triebwerkszustands und die Steuerung des Verbrennungsprozesses künftig noch präziser werden – etwa um Treibstoff effizienter zu nutzen. Das Sensorgehäuse besteht aus Metall, die Sensorelemente bestehen aus Keramik, die Temperaturen von bis zu 500 Grad Celsius widersteht. Das elektronische Innenleben hält rund 300 Grad Celsius aus.

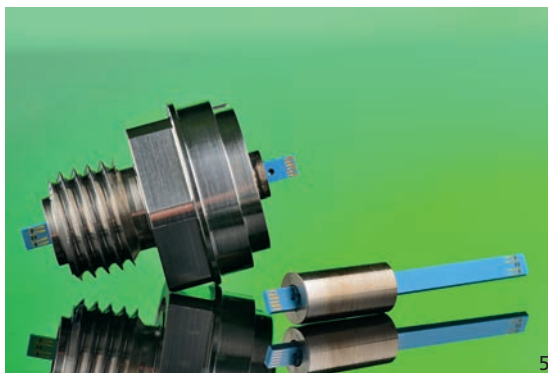
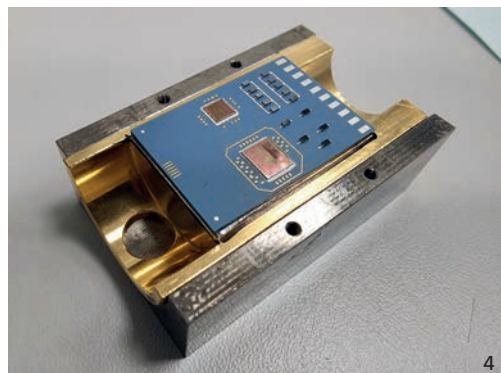
Eine Herausforderung bestand darin, die verschiedenen Komponenten so miteinander zu verbinden, dass sie sich auch bei wiederholtem Erhitzen und Abkühlen nicht voneinander lösen, wenn sich die Materialien unterschiedlich stark ausdehnen und zusammenziehen. Zum Einsatz kommen unter anderem Leiterplatten aus hitzebeständiger Keramik und Leiterbahnen mit einer Beimischung von Wolfram, das auch für die Wendeln von Glühlampen verwendet wird.

### SENSOR FÜR DIE GEOTHERMIE

Doch die Sensoren sind nicht nur hitzebeständig, sondern ertragen auch hohe Drücke von bis zu 200 bar – fast einhundertmal mehr als im Autoreifen. Damit können derartige Sensoren künftig unter anderem in Pumpen für die Geothermie eingesetzt werden. Bei der Geothermie werden Gebäude mit heißem Wasser aus dem Erdboden beheizt. Die Pumpen sitzen tief unten im Bohrloch und müssen sowohl die Hitze als auch die Drücke aushalten können. Dank der neuen Sensoren ist jetzt eine einfache, permanente Überwachung möglich. Maschinenherstellern helfen die erweiterten Möglichkeiten aber auch beim Testen der Lebensdauer ihrer Sensoren. Bei solchen Tests werden Bauteile höheren Drücken oder Temperaturen ausgesetzt, damit sie schneller altern. So lässt sich in überschaubarer Zeit die Lebensdauer eines Produkts bestimmen. Halten Sensoren extremere Bedingungen aus, können die Tests bei höheren Werten gefahren werden. Dadurch verkürzt sich die Testdauer deutlich.

„Insgesamt ist es uns dank der Interdisziplinarität in »eHarsh« gelungen, eine Technologieplattform für robuste Sensorsysteme für viele verschiedene Anwendungen zu entwickeln“, resümiert Holger Kappert.

BS



Keramische Leiterplatte mit Hochtemperatur-fähigen integrierten Schaltungen (4).

Kopf des Sensors mit keramischem Sensorelement (5).



2



3

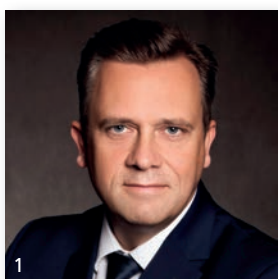
# AUSGEWOGENE LOGISTIK

Warum individuelle Wägesysteme die Knotenpunkte in logistischen Abläufen darstellen, weiß Wägetechnik-Experte Michael Zimmermann, Regional Sales Manager des Automatisierungsunternehmens Penko Engineering.

**D**ort, wo Gewicht eine Rolle spielt, erweisen sich Waagen als unverzichtbare Helfer für die Qualitätssicherung von Lager-, Fertigungs- und Versandabläufen. Somit bilden sie die Dreh- und Angelpunkte innerhalb der logistischen Abläufe. Da Wägeterminals heutzutage mit genormten, offenen Schnittstellen ausgestattet sind, gelingt der erfolgreiche Einsatz von Wägesystemen in den betrieblichen Abläufen oder der Produktion

einwandfrei. Somit lassen sich Waagen ohne großen Aufwand in Netzwerke einbinden – gleichzeitig haben Anwender die Möglichkeit, Hardware-Ressourcen zu jedem beliebigen Zeitpunkt gemeinsam zu nutzen. „Auf diese Weise verknüpfen sich Waagen- und spezielle Rechnerprogramme mit handelsüblichen oder unternehmensspezifischen Systemen – sei es für Rezepturen, Zählarbeiten, Dosierungstechniken, Kommissionsabläufe, Versand oder Warenwirtschaft. Somit optimieren Anwender durch eine individuelle Wägetechnik vor allem

betriebswirtschaftliche Ergebnisse“, erörtert Michael Zimmermann, Regional Sales Manager bei Penko Engineering.



1

## OPTIMIERTE ABLÄUFE

»Individuell zugeschnittene Wägesysteme steigern die Effizienz der verschiedenen Betriebsabteilungen merklich und Unternehmen optimieren ihre Abläufe im Hinblick auf Durchlaufzeit und Automatisierung.«

Michael Zimmermann, Sales Manager Penko Engineering

## AUTOMATISIERUNG VON PROZESSEN

Jedes Unternehmen stellt spezielle Anforderungen an seine Wägesysteme. Deshalb sollten die Verantwortlichen immer wieder neu festlegen, wie die Benutzerschnittstellen

Fotos: Penko Engineering B.V. (1), Anna Shvets/Pexels (2), Hessel Visser/Pixabay (3)





Fotos: Ruchindra Gumasekara/Unsplash (4), Jens P. Raak/Pixabay (5), falco/Pixabay (6), Pickawood/Unsplash (7)

oder die Übertragungswege aussehen müssen und wie sich spezielle Steuerungsfunktionen organisieren lassen. Um die jeweils effizienteste Kombination zu finden, gilt das entsprechende Know-how als ebenso wichtig wie eine verlässliche Hard- und Software. Anwender, die eine Validierung ihrer Produktionsanlagen durchführen wollen, profitieren in diesem Fall von unterstützenden Leistungen des Wägetechnik-Partners. „Hierzu zählen beispielsweise einstellbare Bedienoberflächen, Freigabealgorithmen, eine lückenlose Dokumentation im Herstellprotokoll, automatisierbare Datensicherung und -löschung sowie zeitgesteuerte Bedienabläufe. Zudem ist sichergestellt, dass sich freigegebene Aufträge durch nachträgliche Änderungen von Basisrezepten oder des Materialstammes nicht beeinflussen lassen“, erklärt der Wägetechnik-Experte. Ebenso findet eine automatische Aktualisierung der Bestände statt. Neben einer rechnergestützten Chargen- und Materialrückverfolgung protokollieren Anwender gleichzeitig auch Arbeitsabläufe lückenlos mit Bedienernummer, Datum und Uhrzeit.

### VIELFÄLTIG EINSETZBAR

Innovative Wägesysteme stellen branchenübergreifend einsetzbare Erfassungs- und Kontrollinstrumente dar und übernehmen Schlüsselfunktionen in allen strategisch wichtigen Abläufen in der Intralogistik. So erweisen sie sich beispielsweise als flexibel einsetzbar im Warenein- und -ausgang, im Lager- und Kommissionierbereich sowie im Versand. „Besonders häufig finden hierbei Durchlaufverwiegungssysteme, Kontrollwaagen sowie Paket- und Palettenwaagen Verwendung. Dabei setzen Anwender die Systeme für das Erfassen von Gewichtswerten, von Produkt- und Zusatzdaten – wie zum

Beispiel Barcodes – sowie für Prüf- und Kontrollverwiegungen in Wareneingang, Produktion und Warenausgang ein“, so Zimmermann. Nach wie vor gilt: In der Logistik wiegt Zeit mehr als Geld. Im Versand, im Wareneingang, zwischen verschiedenen Produktionsschritten und natürlich im Lager lässt sich durch die Optimierung der verschiedenen Vorgänge wertvolle Zeit einsparen. Denn ein Großteil der Rohstoffe, Vorprodukte oder auch Fertigprodukte in der gewerblichen wie industriellen Produktion wird mittels des jeweiligen Gewichts berechnet, gehandelt und innerbetrieblich geführt. „Individuell zugeschnittene Wägesysteme steigern die Effizienz der verschiedenen Betriebsabteilungen somit merklich, und Unternehmen optimieren ihre Abläufe in Hinblick auf Durchlaufzeit und Automatisierung“, so Zimmermann. **BO**

# LAND DER BERGE UND DER TUNNEL

Seit über einem Jahrzehnt entwickeln das Ingenieurbüro Dibit, das Wiener Forschungszentrum VRVis und die Grazer Joanneum Research gemeinsam neue Lösungen für die Vermessung und Qualitätssicherung von Tunneln.

**Ö**sterreich, das Land der Berge, ist zugleich auch das Land der Tunnel. Hunderte Kilometer an Straßennetz führen durch große Felsmassive. Täglich fahren Menschen auf dem Weg in die Arbeit oder in den Urlaub durch heimische Tunnel, die europaweit zu den sichersten gehören. Dabei verlassen sich die Menschen auf die Beständigkeit der Bauwerke und ihre regelmäßige Überprüfung. Diese wichtige Arbeit wird mit modernsten Mitteln und österreichischem Know-how umgesetzt. Drei Unternehmen treiben dabei seit vielen Jahren den Standard der Vermessung durch gemeinsame Forschung voran: der Tiroler Ingenieurschampion Dibit Messtechnik, die Wiener Technologieschmiede VRVis Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung sowie das Grazer Innovationszentrum Joanneum Research. Dibit ist ein langjähriger Partner des FFG-geförderten COMET-Kompetenzzentrums VRVis, an welchem seit 2020 auch das Land Tirol als Fördergeber beteiligt ist.

„In den COMET-Kompetenzzentren wird anwendungsorientierte Forschung der Spitzenklasse betrieben, gerade in für unsere Wirtschaft besonders wichtigen Bereichen wie der Mobilität. Neben den speziell auf die Tiroler Wirtschaft zugeschnittenen Tiroler Förderprogrammen beteiligt sich das Land Tirol daher auch an den COMET-Kompetenzzentren“, so Tirols Wirtschaftslandesrat Anton Mattle. „Mit der in Innsbruck ansässigen dibit Messtechnik GmbH, die mit Filialen in den USA und Australien erfolgreich Vermessungsexpertise ins Ausland exportiert, ist im COMET-Zentrum VRVis Tiroler Know-how prominent vertreten.“

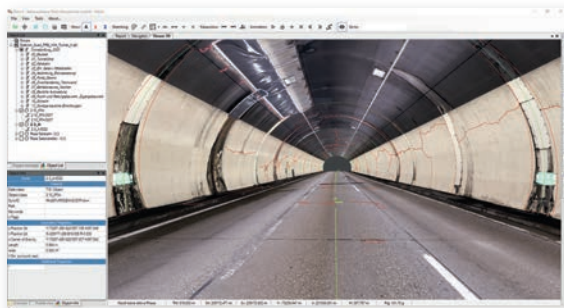


Ein Dibit-Ingenieur scannt einen bestehenden Tunnel auf Oberflächenbeschädigungen wie beispielsweise Risse.

## VISUALISIERUNG ERLEICHTERT TUNNELMONITORING

Teil des modernen Tunnelmonitorings sind hochauflösende Scans der Tunneloberfläche. Die Aufnahmen sind höchst exakt, mit einer Bildauflösung, die Strukturen wie Risse im Sub-Millimeter-Bereich sichtbar macht. Diese digitalen 3D-Aufnahmen erlauben es den Expertinnen und Experten, nicht nur kleinste Details zu untersuchen, sondern auch Veränderungen über den Lauf der Zeit zu beobachten. So können Schäden erkannt und rasch Entscheidungen getroffen werden, wann und wo Reparaturen notwendig sind oder sein werden (Predictive Maintenance). Hierfür forschen Dibit und VRVis seit Jahren an verschiedenen Komponenten, die in einer Softwarelösung namens Dibit8 von Dibit integriert werden. Diese Software wird speziell zur visuellen Analyse eben dieser extrem hochauflösenden 3D-Tunnelmodelle eingesetzt. Interaktive Messwerkzeuge sind Teil des Softwaretools, wodurch die Vermessungsarbeit erleichtert wird. Das Ingenieursteam kann digital direkt auf der 3D-Geometrie arbeiten. Mit diesem Überwachungssystem können die 3D-Tunnelmodelle vom Schreibtisch aus exakt analysiert werden, wodurch langwierige und den Verkehr lahmlegende Tunnelbegehungen vor Ort minimiert werden. Dadurch sind keine großräumigen Sperrungen oder Umleitungen mehr notwendig. So können die Tausenden Tunnelkilometer effizient gewartet werden, ohne dass es die meisten Autofahrerinnen und Autofahrer mitbekommen. **BO**

Fotos: Dibit



Mit der gemeinsam von Dibit und VRVis entwickelten Software werden 3D-Modelle zur Schadenskartierung auf der Tunneloberfläche erstellt.

Die Konzentration auf **unsere Kernkompetenz**, dem effektiven Einsatz von Bronkhorst Prozessmedienregler, macht uns im Bereich der **Mess- und Regeltechnik** zu einem **starken Partner**.

Von der **Pharmaindustrie** bis zur **Raffinerie**, vom **Forschungslabor** bis zur **Stahlproduktion**.

Seit mehr als 30 Jahren  
Ihr zuverlässiger Partner!



*Bronkhorst® und hl-trading gmbh:  
Das Top-Team für Prozessmedien-  
regler in Österreich!*

### Der österreichische Vertriebspartner von Bronkhorst High-Tech B.V.

- Thermische Massendurchflussmesser / -regler mit Bypass-Sensor
- Thermische Massendurchflussmesser / -regler mit Direktstrom-Sensor
- Coriolis Massendurchflussmesser / -regler
- Ultraschall Volumenstrommesser / -regler
- Elektronische Druckmesser / -regler

**hl-trading gmbh**

Rochusgasse 4  
5020 Salzburg

☎ +43 (0)662 - 43 94 84  
✉ sales@hl-trading.at

[www.hl-trading.at](http://www.hl-trading.at)



## **REPARATUR, WARTUNG & SERVICE**

Industrielle Anlagen können nur dann ihren Zweck erfüllen, wenn sie sich in einem einwandfreien Zustand befinden. Die Conrad Sourcing Platform bietet professionelle Messtechnik und unterstützt so beim Warten, Reparieren und Instandhalten.

**P**rofessionelle Messtechnik von Profis für Profis? Das bietet etwa die Conrad Sourcing Platform, auf der aktuell über sieben Millionen Produktangebote von mehr als 6.000 Marken erhältlich sind. Eine besonders große Auswahl bietet dabei das umfangreiche Mess- und Prüftechniksortiment: „Insbesondere bei der Anlagenwartung oder im Bereich Netzwerktechnik gehören zuverlässige Geräte zur

Grundausrüstung, um exakte Messergebnisse zu gewährleisten“, so Michael Schlagenhauer, Senior Director Product & Supply Strategy bei Conrad Electronic. Deshalb finden Servicetechniker:innen auf der Conrad Sourcing Platform ausgewählte Markenqualität, um sie bei ihren täglich anfallenden Aufgaben zu unterstützen und für Sicherheit beim Einsatz vor Ort zu sorgen.



Für Baustelle und Betrieb: Die Conrad Sourcing Plattform bietet professionelle Messtechnik vom Kabeltester über die Stromzange bis zur Wärmebildkamera aus einer Hand.

### EXAKTE MESSUNG FÜR MEHR SICHERHEIT

»Insbesondere bei der Anlagenwartung oder im Bereich Netzwerktechnik gehören zuverlässige Geräte zur Grundausstattung, um exakte Messergebnisse zu gewährleisten.«

Michael Schlagenhauer, Conrad Electronic

### VORBEUGENDE INSTANDHALTUNG MIT WÄRMEBILDTECHNIK

„Um beispielsweise Störungen und Defekte an Anlagen und Maschinen frühzeitig zu erkennen, ist der Einsatz einer professionellen Wärmebildkamera unerlässlich. Denn um Stillstände, Brandrisiken und andere kostspielige Schäden im laufenden Betrieb zu vermeiden, müssen alarmierende Temperaturanstiege und kritische Wärme-Hotspots zuverlässig ermittelt werden“, führt Michael Schlagenhauer weiter aus. Auch bei der elektrischen Instandhaltung ist Wärmebildtechnik im Einsatz, etwa um Schaltschränke, elektrische

Verbindungen oder Photovoltaikanlagen zu überprüfen oder um Erwärmungszustände in Nieder-, Mittel- und Hochspannungsanlagen zu beurteilen. Und im Bereich der mechanischen Anlagenwartung kann mit einer Wärmebildkamera der Verschleiß an Maschinen ermittelt oder Motoren, Lager und Wellen überprüft werden.

### TESTO: WÄRMEBILDKAMERA TESTO 883 – SIEHT ALLES, DENKT MIT

Der Messtechnikhersteller Testo aus dem Hochschwarzwald bietet eine innovative Neuigkeit „Made in Germany“ an: die neue Wärmebildkamera testo 883 mit bester Bildqualität und automatischer Bildverwaltung als effiziente Verstärkung im Bereich Thermografie. Mit einem Temperaturmessbereich von  $-30$  bis  $+650$  °C und einer thermischen Empfindlichkeit von 40 mK ist die Wärmebildkamera 883 von Testo der ideale Begleiter für Instandhalter. Die hervorragende IR-Auflösung von  $320 \times 240$  Pixeln lässt sich durch die Funktion SuperResolution auf  $640 \times 480$  Pixel steigern. Somit können thermische Auffälligkeiten an Anlagen zuverlässig erkannt werden. Bei Nahaufnahmen ist der Fokus bereits ab einer Entfernung von 10 cm manuell bedienbar, für weiter entfernte Objekte oder Außenaufnahmen steht ein wechselbares Teleobjektiv zur Verfügung. Zusätzlich können via Bluetooth Messwerte



von Feuchtefühlern oder der Stromzange testo 770-3 direkt in das Wärmebild integriert werden. Weitere digitale Features assistieren bei Aufgaben rund um die Messung: Die Option testo ScaleAssist dient der automatischen Kontrasteinstellung für objektiv vergleichbare Wärmebilder und dem leichteren Auffinden von Schwachstellen. Um die mühsame manuelle Sortierung der Bilder am PC überflüssig zu machen, werden die Aufnahmen mit Hilfe der testo SiteRecognition und der am Messort befindlichen QR-Codes automatisch den entsprechenden Messobjekten zugeordnet. Auf Basis der intuitiven und professionellen Software testo IRSoft werden abschließende Analysen und Berichte erstellt. Bei der Weiterverarbeitung und Übermittlung dieser Ergebnisse spielt die testo Thermography App eine wichtige Rolle. Sie verbindet die Wärmebildkamera mit dem Tablet oder Smartphone, wodurch die Mobilgeräte gleichzeitig zur Fernbedienung für die Wärmebildkamera testo 883 werden. Die Kamera selbst lässt sich außerdem via Touchscreen und Joystick bedienen.

#### FLUKE NETWORKS: ZUVERLÄSSIGE KABEL- UND NETZWERKTESTS

Weltweit wendet sich Fluke Networks an Profis im Bereich Gebäudetechnik, die Netzwerkverkabelungsinfrastrukturen installieren und warten. Der Kabel- und Netzwerktester LinkIQ™ beispielsweise ermöglicht zuverlässige Kabel- sowie aktive Netzwerktests. So lässt sich durch Frequenzmessungen nicht nur die Funktions-, sondern auch die tatsächliche Leistungsfähigkeit von Twisted-Pair-Kupfer-Verkabelungen, die im 10GBASE-T-Standard eingesetzt werden, zuverlässig prüfen und messen. Und dabei misst LinkIQ™ nicht nur die Entfernung zu einem eventuellen Fehler, sondern erstellt gleich einen dazugehörigen Kabelplan. Durch die Diagnose des nächstgelegenen Switchs können die vorhandene Datenrate, der Switch-Name, die Portnummer und VLAN-Informationen ermittelt werden, um Netzwerkproblemen auf die Spur zu kommen. Probleme mit PoE-Systemen können schon durch uneinheitliche Standards entstehen – LinkIQ™ ermöglicht die Verifizierung der PoE-Klassen 1–8 und führt einen Lasttest der Verbindung sowie des angeschlossenen Switchs durch. So kann überprüft werden, ob die Kabelinfra-

struktur auch tatsächlich die erwartete Leistung bereitstellt. Alle Ergebnisse können über LinkWare™ PC gespeichert und dokumentiert werden.

#### FLUKE: SCHNELLER UND SICHERER MESSEN

Seit Gründung des Unternehmens im Jahr 1948 liefert Fluke professionelle Werkzeuge für Installation, Instandhaltung und Service elektronischer und elektrischer Systeme. Mit der True-RMS-Strommesszange 378 FC werden Messungen jetzt noch schneller und sicherer, denn dank FieldSense™-Technologie müssen stromführende Leitungen gar nicht erst berührt werden. Die Backen der Stromzange werden lediglich um den Leiter gelegt, während die schwarze Messleitung an einem Massepunkt anliegt. Bequem können so Spannungs- und Stromwerte selbst bei Dreiphaseninstallationen exakt gemessen und auf dem komfortablen Display abgelesen werden. Nicht nur die einfache Handhabung und Ablesung machen die Fluke 378 zu einer zuverlässigen Stütze im Arbeitseinsatz – intelligente Funktionen und zweckdienliches Zubehör machen die Anwendung sicherer. Und weitergehend: Der mitgelieferte flexible Zangenadapter iFlex erweitert Wechselstrommessungen auf bis zu 2.500 A und kann in extrem kleinen Nischen eingesetzt werden. Und bei Problemen mit der Stromversorgung zeigt die Fluke 378 an, ob die Ursache in der Leitung oder im Gerät zu suchen ist. Darüber hinaus steht mit der Fluke-Connect®-Software ein innovatives Tool zur Verfügung, um Messergebnisse in Echtzeit digital zu protokollieren und dem ganzen Team zur Verfügung zu stellen. VM

#### INFO-BOX

##### Über die Conrad Sourcing Platform

Auf der Sourcing Platform von Conrad Electronic ist bequemes One-Stop-Shopping möglich. Die Platform bietet Kund:innen Zugang zu mehr als 1 Million Produktangeboten. Von einzelnen Ersatzteilen bis hin zu hohen Stückzahlen erhält man alles, was fürs Business wichtig sein könnte. Neben Produkten und Services werden auch maßgeschneiderte Lösungen angeboten.

[www.conrad.at](http://www.conrad.at)



# Heinrichs Messtechnik

seit 110 Jahren Ihr zuverlässiger Partner für die Prozesstechnik

Schwebekörper-  
Durchflussmesser



Magnetisch-  
induktive  
Durchflussmesser



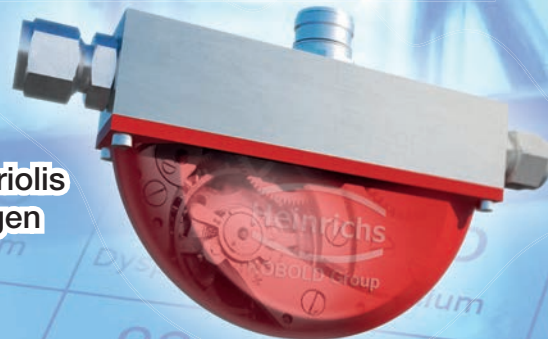
Hochpräzise Coriolis-  
Massemesser  
auch mit Sonderwerkstoffen  
wie Tantal



Vortex-  
Durchflussmesser

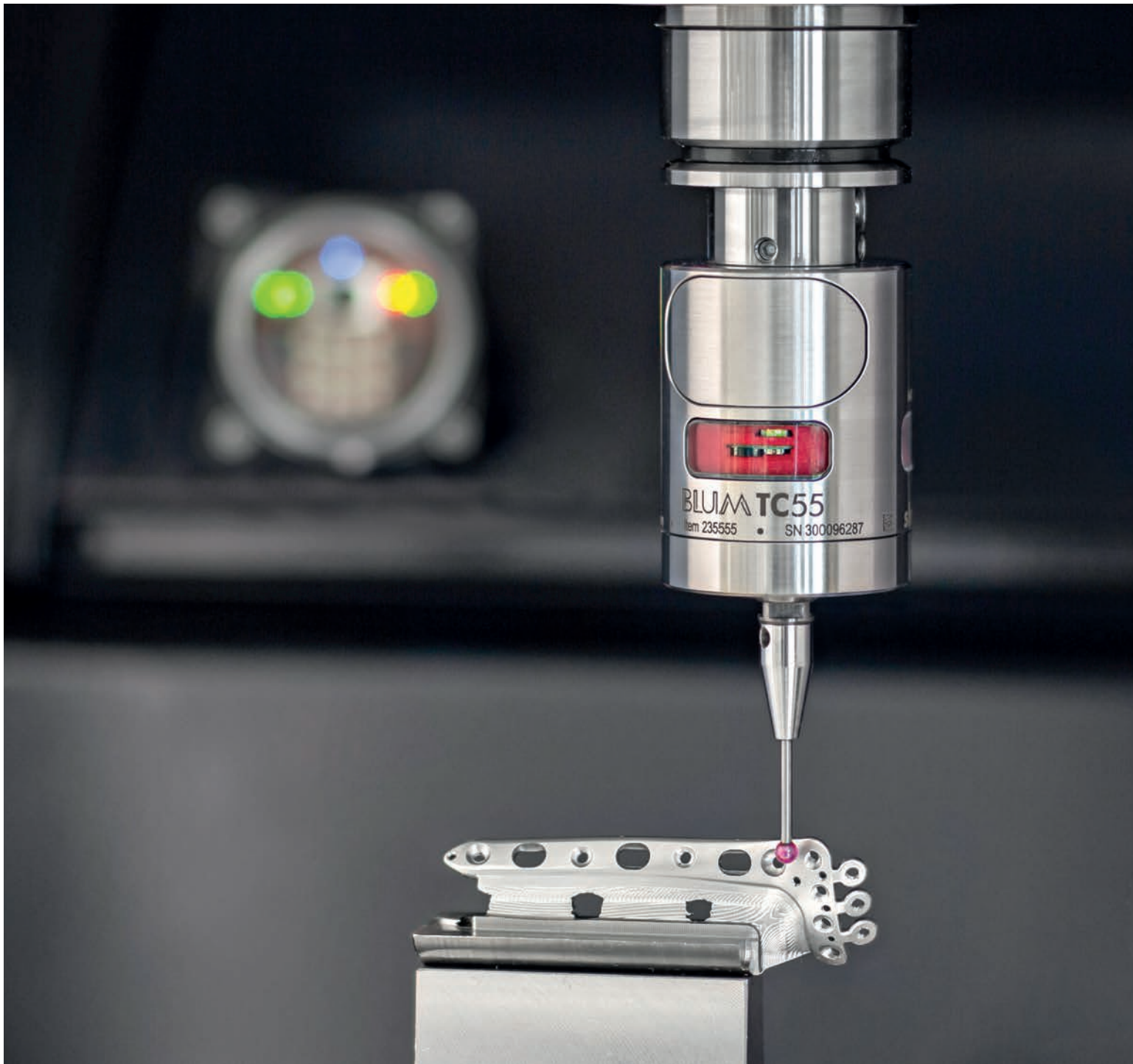


Hochpräziser Coriolis  
für Kleinstmengen  
0-20 kg/h



Mehr Informationen unter  
[WWW.HEINRICHS.EU](http://WWW.HEINRICHS.EU)  
[WWW.KOBOLD.COM](http://WWW.KOBOLD.COM)

KOBOLD Holding Gesellschaft m.b.H.  
Hütteldorferstraße 63-65 Top 8  
A-1150 Wien  
☎ +43 1 786 5353  
✉ [info.at@kobold.com](mailto:info.at@kobold.com)



## DER ALLESKÖNNER

---

Der TC55 ist der bisher kleinste kabellose Messtaster. Zum Einsatz kommt er in kompakten Fräs-, Dreh- und Drehfräszentren in der Mikrobearbeitung, der Medizintechnik sowie zur Bauteilmessung auf Maschinen der additiven Fertigung.





**KLEIN, ABER OHO!**

»Das System ist einzigartig auf dem Markt – kein anderer Messtaster mit diesen Abmaßen bietet eine solch hohe Flexibilität in der Anwendung.«

Winfried Weiland,  
Marketingleiter der Blum-Novotest GmbH

**B**lum-Novotest hat sein Produktprogramm für CNC-Werkzeugmaschinen um ein extrem kompaktes System mit innovativem shark360-Messwerk und schneller Infrarotübertragung erweitert. Winfried Weiland, Marketingleiter der Blum-Novotest GmbH, erläutert: „Der TC55 ist der bisher kleinste kabellose Messtaster von Blum. Mit einer Länge von gerade einmal 46 mm und einem Durchmesser von nur 32 mm eignet er sich perfekt für den Einsatz in sehr kompakten Fräszentren, Drehzentren und Drehfräszentren in der Mikrobearbeitung, der Medizintechnik sowie zur Messung von Bauteilen auf Maschinen der additiven Fertigung. Dabei kann er nicht nur zur Werkstückmessung eingesetzt werden. Dank des planverzahnten Messwerks eignet er sich auch sehr gut für die taktile Messung von Drehwerkzeugen. Damit ist das System einzigartig auf dem Markt – kein anderer Messtaster mit diesen Abmaßen bietet eine solch hohe Flexibilität in der Anwendung.“

**HÖCHSTE ZUVERLÄSSIGKEIT**

Der TC55 verfügt über das bewährte und aus anderen Messsystemen des Herstellers bekannte shark360-Messwerk. Die nach eigenen Angaben weltweit einzigartige Technologie ergänzt das multidirektionale Messwerk um eine Planverzahnung mit 72 Zähnen, wodurch ziehende sowie torsionsbeaufschlagte Messungen in der C-Achse möglich werden. Die auftretenden Torsionskräfte werden durch die Planverzahnung aufgenommen und haben somit keinen Einfluss auf das Messergebnis. Auch die Generierung des Schaltsignals zur

Messwerterfassung erfolgt nicht über einen mechanischen Kontakt, sondern optoelektronisch über die Abschattung einer Miniaturlichtschranke im Inneren des Systems. Dadurch arbeitet er absolut verschleißfrei und garantiert über viele Jahre hinweg höchste Zuverlässigkeit auch unter widrigsten Arbeitsbedingungen. Für sehr kleine und filigrane Werkstücke bietet Blum das Messsystem auch als TC55 LF (Low Force) an. Bei dieser Version wurden die Messkräfte in allen Anstrichtungen erheblich reduziert.

**MASSIVE VERKÜRZUNG DER MESSZEIT**

Die Konzeption des Systems erlaubt – typisch für Messtaster von Blum – deutlich höhere Messgeschwindigkeiten als bei vergleichbaren Systemen. Wird bei Einsatz von handelsüblichen Tastern mit nur 400–500 mm/min gemessen, kann der TC55 mit bis zu 2.000 mm/min eingesetzt werden, was zu einer massiven Verkürzung der Messzeit führt. Der komplett aus Edelstahl gefertigte Messtaster ist perfekt an die raue Umgebung von Werkzeugmaschinen angepasst und nach Geräteschutzart IP68 geschützt. Zu den weiteren Vorteilen des TC55 gehört neben der hochpräzisen Schaltungswiederholgenauigkeit von 0,3 µm 2σ auch ein sehr geringer Stromverbrauch. Selbst die Konstruktion des Tasteinsatzes ist durchdacht – er ist selbstzentrierend, wodurch ein Wechsel ohne erneute Ausrichtung des Messtasters per Messuhr möglich wird.

Die Datenübertragung zur Maschinensteuerung erfolgt mit dem Blum-Infrarotempfänger IC56. Darüber hinaus ist der TC55 auch kombinierbar mit anderen Blum-Messkomponenten mit IR-Datenübertragung (DUO-Mode) und gestattet somit den sequenziellen Betrieb von zwei Messtastern oder einem Werkstück-Messtaster und einem Werkzeugtaster mit nur einem Infrarotempfänger, was eine Kosteneinsparung für die Kunden ermöglicht. **BS**

**INFO-BOX**

**Blum-Novotest: Fortschrittlichste Mess- und Prüftechnik**

Die Blum-Novotest GmbH ist Hersteller innovativer und präziser Mess- und Prüftechnik. Das Unternehmen entwickelt und fertigt Lösungen mit höchsten Qualitätsstandards und dem Ziel, die Produktivität seiner Kunden mit Technik „Made in Germany“ zu steigern. Von den Standorten in Grünkraut in Baden-Württemberg und Willich in Nordrhein-Westfalen beliefern Blum-Novotest die Werkzeugmaschinen-, Automobil- und Luftfahrtindustrie sowie Energie- und Medizintechnik und viele weitere anspruchsvolle Industriebereiche auf der ganzen Welt seit über 50 Jahren.

[www.blum-novotest.com](http://www.blum-novotest.com)

Fotos: Blum-Novotest



## GRENZEN DER OPTIK VERSCHIEBEN

Quantenmechanisch verschränkte Lichtteilchen überwinden die Grenzen der klassischen Optik und erlauben Einblicke in bislang unsichtbare Wellenlängenbereiche. Damit bieten sie neue Möglichkeiten für Bildgebungsverfahren, Mikroskopie und Spektroskopie.

**L**icht hat erstaunliche Fähigkeiten. So lassen sich Lichtteilchen, Photonen genannt, bei ihrer Erzeugung miteinander verschränken und damit nicht nur über große Distanzen, sondern auch über verschiedene Wellenlängenbereiche hinweg untrennbar in ihren Eigenschaften miteinander verbinden. Diese verschränkten Photonen sind die Werkzeuge der Fraunhofer-Forschenden im Projekt „QUILT-Quantum Methods for Advanced Imaging Solutions“. Sie nutzen sie, um quantenoptische Lösungen für bisher schwer zugängliche Wellenlängenbereiche zu entwickeln. Denn diese liefern uns – neben dem Licht im sichtbaren Spektrum – wertvolle Informationen: Mit kurzwelliger Ultraviolettstrahlung können zum Beispiel kleinste Strukturen in Zellen sichtbar gemacht werden. Infrarotstrahlung gibt Aufschluss über schädliche Gase in der Luft oder die Zusammensetzung von Kunststoffen. Und langwellige Terahertzstrahlung erlaubt es, die Dicke von Lack- und Farbschichten genau zu bestimmen. Ent-

sprechend groß ist das Potenzial in der biomedizinischen Diagnostik, der Materialprüfung oder der Prozess- und Umweltanalytik. Nur ist es wesentlich aufwendiger, solche Lichtwellen zu erzeugen und zu detektieren, als bei Bildgebungsverfahren für sichtbare Bereiche.

### NEUES DETEKTIONSPRINZIP FÜR VERSCHIEDENE METHODEN

Vier Jahre lang haben Forscherteams aus sechs Fraunhofer-Instituten gemeinsam mit externen Organisationen, begleitet von einem Beirat aus Wirtschaft und Wissenschaft, daran getüftelt, die verschränkten Photonenpaare in verschiedenen Messmethoden der Bildgebung, Spektroskopie und Metrologie zu nutzen, um Unsichtbares sichtbar zu machen. Das grundlegende Prinzip: Während ein Photon eine kamerataugliche Wellenlänge hat, ist das andere für die Wechselwirkung mit dem Untersuchungsobjekt im unsichtbaren Bereich maß- >>

BELLEQUIP GMBH

LoRaWAN-Sensor für Messungen von Füllständen:

# Robuster industrieller IoT-Radarsensor

■ Füllstands- und Niveaumessungen ermöglichen es, die Sicherheit von Anlagen und die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen. Mit Hilfe von Sensoren können die Füllstände eines Mediums in Tanks, Silos oder transportierbaren Behältern schnell und genau ermittelt werden.

## Kompakter und robuster LoRaWAN-Füllstandsensor

Der EGK-LW20L00 von Enginko (vormals mcf88) ist ein robuster Radarsensor, der im Innen- und Außenbereich eingesetzt werden kann. „Das Gerät misst die Distanz zu unterschiedlichen Materialien wie zum Beispiel Pulver, Glas, Kunststoff, Getreide, Schnee, Papier oder Bioabfall. Der Messbereich reicht bis 7 m und misst die Werte in Millimeter. Die gemessenen Werte werden über LoRaWan an eine Applikation gesendet“, zeigt sich auch LoRaWan-Experte Christoph Gattering von BelleEquip, dem niederösterreichischen Systemanbieter infrastruktureller Lösungen, von dem Füllstandüberwachungssensor begeistert.

## Drahtlose Niveau- und Abstandsmessung mit EGK-LW20L00 von Enginko (vormals mcf88)

Der LoRaWAN-Füllstandsensor hilft dabei, die Kosten für Wartung und Sicherheitskontrollen zu reduzieren. Für die Konfiguration und Diagnose des Sensors wird eine Bluetooth-Schnittstelle genutzt. Zudem zeichnet sich der Füllstandsensor durch eine robuste Konstruktion mit langlebigen Materialien aus. Er ist zertifiziert nach IP67 und unempfindlich gegenüber Schmutz. Die Primärbatterie hat eine Lebensdauer von fünf bis sieben Jahren und kann am Ende ihres Lebenszyklus auch ausgetauscht werden.

LoRaWAN-Funktechnologie eignet sich für die Umweltüberwachung und das Gebäudemonitoring. IoT-Füllstandsensoren sind ideal für unzählige Anwendungen in landwirtschaftlichen Betrieben, für Abfallmanagement (smarte Mülltonnen und Con-



Christoph Gattering (Vertrieb & technische Beratung) mit dem LoRaWAN-Füllstandsensor

tainer), in der Kommunalverwaltung, in Lagerhallen, der verarbeitenden Industrie, in Skigebieten oder Hoteleinrichtungen und im Katastrophenschutz.

## Über BelleEquip – Technik, die verbindet

Das Unternehmen BelleEquip mit Sitz im niederösterreichischen Zwettl zählt zu den führenden Systemanbietern von infrastrukturellen Lösungen für den effizienten und sicheren Betrieb elektronischer Anwendungen in den Bereichen Remoteservice, Automatisierungs- und Kommunikationstechnik.

Die BelleEquip-Stärken lassen sich in sechs Bereiche zusammenfassen:

- M2M, IoT, WLAN & Antennen
- KVM & Audio/Video-Signalverteilung und -verlängerung

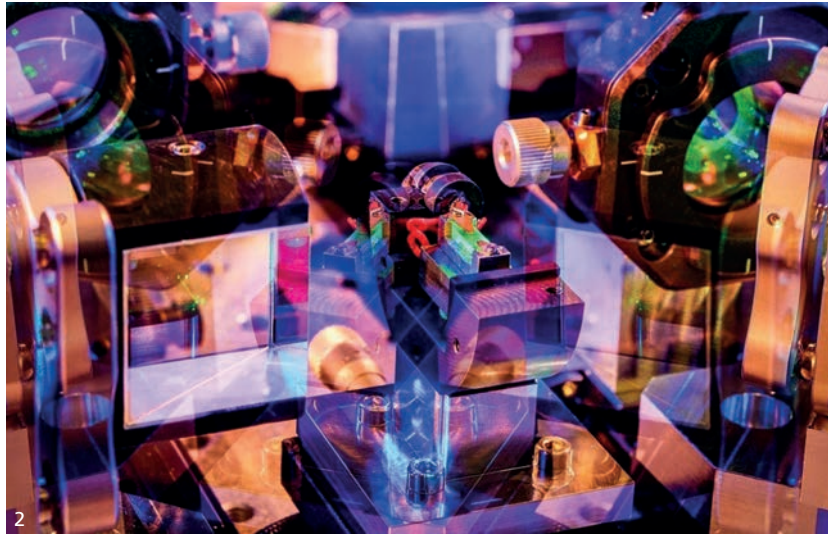
- USV, Energieverteilung und -messung
- Umgebungsmonitoring & Sensorik
- Industrielle Netzwerktechnik
- Technik, Service, Support & RMA

Das Waldviertler Team mit der „Technik, die verbindet“ realisiert auf Basis der breiten Produktpalette kunden- und bedarfsorientierte Lösungen mit großem Systemwissen und Hausverstand.

## RÜCKFRAGEN & KONTAKT

### BelleEquip GmbH

3910 Zwettl, Kuenringerstraße 2  
 Tel.: +43/2822/33 33 990  
 Fax: +43/2822/33 33 995  
 info@bellequip.at  
[www.bellequip.at](http://www.bellequip.at)



» geschneidert. Durch die Verschränkung, die Einstein auch „spukhafte Fernwirkung“ nannte, wird die vom zweiten Photon aufgenommene Information auf das erste übertragen und damit für die Kamera sichtbar gemacht.

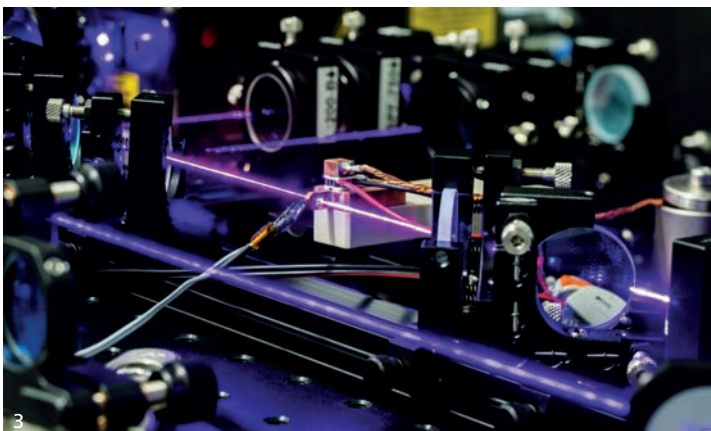
In dem Projekt leisteten die Partner wichtige Pionierarbeit für die wissenschaftliche und technische Entwicklung dieses noch neuen Gebiets. Die wichtigsten Ergebnisse ihrer Arbeit: Zum ersten Mal wurde das neue Detektionsprinzip für die Terahertzstrahlung umgesetzt. Dies könnte künftig zum Beispiel bessere Untersuchungsmöglichkeiten bei Materialien erlauben. Es wurde ein quantenoptisches Pendant zum klassischen Fourier-Transform-Spektrometer (FTIR) für die Infrarotspektroskopie entwickelt, wie es unter anderem in der Prozessanalytik etwa zum Untersuchen von Gasproben zum Einsatz kommt. Zudem entstand das weltweit erste Video durch Bildgebung mit nicht detektiertem Licht sowie das weltweit erste 2D-Bild, das mit sogenanntem Quanten Ghost Imaging mit asynchroner Detektion festgehalten und rekonstruiert wurde. Vor allem das Ghost Imaging eignet sich für biologische und medizinische

Anwendungen, wo lichtempfindliche Zellproben über einen längeren Zeitraum beobachtet werden können, weil bei dem neuen Verfahren weniger Licht zum Einsatz kommt. Das kann in der Praxis zu einer verbesserten Diagnostik beitragen.

### GRUNDSTEIN FÜR INDUSTRIEANWENDUNGEN

Aus dem Projekt resultieren sieben eingereichte und erteilte Patente, viel beachtete wissenschaftliche Publikationen sowie Demonstratoren für die quantenbasierte Bildgebung, Spektroskopie und optische Tomografie. Mit ihnen wollen die Forschenden auch weiterhin gemeinsam mit Industriepartnern neue nichtklassische Anwendungsfelder für die quantenbasierten Methoden erkunden. Interessant sind besonders innovative Industriezweige wie Umwelttechnologien und Medizintechnik. Für den wichtigen Austausch in der internationalen wissenschaftlichen Gemeinschaft hat das QUILT-Konsortium 2018 eine jährliche Seminarreihe initiiert, die inzwischen als „Sensing with Quantum Light“ die führende Plattform in dem Fachgebiet ist.

BO



### INFO-BOX

#### Am Leitprojekt QUILT waren beteiligt:

- Fraunhofer Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF
- Fraunhofer Institut für Physikalische Messtechnik IPM
- Fraunhofer Institut für Lasertechnik ILT
- Fraunhofer Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS
- Fraunhofer Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB
- Fraunhofer Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM

Fotos: Freepik (1), Fraunhofer ILT, Aachen/Volker Lannert (2), Fraunhofer IOF (3)

KOBOLD MESSRING GMBH

KOBOLD bringt das weltweit erste Digitalmanometer mit IO-Link auf den Markt.

# Unter Druck am besten

■ Mit einer Weltneuheit wartet die Kobold Messring GmbH auf: Sie hat soeben das erste Digitalmanometer mit IO-Link, Typ MAN-LC für 24Vdc-Betrieb, auf den Markt gebracht. Selbstverständlich gibt es das Gerät auch optional mit Batterie, dabei handelt es sich um den Digitalmanometer Typ MAN-SC.

Die intelligenten Digitalmanometer des weltweit bekannten Lieferanten für Maschinen- und Anlagenbauer kommen in der Industrie zum Einsatz. Sie dienen der Anzeige, Überwachung und Fernübertragung von druckabhängigen Betriebsabläufen in Maschinen und kompletten Anlagen. Ein keramischer oder ein Metallsensor erfasst und misst den Druck und zeigt ihn via Elektronik an. Rein optisch sehen die beiden Geräte fast gleich aus. Die Monitorfunktionen können jetzt über kapazitive Touchpads bedient werden. Die Geräte sind jedoch individuell anpassbar, je nach Einsatzzweck und Anwendungsbereich: Das batteriebetriebene Manometer wird als digitales Druckmessgerät für die Vor-Ort-Überwachung und die 24Vdc-Version als digitaler Drucktransmitter definiert. Modernste Technologie für neue Anwendungen Nach 23 Jahren Erfahrung mit der Produktion des langlebigen und beliebten Vorgängergerätes MAN-SD war klar, worauf es bei der Weiterentwicklung ankommt. „Wir haben unsere neuen Geräte MAN-SC bzw. MAN-LC so modernisiert, dass sie den Wünschen unserer Kunden aus aller Welt entgegenkommen“, so Holger Maier von der Firma Kobold Messring GmbH. „Herausgekommen ist ein qualitativ hochwertiges Digitalmanometer, das sowohl die üblichen Wünsche der Anwender erfüllt als auch für neue Industriezweige einsetzbar ist.“

## Digitale Messtechnik auf höchstem Niveau

Nur Kobold bietet eine Funktion, von der viele industrielle Anwendungen profitieren werden: die im Programmiermenü enthaltene Berechnung des Kraftwertes. Er ergibt sich aus dem gemessenen Druckwert und einer individuell programmierbaren Referenzfläche. „Darüber dürften sich vor allem diejenigen freuen, die mit Bauprüfung und -sicherheit zu tun haben“, berichtet Holger Maier, „zum Beispiel für die Prüfung von Ankern und Befestigungen in Mauerwerk und Beton, um Konformitätsbewertungen und Zertifizierungen nach DIN EN 1090 zu ermöglichen.“ Ein weiterer Einsatz ist aber auch die Kraftmessung und Prüfung in Anlagen, Maschinen und allen gängigen Verbindungsarten. Das neue Modell MAN-LC ist das weltweit einzige Digitalmanometer mit IO-Link. Neben den Standardfunktionen, die auch im batteriebetriebenen MAN-SC-Modell enthalten sind, gibt es im MAN-LC, der mit 24 V Gleichstrom betrieben wird, viele weitere Funktionen. Was zuerst ins Auge fällt, ist das hintergrundbeleuchtete LC-Display, das in Kombination mit den neuen großen Ziffern eine Klarheit bietet, die herkömmliche digitale Drucktransmitter nicht bieten können. Ein wichtiges Merkmal sind die zwei konfigurierbaren Ausgänge, die immer Teil eines Standardgerätes sind und vom Kunden beliebig programmiert werden können. Analog- und Frequenz- sowie Alarmausgänge sind Standard, und ein optionales steckbares Relaismodul mit 2x potenzialfreien SPDT-Kontakten ist entweder werkseitig montiert oder als Nachrüstsatz erhältlich. So können die Kunden eine sehr leistungsfähige Druckgerätespezifikation vornehmen. Die unterschiedlichsten Anschlussoptionen sorgen darüber hinaus für vielfältige Einsatzmöglichkeiten.



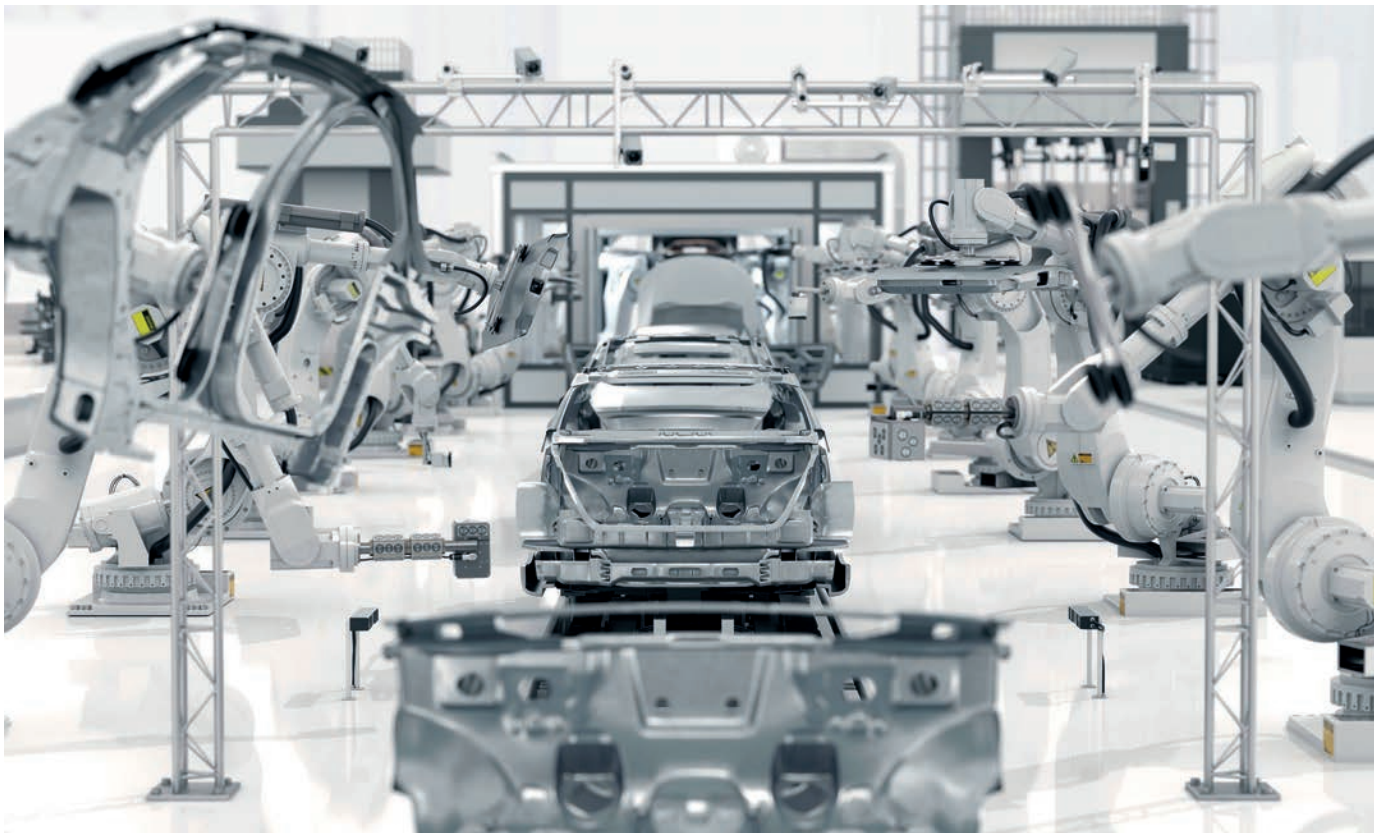
renzfläche. „Darüber dürften sich vor allem diejenigen freuen, die mit Bauprüfung und -sicherheit zu tun haben“, berichtet Holger Maier, „zum Beispiel für die Prüfung von Ankern und Befestigungen in Mauerwerk und Beton, um Konformitätsbewertungen und Zertifizierungen nach DIN EN 1090 zu ermöglichen.“ Ein weiterer Einsatz ist aber auch die Kraftmessung und Prüfung in Anlagen, Maschinen und allen gängigen Verbindungsarten. Das neue Modell MAN-LC ist das weltweit einzige Digitalmanometer mit IO-Link. Neben den Standardfunktionen, die auch im batteriebetriebenen MAN-SC-Modell enthalten sind, gibt es im MAN-LC, der mit 24 V Gleichstrom betrieben wird, viele weitere Funktionen. Was zuerst ins Auge fällt, ist das hintergrundbeleuchtete LC-Display, das in Kombination mit den neuen großen Ziffern eine Klarheit bietet, die herkömmliche digitale Drucktransmitter nicht bieten können. Ein wichtiges Merkmal sind die zwei konfigurierbaren Ausgänge, die immer Teil eines Standardgerätes sind und vom Kunden beliebig programmiert werden können. Analog- und Frequenz- sowie Alarmausgänge sind Standard, und ein optionales steckbares Relaismodul mit 2x potenzialfreien SPDT-Kontakten ist entweder werkseitig montiert oder als Nachrüstsatz erhältlich. So können die Kunden eine sehr leistungsfähige Druckgerätespezifikation vornehmen. Die unterschiedlichsten Anschlussoptionen sorgen darüber hinaus für vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

## Spitzentechnologie zum fairen Preis

Eine wichtige Zielvorgabe in Kobolds Design-Briefing war, den Verkaufspreis des Vorgängermodells nicht zu überschreiten, was für ein neues innovatives elektronisches Messgerät, das in Deutschland hergestellt wird, keine leichte Aufgabe für Kobolds Entwicklungsingenieure war, jedoch bleibt der Verkaufspreis gleich. Dies bietet ein beträchtliches Preis-Leistungs-Verhältnis auf dem aktuellen globalen Markt. „Wir haben die technischen Wünsche unserer Kunden bestmöglich erfüllt“, so Holger Maier. „Gepaart mit unserer Expertise aufgrund jahrzehntelanger Erfahrung, ist ein Digitalmanometer mit Transmitter entstanden, das weltweit einzigartig ist.“ Dass der Preis des Vorgängermodells dabei gehalten werden konnte, ist eine beachtliche Leistung. Schließlich handelt es sich um ein innovatives elektronisches Produkt, das in Deutschland hergestellt wird. Das Team der Kobold Messring GmbH ist damit auf dem besten Weg, den zukünftigen Anforderungen moderner Kunden aus der Industrie gerecht zu werden. Weitere Informationen wie z. B. das Produktdatenblatt gibt es in den internationalen Vertriebsbüros oder online bei:

[www.kobold.com](http://www.kobold.com)





ZEISS hat bereits in der Vergangenheit mit führenden Unternehmen der Branche zusammengearbeitet, um seine Robotiklösungen in der Fertigung zu erweitern.

## SELBST MISST DER ROBOTER

Der Trend zu mehr Modularität und höherer Variantenvielfalt in der Produktion erfordert eine immer flexiblere Qualitätssicherung. Vor diesem Hintergrund hat ein Konsortium an einer zukunftsfähigen Lösung für autonome Messroboter geforscht.

**A**ls führender Anbieter innovativer Lösungen in Sachen Inline-Messtechnik, die mit ZEISS AICell trace die Echtzeit-Prozessüberwachung und metrologisch rückführbare Inlinemesstechnik in einer Zelle kombiniert, kennt ZEISS durch den Austausch mit seinen Kunden deren Anforderungen und Strategien. Mit Förderung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat ZEISS in einem Konsortium mit den Partnern BMW, dem Institut für Mess-, Regel- und Mikrotechnik (MRM) an der Universität Ulm sowie dem Institut für Lasertechnologien in der Medizin und Messtechnik (ILM) als Antwort auf diese Entwicklungen das Konzept eines autonomen Messroboters (AuMeRo) erforscht und entwickelt. Ein voll funktionales Exemplar hat dieses Jahr bereits bewiesen, dass der AuMeRo

Aufgaben wie etwa die Inspektion von Spaltmaßen und Bündigkeit an unlackierten oder lackierten Karosserieteilen in vollem Umfang bewältigen kann.

„Eine starre Fertigungsstraße für ein Standardprodukt, auf der eine möglichst große Stückzahl produziert wird – dieses etablierte Konzept könnte schon bald von gestern sein“, sagte Manuel Schmid, Produktmanager bei ZEISS IQS. Immer individuellere Kundenwünsche führen zu einer steigenden Variantenvielfalt bei Produkten und damit einer notwendigen Modularisierung bei deren Fertigung. Besonders davon betroffene Branchen wie der Automobilbau planen daher langfristig, sequenzielle Fertigungsprozesse mit hochspezialisierten Stationen in naher Zukunft aufzulösen und durch flexibel einsetzbare Fertigungsinseln zu ersetzen.

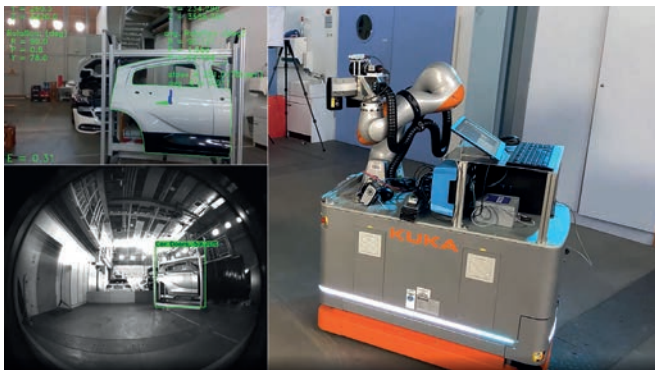
### KOMBINIERTE KOMPETENZEN FÜR EIN INTELLIGENTES, AUTONOMES SYSTEM

Der AuMeRo ist eine rechteckige Plattform mit Rädern unten und einem Roboterarm mit einem optischen Messsensor oben. „Dieser Hardwareaspekt ist für sich natürlich noch nicht revolutionär“, erklärt Matthias Karl von der Konzernforschung der ZEISS-Gruppe. „Die wesentliche Aufgabe war, auf der Softwareseite die nötige Intelligenz für die autonome Bewegung zum Objekt, dessen Vermessung und die Datenverarbeitung zu erschaffen.“ Um diese Herausforderung in dem Forschungsprojekt zu meistern, legten die Forschungspartner ihre jeweiligen Kompetenzschwerpunkte zusammen.

Das Institut für Mess-, Regel- und Mikrotechnik der Uni Ulm hat einen Fokus auf autonomes Fahren in Zusammenarbeit mit mehreren Automobilherstellern. Es erarbeitete und implementierte daher die Navigationslösung für die mobile Messplattform, durch die sie sich autonom zum Zielobjekt bewegen und dabei auch Hindernisse sicher umfahren kann. Das Institut für Lasertechnologien in der Medizin- und Messtechnik hat langjährige Erfahrungen in der optischen Messtechnik. Es erforschte und entwickelte eine Methode zur gleichzeitigen Vermessung von rohen, gefärbten und lackierten Karosserieteilen mit nichtkooperativen Oberflächen mit demselben Messgerät. ZEISS als Verbundkoordinator war mit ZEISS Industrial Quality Solutions (IQS) und der Konzernforschung mit zwei Fachabteilungen vertreten: ZEISS IQS trug die anwendungsnahe optische Messtechnik bei, während die ZEISS Konzernforschung die Bewegung des Roboterarms, die Objekterkennung und Messposen-ansteuerung durch optische Bilderkennung in Verbindung mit maschinellem Lernen gewährleistete. Der Applikationspartner BMW als einer der führenden Premium-Automobilhersteller gab dem Projekt einen greifbaren Praxiskontext.

### INDIVIDUELLE KUNDENWÜNSCHE ERFÜLLEN UND ZUGLEICH EFFIZIENZ STEIGERN

„Der Anwender wählt via Software ein Objekt, zum Beispiel eine Fahrzeugtür, dessen groben Standort und danach den relevanten Messplan. Ab diesem Punkt agiert AuMeRo >>



Der autonome Messroboter erkennt mit Hilfe von Kameras sein Ziel selbstständig und richtet sich an der Karosserie aus, um Spalt und Bündigkeit an den gewünschten Positionen ohne menschliche Interaktion zu inspizieren.

Fotos: ZEISS

# EtherCAT und PC-based control: New Automation Technology



PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik setzt weltweit Standards:

- alle Komponenten für IPC, I/O, Motion und Automation
- weltweit etablierte Meilensteine der Automatisierung: Lightbus-System, Busklemme, Automatisierungssoftware TwinCAT
- maximal skalierbare und offene Automatisierungssysteme
- basierend auf dem Hochleistungsfeldbus EtherCAT
- Integration aller wesentlichen Maschinen- und Anlagenfunktionen auf einer Steuerungsplattform
- universelle Automatisierungslösungen für über 20 Branchen: von der CNC-gesteuerten Werkzeugmaschine bis zur intelligenten Gebäudesteuerung



Scannen und alles über das Beckhoff Steuerungssystem erfahren



» voll autonom“, erklärt Manuel Schmid. Die Objekterkennung erfolgt via Kamera und basiert auf einem digitalen Zwilling des Objekts. Für die eigentliche Messung wird die mobile Plattform mit zusätzlichen optischen Sensoren ausgestattet: Dazu wurde am ILM ein spezielles Messgerät mit Vorteilen für kurze Messzeiten und robuste Umgebungseinflüsse entwickelt, das Mehrwellenlängen-Digitalholografie nutzt. Auf

diese Weise können innerhalb eines Schnappschusses topografische Daten einer gesamten Fläche für diffus und/oder spiegelnd reflektierende Oberflächen gewonnen werden. Nachdem die Plattform das Objekt gefunden und angefahren hat, bewegt der Roboterarm den Messkopf gemäß den Erfordernissen aus dem Messprogramm unter Berücksichtigung der aktuellen räumlichen Gegebenheiten. „Durch seine Fähigkeit zur autonomen Mobilität und Objekterkennung ist AuMeRo bereit für eine Zukunft, in der mobile, modulare Fertigungsinseln die Regel sind, und erlaubt eine Messung immer dort und dann, wo sie gerade nötig ist“, sagt Schmid. „Er kann aber für Hersteller schon jetzt seine Vorzüge voll ausspielen, zum Beispiel bei Produktaudits, in denen derzeit Messung und Dokumentation händisch im Messraum erfolgt. Mit AuMeRo geht das viel effizienter, nämlich automatisiert und reproduzierbar mit konstant hoher Qualität und Aussagekraft der generierten Messergebnisse.“

„Wir haben mit dem Forschungsprojekt demonstrieren können, dass das Konzept ohne Einschränkung funktioniert und sich einfach auf neue Objekte und Messpläne adaptieren lässt. Damit sind die Türen für diese Technologie weit aufgestoßen“, sagt Gesamtverbundkoordinator Matthias Karl. Jan-Klaus Dziergwa, Projektleiter Karosseriebau, Qualitätsmanagement BMW Group, ist von dem Ergebnis begeistert: „Bei BMW sind wir hoch interessiert daran, individuelle Kundenwünsche zu erfüllen und zugleich unsere Effizienz während der Produktion und Qualitätssicherung immer weiter zu steigern. Das erfordert innovative Methoden und Technologien, und AuMeRo ist dafür ein hervorragendes Beispiel.“

BO



PRI:LOGY SYSTEMS GMBH

Mit langjähriger Erfahrung in den Bereichen Messtechnik, Netzschutztechnik sowie Funktechnik wird der österreichische Systemanbieter PRI:LOGY selbst höchsten Anforderungen gerecht. Speziell im Fachbereich Messtechnik gibt es aufgrund des Wachstumsmarkts Smart City immer neue Herausforderungen.

# Lösungen für den Smart-City-Markt



Die LoRaWAN-Energy-Monitoring-Box ermöglicht Datenübertragung mit einer hohen Reichweite bei einer geringen Sendeleistung.

■ Infrastruktur, Lösungen und Anwendungen für intelligente Städte setzen sich immer mehr durch. Der Smart-City-Markt ist im Aufwind. Die Digitalisierung des Stromnetzes – von der Stromerzeugung über den Transport bis zum Verbraucher – und die Stärkung von dezentralen Versorgungssystemen stellen die Grundlage für eine effizientere Energieversorgung dar. Als zentrale Wachstumshebel werden Anwendungen in den Bereichen dezentrale Erzeugungsanlagen, automatisierter Stromhandel, Smart City, E-Mobilität und Energiemanagementlösungen für Kommunen und Industrieunternehmen gesehen.

## LoRaWAN-Energy-Monitoring-Box von PRI:LOGY Systems

In einer Smart City gibt es eine Vielzahl von Sensoren, deren Daten zu zentralen Einheiten übertragen werden müssen. PRI:LOGY Systems hat hierfür von dem Lieferanten PQ PLUS alle erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten im Programm, mit denen

eine ganzheitliche und aufeinander abgestimmte Lösung realisiert werden kann. Die LoRaWAN-Energy-Monitoring-Box ermöglicht eine Datenübertragung mit einer hohen Reichweite bei einer geringen Sendeleistung, dadurch erfolgt die Übertragung wichtiger Messwerte, Grenzwerte und Zustandsmeldungen mit einem geringen Energiebedarf. Die Box wird in der Standardausführung mit einem hochwertigen Multifunktionsmessgerät mit Farbdisplay, analogen und digitalen Eingängen, internem Datenspeicher sowie einem externen IoT-LoRaWAN-Interface geliefert.

## Modernste Technik und höchste Qualität

Um höchste Qualitätsanforderungen erfüllen zu können, setzt das Unternehmen PRI:LOGY auf zertifizierte Hersteller, die aufgrund des vorhandenen Know-hows sowie der Erfahrung und Innovation maßgeschneiderte, sichere und wirtschaftliche Lösungen anbieten können.

Im Mittelpunkt stehen dabei für PRI:LOGY immer die Kunden und ihre Wünsche. Die bestens ausgebildeten Mitarbeiter unterstützen bei der Projektierung von elektrischen Anlagen und Systemen, schlagen passende Lösungen vor und beraten bei anwendungsspezifischen Projektanfragen. Zum Leistungsportfolio zählen natürlich auch Dienstleistungen wie Unterstützung bei Inbetriebnahmen sowie Service- und Wartungsarbeiten.



## RÜCKFRAGEN & KONTAKT

### Pri:Logy Systems GmbH

4061 Pasching, Neuhauserweg 12

Tel.: +43/7229/902 01

Fax: +43/7229/902 51

office@prilogy-systems.at

[www.prilogy-systems.at](http://www.prilogy-systems.at)





## DIGITAL UND KOSTENGÜNSTIG

IO-Link bringt die Digitalisierung von Prozessanlagen voran. Die Vorteile wie Datentransparenz und Kontrollmöglichkeiten packt Endress+Hauser in ein umfangreiches Produktportfolio an IO-Link-fähigen Geräten.

**I**O-Link erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Vor allem in der Lebensmittelindustrie ist die Nachfrage nach dem Kommunikationsstandard stark gewachsen. Die Feldbus-unabhängige Technologie für die Punkt-zu-Punkt-Kommunikation überzeugt durch einfache Handhabung und ermöglicht die kostengünstige Digitalisierung von Anlagen. Als

Ausrüster der Branche stellt Endress+Hauser ein breites IO-Link-Angebot für eine große Auswahl an Prozessparametern bereit. IO-Link gilt als etablierter Standard für Messgeräte mit Basisfunktionalität, die dadurch Vorteile wie Datentransparenz und zusätzliche Kontrolle durch die digitale Technologie bieten. Gerade Anbieter von Maschinen oder ganzen Prozessein-

heiten (Skids) für die Lebensmittelindustrie tendieren dazu, IO-Link-fähige Sensoren und Aktoren einzubinden. Insbesondere für Hilfskreisläufe sind Messgeräte mit Basisfunktionalität gut geeignet. Geräte mit zusätzlichen Funktionen würden Komplexität und Kosten unnötig steigern.

### BREITES ANGEBOT FÜR DIE LEBENSMITTELINDUSTRIE

Endress+Hauser gilt weltweit als Experte bei Prozessmesstechnik für die Lebensmittelindustrie. „Kein anderer Hersteller bietet diese Breite und Tiefe an Produkten und Services. Das umfassende IO-Link-Portfolio von Endress+Hauser verdeutlicht diese Stellung. Wir unterstützen Kunden als starker Partner für die Prozessautomatisierung mit IO-Link Sensoren in zahlreichen Anwendungen und Einsatzgebieten“, sagt Rob Sips, Strategic Account Manager für das internationale Geschäft der Firmengruppe.

### ANALOGUE SIGNALE UND DIGITALE KOMMUNIKATION

Ein Großteil der IO-Link-Sensoren kann durch eine einfache Änderung der Gerätekonfiguration optional auch im Analogmodus (4...20 mA) betrieben werden. So können Arbeitsabläufe in der Produktion zunächst bestehen bleiben. Werden neben dem eigentlichen Prozessparameter auch Zusatzinformationen wie Diagnose- und Servicedaten benötigt, kann ein installiertes IO-Link-fähiges Gerät dann einfach auf ein digitales Signal umgestellt werden.



Endress+Hauser bietet eine breite Palette an Prozessmessgeräten mit IO-Link-Technologie zur digitalen Kommunikation.

### EINFACHER EINSTIEG IN DIE INDUSTRIE 4.0

„IO-Link ist nicht der leistungsstärkste Kommunikationsstandard für die Verfahrenstechnik. Aber die Technologie ist kostengünstig und birgt großes Potenzial für die Digitalisierung von Prozessanlagen“, sagt Oliver Hansert von Endress+Hauser Digital Solutions. Endress+Hauser-Geräte mit IO-Link-Schnittstelle unterstützen die azyklische Übertragung von hilfreichen Metadaten für eine stabile und effiziente Produktion. Zudem ist das Smart-Sensor-Profil für einfaches Engineering implementiert. Das reduziert den Aufwand für Anlagenbetreiber bei der Systemintegration von Sensoren.

### KOSTENGÜNSTIGES POTENZIAL

»Die IO-Link-Technologie ist kostengünstig und birgt großes Potenzial für die Digitalisierung von Prozessanlagen!«

Oliver Hansert, Digital Solutions



### IO-LINK-PORTFOLIO WEITER ERGÄNZT

Endress+Hauser bietet ein umfangreiches Produktportfolio an IO-Link-fähigen Geräten für alle relevanten Prozessparameter an. Erst kürzlich stellte das Unternehmen den kompakten Leitfähigkeitssensor Smartec CLD18, IO-Link-Versionen der Druckmessgeräte PMP51, PMP55 und PMC51 sowie das Füllstandsmessgerät Deltapilot FMB50 vor. Mit diesen Neuzugängen im IO-Link-Sortiment können Kunden die Vorteile der Digitalisierung kosteneffizient nutzen. BS

### INFO-BOX

#### Die Endress+Hauser-Gruppe

Der Anbieter von Mess- und Automatisierungstechnik für Prozess und Labor ist ein Familienunternehmen mit Sitz in Reinach/Schweiz und erzielte 2020 mit insgesamt 14.000 Beschäftigten mehr als 2,6 Milliarden Euro Umsatz. Das Unternehmen betreibt in 50 Ländern eigene Vertriebsgesellschaften, hat Vertreter in weiteren 70 Staaten sowie Produktionsstätten auf vier Kontinenten. Endress+Hauser wurde 1953 von Georg H. Endress und Ludwig Hauser gegründet. Seither treibt das Unternehmen Entwicklung und Einsatz innovativer Technologien voran und gestaltet heute die digitale Transformation der Industrie mit. 8.900 Patente und Anmeldungen schützen das geistige Eigentum.

[www.endress.com](http://www.endress.com)



CTA-Geschäftsführer Roman Czech, TU-Graz-Forscher Stefan Radl und Bernhard Damberger von der IBO Innenraumanalytik OG (v. l.) entwickelten in einer Gemeinschaftsarbeit eine neue Messmethode zur Vermeidung aerosol-basierter Infektionen.

## CORONASICHERE INNENRÄUME

Mit dem von der TU Graz mitentwickelten Verfahren lassen sich Virenbewegungen in Innenräumen einfach und kostengünstig nachstellen. Die Methode hilft bei der Umsetzung räumlicher Maßnahmen, die das Übertragungsrisiko über die Luft erheblich reduzieren.

**W**ie weit müssen Personen voneinander getrennt sitzen, damit eine Übertragung des Coronavirus über die Luft nicht möglich ist? Braucht es weitere Maßnahmen wie das Tragen einer FFP2-Maske? Ist der Raum ausreichend belüftet? Gibt es Stellen, an denen sich die Luft länger hält und eine Lüftungsanlage nachgerüstet werden muss? Antworten auf diese Fragen liefert ein neues Verfahren, das im Rahmen des FFG-Forschungsprojekts Prüf-COVID entwickelt und vom Innenraumhygiene-Spezialisten IBO Innenraumanalytik in das Dienstleistungsportfolio aufgenommen wurde.

### EINSATZ VON TRACER-GASEN

Zentraler Baustein des Verfahrens ist ein sogenanntes Tracer-Gas, mit dem die Verteilung von Coronapartikeln und anderen infektiösen Aerosolen modelliert werden kann. Entwickelt wurde diese CO<sub>2</sub>-basierte Gasmischung am Institut für Prozess- und Partikeltechnik der TU Graz, wie TU-Graz-Forscher

Stefan Radl ausführte: „Das Tracer-Gas verhält sich gleich wie Aerosole mit Coronaviren. Die Herausforderung bestand darin, eine Mischung zu finden, die einerseits gut und einfach messbar ist und die andererseits die Bewegung von infektiösen Aerosolen gut beschreibt.“ Unter Berücksichtigung dieser Faktoren sowie von Parametern, die die Aerosol-Übertragung beeinflussen – wie Licht, Temperatur, Raumfeuchte oder Belüftung – eruierten Radl und sein Team mithilfe von Simulationen und Berechnungen jene Mischung, die dem Ausbreitungsverhalten der nur wenige Mikrometer großen Coronapartikel in warmer Atemluft am nächsten kommt. Dabei ist vor allem das Ausbreitungsverhalten in der vertikalen Richtung interessant: Atemluft und darin enthaltene Aerosolpartikel steigen typischerweise an die Decke eines Raumes.

### REALVERSUCHE MIT BEHEIZTEN DUMMYS

Dummys, die die menschliche Wärmeabgabe simulieren, bilden die zweite Säule der Messmethode. Die meisten Raum- >>

HL-TRADING GMBH

*Massendurchflussmessung als wichtiges Tool: Warum ist die Messung und Regelung von Massendurchflüssen wichtig und wo liegen die Stärken von Coriolis-Durchflussmessern und -reglern?*

# Die Vorteile der Coriolis-Technologie

■ Die Messung der Strömung, sei es eine Flüssigkeit oder ein Gas, ist in vielen Prozessen häufig ein kritischer Parameter. Es ist wichtig, zu gewährleisten, dass die richtigen Fluide zur richtigen Zeit am richtigen Ort sind. Einige Anwendungen erfordern es jedoch, genaue Durchflussmessungen und -regelungen so durchzuführen, dass sie die Produktqualität, Gesundheit und Sicherheit beeinflussen und letztendlich den Unterschied machen können, ob ein wirtschaftlicher Gewinn oder Verlust erzielt wird. In anderen Fällen kann die ungenaue Messung zu inakzeptablen oder sogar katastrophalen Ergebnissen führen.

## Direkte Durchflussmessung

Die direkte Massenstrommessung ist eine wichtige Entwicklung in der Industrie, da sie Ungenauigkeiten beseitigt, die durch die physikalischen Eigenschaften der Flüssigkeit verursacht werden. Nicht zuletzt der Unterschied zwischen Massen- und Volumenstrom führt zu diesem wichtigen Verfahren der Fluidstrommessung.

Masse wird nicht durch Änderungen der Temperatur oder den Druck beeinflusst. Die Volumenstrommessung ist gültig, sofern die Prozessbedingungen und Kalibrierbedingungen eingehalten werden. Volumetrische Messvorrichtungen, wie z. B. Schwebekörper-Durchflussmesser (Rotameter) und Turbinen-Durchflussmesser sind nicht in der Lage, Temperatur- oder Druckänderungen zu kompensieren. Ein Verfahren der Massendurchflussmessung verwendet das Phänomen der Coriolis-Kraft.



Die mini-CORI-FLOW-Baureihe ist für sehr niedrige Durchflussraten geeignet.

## Das Coriolis-Messprinzip

Das Funktionsprinzip ist einfach, aber sehr effektiv. Ein Rohr wird in eine feste Schwingung gebracht. Wenn ein Fluid durch dieses Rohr fließt, bewirkt das Massenströmungsmoment eine Änderung des Schwingungsprofils. Diese Phasenverschiebung kann gemessen und eine lineare Ausgabe proportional zur Strömung abgeleitet werden.

Da das Coriolis-Messprinzip unabhängig von thermodynamischen Parametern die reine Masse misst, kann es direkt auf jedes Fluid angewendet werden, egal ob flüssig oder gasförmig. Zusätzlich ist es auch möglich, die Eigenfrequenzänderung zu messen. Diese Frequenzänderung ist direkt proportional zur Dichte des fließenden Mediums und damit ist eine weitere Kenngröße direkt bestimmbar. Damit kann wiederum der aktuelle Volumenstrom ermittelt werden.

## Die Vorteile:

- Fluidunabhängige Durchflussmessung und -regelung
- Gase und Flüssigkeit können mit dem gleichen Sensor gemessen werden

- Messung von undefinierten oder variablen Mischungen

- Multi-Parameter-Messung

## mini-CORI-FLOW-Durchflussmesser und -Durchflussregler

Bronkhorst® hat eine Produktserie entwickelt, die eine kompakte und kostengünstigere Variante von Coriolis-Massendurchflussmessern bzw. -reglern für sehr niedrige Durchflüsse dargestellt. Diese Durchflussmesser und -regler zeichnen sich durch außerordentliche Leistung aus, selbst bei wechselnden Betriebsbedingungen wie Druck, Temperatur, Dichte und Viskosität.

 **—hl-trading gmbh—**

## RÜCKFRAGEN & KONTAKT

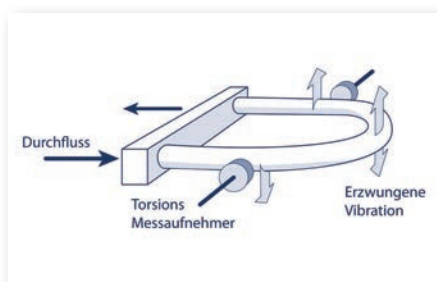
### hl-trading GmbH

5020 Salzburg, Rochusgasse 4

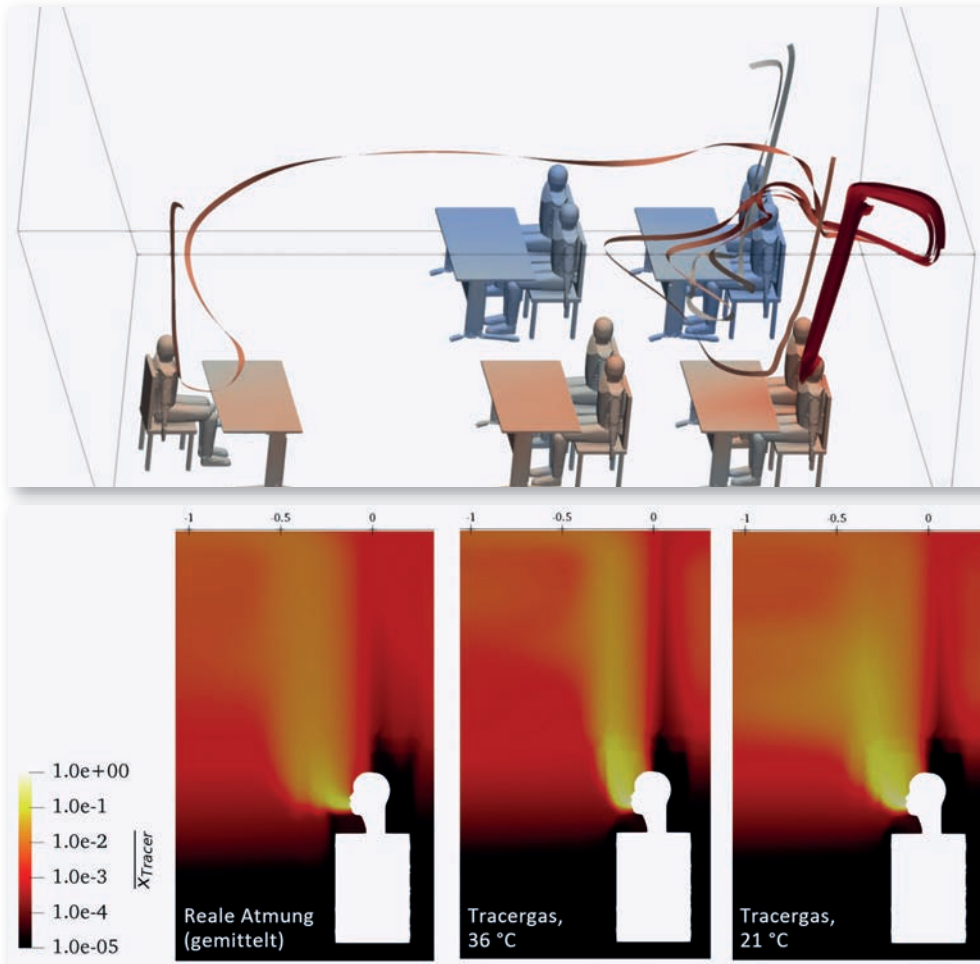
Tel.: +43/662/43 94 84

sales@hl-trading.at

[www.hl-trading.at](http://www.hl-trading.at)



Anzeige



Eine neue Messmethode kann das relative Risiko einer Corona-Übertragung in Innenräumen mit hoher Raumauslastung und Personenfrequenz ermitteln.

Zeitlich gemittelte Aerosolkonzentration bei realer Atmung (links), bzw. Tracer-Gaskonzentration für verschieden temperierte Tracer-Gase beim kontinuierlichen Einströmen (Mitte, rechts).

» lufttests finden üblicherweise in einem leeren Raum statt. Doch bei der Ausbreitung und Verteilung von Aerosolen spielt die Thermik eine wichtige Rolle. Und diese wird beeinflusst von der menschlichen Wärmeabgabe. „Ist eine Person im Raum anwesend, treibt sie mit ihrer Körpertemperatur die Luftströmung an und bestimmt damit wesentlich, wie sich Aerosole verteilen, wie lange sie sich in der Luft halten und ob und wann sie zu Boden sinken“, erklärt Radl.

Für Tests in großen Gemeinschaftsräumen können mehrere Dutzend spezieller Hightech-Dummys eingesetzt werden. Das ist aber sehr kostenintensiv und aus budgetären Gründen nicht immer möglich. Deshalb haben die Projektpartner zusammen mit der Cleanroom Technology Austria mittels eigens entwickelter, beweglicher und beheizter Puppen eine günstige Alternative kreiert. Eine solche Puppe verkörpert die infizierte Person bzw. in Radls Worten „den Spreader, aus dem wir das Tracer-Gas kontinuierlich und temperiert ausströmen lassen.“ Je nach Raumgröße und -beschaffenheit können beliebig viele dieser kostengünstigen Dummy-Alternativen platziert werden, wobei ein einziger Dummy schon sehr aussagekräftige Beobachtungen ermöglicht. Damit der Test die reale Atmung möglichst gut widerspiegelt, haben Radl und sein Team in sogenannten Computational Fluid-Dynamics(CFD)-Simulationen verschiedene Randbedingungen für Temperatur und Atmung analysiert

und für unterschiedliche Szenarien die optimalen Bedingungen ermittelt. Gemessen wird schlussendlich mit mobilen Sensoren, die an neuralgischen Punkten im Raum platziert werden. Um die Messmethode abzusichern, wurden gemeinsam mit Cleanroom Technology Austria Messungen mit speziellen Prüf-Aerosolen aus der Reinraumtechnik durchgeführt.

#### MESSTMETHODE IN ANWENDUNG

Unternehmen können sich die Messmethode nun über die IBO Innenraumanalytik zunutze machen und das relative Risiko einer Coronaübertragung in Innenräumen ermitteln. „Infrage kommen dabei alle Räumlichkeiten mit hoher Raumauslastung und Personenfrequenz. Das können öffentliche Verkehrsmittel genauso sein wie Großraumbüros oder Opern- und Konzerthäuser sowie andere Veranstaltungssäle“, nennt Peter Tappler, Geschäftsführer von IBO Innenraumanalytik, einige Beispiele und liefert sogleich Argumente für die Messungen: „Fallen die Ergebnisse nicht zufriedenstellend aus, kann entsprechend nachgebessert werden, etwa durch Sitzplatzverteilung oder punktuell angepasste Raumbelüftung. Ist der Raum hingegen virussicher, ist das in der heutigen Zeit ein gewichtiges Signal an das Sicherheitsbedürfnis der jeweiligen Zielgruppen.“ Denn schließlich würde sich jeder und jede lieber dort aufhalten wollen, wo man sich sicher fühlen könne.

BO

# LOWPOWER SENSORNETZWERKE MIT LORAWAN TECHNOLOGIE

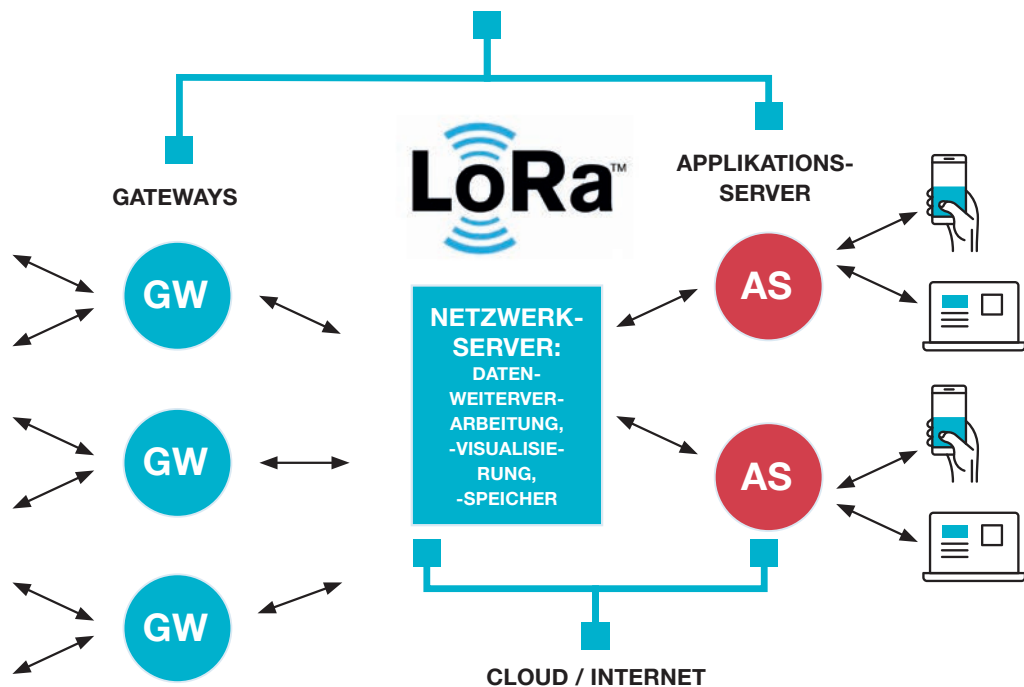
**AUCH ALS LOKALE LÖSUNG KEIN INTERNET/ CLOUD NOTWENDIG!**

LoRaWAN gilt, ähnlich wie Sigfox und NB-IoT, als eine der Trendtechnologien, die aus der Dynamik des Internet of Things (IoT) entstanden sind. LoRaWAN (Long Range Wide Area Network) ermöglicht ein energieeffizientes Senden von Daten über lange Strecken, womit mehrere hundert batteriebetriebene Sensoren innerhalb eines Netzwerkes verwaltet und Sensordaten verarbeitet werden können.

Neben der hohen Reichweite punktet LoRaWAN vor allem mit dem geringen Leistungsverbrauch, mit welchem batteriebetriebene Sensoren bis zu 10 Jahre im Netzwerk kommunizieren.

- ENDGERÄTE/ SENSOREN/NODES**
- ENERGIEVERBRAUCH
  - TEMPERATUR
  - FÜLLSTANDSMESSUNG
  - BODENFEUCHTIGKEITSMESSUNG
  - SCHALTAUSGANG DI/DO
  - VIBRATION UND VIELES MEHR

## SPN – SMALL PRIVATE NETWORK GATEWAY / NETZWERK-SERVERAPPLIKATIONSSERVER IN EINEM GERÄT



### LORAWAN FELDTESTER

#### Adeunis ARF8123A

Feldtester für die Netzwerkqualität und Reichweite von LoRaWAN. Mit einem Knopfdruck oder in Intervallen wird ein Signal über LoRaWAN gesendet und die erfassten Daten werden sofort auf dem Display angezeigt. Reichweite bis zu 15 km.



### OUTDOOR LORAWAN IOT-GATEWAY

#### Wernet iStation

Gateway für Smart City, Smart Industrie oder jede andere Art von Smart Projekten. Es überzeugt mit einfacher Installation und überlegener Technik. Das Gateway im IP67-Gehäuse, für industrielle Nutzung, unterstützt 4G, GPS und LoRa, wird PoE-stromversorgt und benötigt keine externe Antenne (optional möglich).



### LORAWAN GATEWAY MIT ZUSÄTZLICH LTE

#### WISE-6610-C

Das auf VPN-Router-Hardware und Linux basierende IoT-Gateway ermöglicht den Aufbau von privaten und öffentlichen LoRaWAN Netzwerken und kombiniert Gateway, Netzwerk-Server und Visualisierung in einem Gerät. Unterstützt LTE, VPN, Advanced Routing, MQTT über Node-RED und Modbus Server.



### LORAWAN VIBRATIONSSENSOR

#### WISE-2410

Drahtloser LoRaWAN 3-Achsen Vibrationssensor von Advantech, der sowohl die Temperatur als auch die Vibrationen in der Umgebung misst. Er kann intern bis zu 8 Schwingungskennwerte verarbeiten und wird via Micro-USB Typ B oder Batterie Stromversorgt. Robustes IP66-Gehäuse.



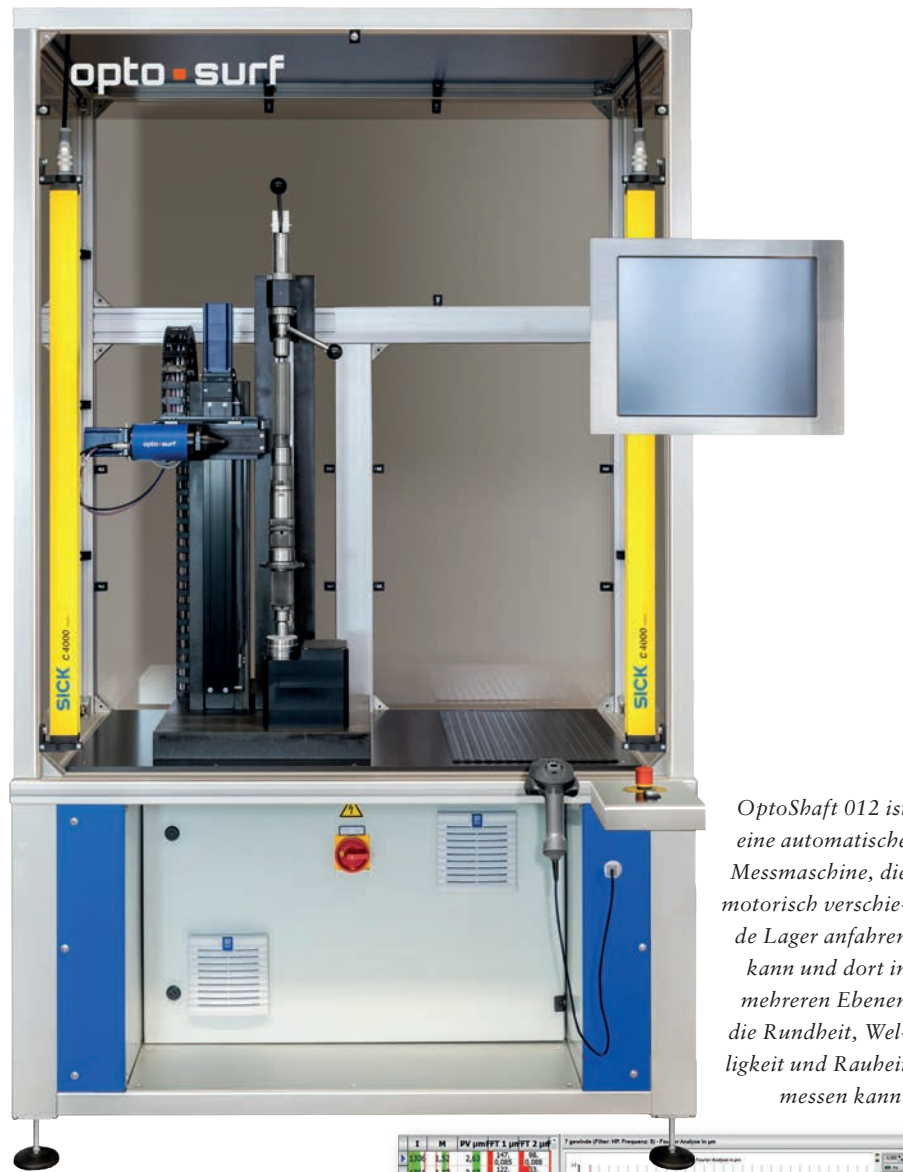
**Bellequip**  
Technik, die verbindet!

Sie haben noch Fragen?  
02822 / 33 33 990 bzw. info@bellequip.at

[www.bellequip.at](http://www.bellequip.at)

Horst Hickl gründete im Jahr 1993 die Wanzel HuPM GmbH und entwickelte das Kerngeschäft in Richtung industrielle Messtechnik und Messdatenmanagement. Zusammen mit Christof Flörl und Arno Melekusch entstand das nach ISO/IEC 17025 akkreditierte Kalibrierlabor CQS – Messtechnik GmbH.

# Innovative Mess- & Fertigungsprozesse



*OptoShaft 012 ist eine automatische Messmaschine, die motorisch verschiebende Lager anfahren kann und dort in mehreren Ebenen die Rundheit, Welligkeit und Rauheit messen kann.*

Die Oberflächen von Bauteilen spielen in der produzierenden Industrie eine entscheidende Rolle. Die Rundheit, Rauheit und Welligkeit von Präzisionsmaschinenelementen wie Lagersitzen von Getriebe- und Motorwellen beeinflussen sowohl das Verschleißverhalten als auch die Geräuschentwicklung des Endproduktes.

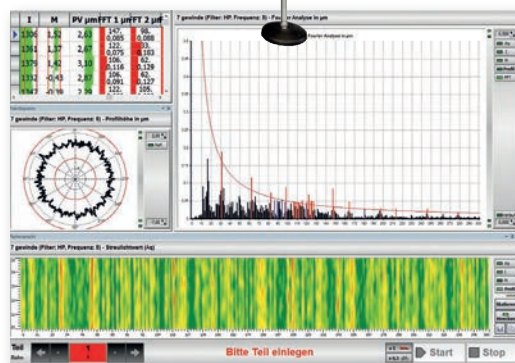
Um den Einbau fehlerhafter Komponenten in Getrieben und Motoren zu vermeiden, gilt es, Toleranzen im Submikrometerbereich einzuhalten. Die optische Messtechnik mit Einsatz von Streulicht macht dies möglich, denn sie liefert eine flächenhafte Darstellung der Oberfläche und schafft dadurch ein Verständnis der Gleiteigenschaften und anderer Funktionen.

## Oberflächenanalyse in direkter Nähe der Fertigungsmaschine

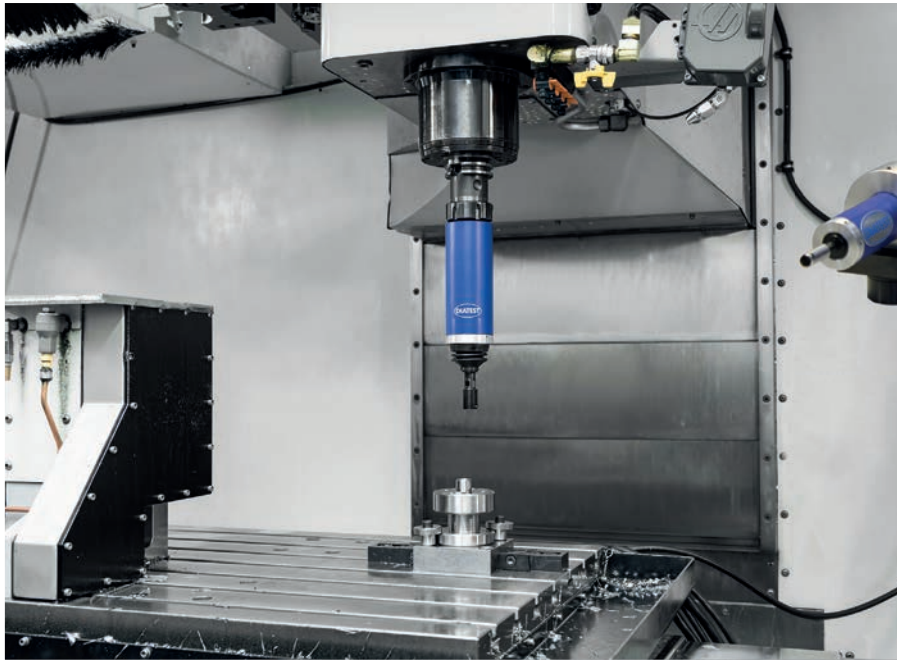
Lange Zeit fand die Oberflächenanalyse von Feinflächen mittels Stichproben aus taktilen Messverfahren in eigenen Prüfräumen statt. Doch dank der Entwicklung von OptoShaft 012 kann die Streulichtmesstechnik auch in schwierigen Umgebungen sowie in direkter Nähe zu Schleif-, Hon- und Superfinish-Prozessen eingesetzt werden.

Die hochpräzise Wellenmessmaschine von OptoSurf erfasst bis zu 4.096 Messpunkte, die mittels Software in ein Rundheitsdiagramm umgerechnet werden. Gleichzeitig wird die Rauheit der Oberfläche in Bearbeitungsrichtung erfasst, wodurch Anwender wertvolle Hinweise auf die Dynamik der Schleifmaschine sowie die Reibungseigenschaften der Oberfläche erhalten. Der Kennwert Aq kann bei gleichbleibenden Fertigungsverfahren mit den Rautiefenwerten Ra oder Rz verglichen werden, wenn man vorher mit einem Tastschnittgerät Korrelationsmessungen durchgeführt hat. Der Aq-Wert reagiert aber auch auf Änderungen der Oberflächentextur und Defekte, die z. B. durch falsches Abrichten und Störungen bei der Kühlmittelzufuhr entstehen können.

Mittels einer Fourier-Transformation ermittelt die Software periodische Anteile (Ordnung und Amplitude) und stellt diese als Diagramm bzw. Zahlenwert dar.







Umsetzung der Messdaten in einem Prüfplan, der diese Messwerte zugeordnet bekommt.

liefert CQS auf nationale Messnormale rückführbare Messprotokolle, inklusive einer automatisierten Zuordnung zur Prüfmittelverwaltung über DataMatrix-Codes. Die Zertifikate werden je nach Wunsch und Abgleich mit dem Kunden über einen Server oder die Cloud übergeben und können in weiterer Folge auch in ein ERP-System übernommen werden, wo sie als wertvolle Informationen für effizientere Geschäftsprozesse sorgen.



**RÜCKFRAGEN & KONTAKT**

**CQS – Messtechnik GmbH**

**Datenorganisation zur Prüfmittelverwaltung**

6123 Vomperbach, Karwendelweg 15  
Tel.: +43/5242/667 60  
Fax: +43/5242/667 60-20  
info@cqs.at, [www.cqs.at](http://www.cqs.at)

**WANZEL Handels- und Projektmanagement Ges.m.b.H.**

1220 Wien  
Wagramer Straße 173/D  
Tel.: +43/1/259 36 16  
h.hickl@wanzel.com, [www.wanzel.com](http://www.wanzel.com)



**Inlinemessung in Maschinen**

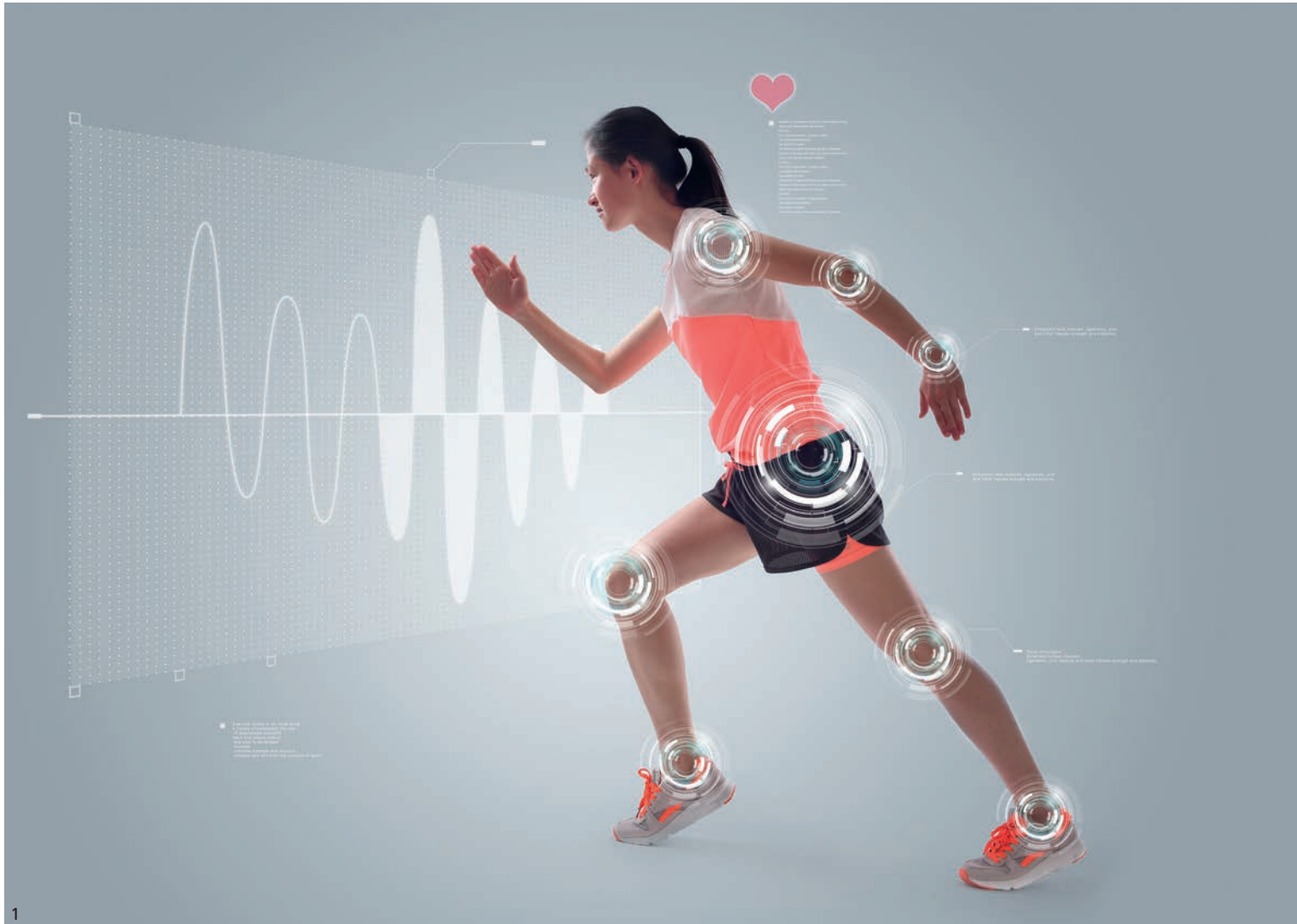
Unter Anwendung neuer Technologien können zusammen mit dem Partner DIATEST Messungen direkt in Maschinen vorgenommen werden. DIATEST fertigt hochpräzise Bohrungsmessgeräte und messtechnische Lösungen mit einer Wiederholgenauigkeit von bis zu 0,0002 mm bzw. 0,000008" und beliefert Vertretungen in über 40 Ländern der Welt.

Die Messungen von Bohrungen, Fasen, Gewindetiefen und glatten Tiefen können im Produktionsprozess selbst erfolgen – aber auch losgelöst davon. Der äußerst schnelle Messzyklus läuft 24 Stunden am Tag, sieben Tage die Woche, und liefert 100 Prozent der Messdaten.

Der DIATEST-Bohrungsmessdorn BMD sitzt direkt im Werkzeug-Wechselsystem der CNC-Maschine und ist für Standard-Werkzeugaufnahmen verschiedener Durchmesser geeignet. Dank dem DIAWIRELESS-Echtfunknetzwerk ist zur Anzeige des Messwerts auch kein Umbau an der CNC-Maschine erforderlich.

**Der entscheidende Synergieeffekt**

Das Ziel und der entscheidende Synergieeffekt der unternehmensübergreifenden Kooperation ist, diese Messtechnik in Steuerungen und Roboter zu integrieren. Dafür



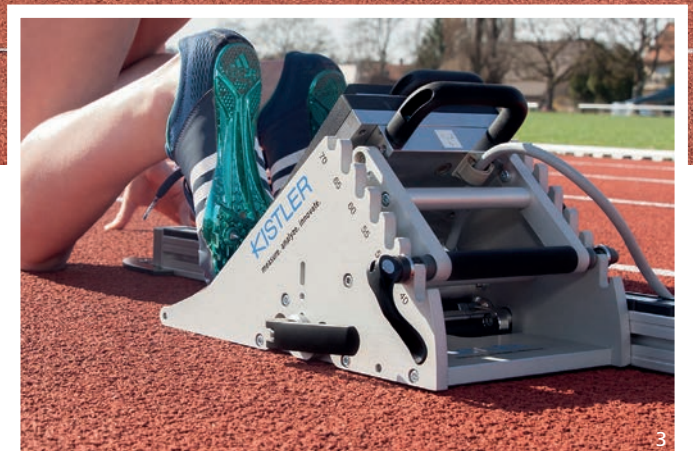
## WENN JEDE MILLISEKUNDE ZÄHLT

An der Weltspitze des Sports können kleinste Disbalancen, Verzögerungen um Sekundenbruchteile oder minimal abweichende Körperspannung über Sieg oder Niederlage entscheiden. Um solch minimale Details zielgerichtet trainieren zu können, setzen immer mehr Leistungszentren spezielle Messtechnik ein.

**D**ie Kistler-Gruppe stellt Messsysteme her, mit denen selbst die kleinsten Bewegungen und Kräfte messbar werden. Verbaut in Kraftmessplatten oder direkt im Sportequipment, geben sie Trainern und Sportlern entscheidende Anhaltspunkte, um versteckte Optimierungspotenziale zu entdecken.

### DER PERFEKTE START MACHT DEN SPRINT

Um beim Sprint möglichst schnell auf die Maximalgeschwindigkeit zu kommen, ist der Start essenziell. Die sportliche Leistung beginnt dabei schon vor dem Startschuss, wie Dominik Jenni, Leiter der Business Unit Biomechanik bei Kistler, erklärt: „Unsere Messsysteme für Sprinter bestehen aus Start-



blöcken mit Quarzsensoren, Distanzsensoren und Kamera. So können wir die Kraftverteilung vor dem Start exakt nachvollziehen. Wir sehen, wie stark sich die Sportler beim Start abdrücken, wie schnell sie auf den Startschuss reagieren und wie sie sich nach dem Start aufgerichtet haben. All das sind Parameter, die bei einem Wettkampf wie Olympia den Ausschlag über Sieg oder Niederlage geben können.“

### SO SCHNELL WIE NIE: DER SPRUNG INS WASSER

Im Gegensatz zum Sprint ist ein Schwimmer am schnellsten, ehe es eigentlich losgeht – nämlich in dem Moment, bevor er ins Wasser eintaucht. Auf den ersten Blick mögen Sprint und Schwimmen somit wenig gemeinsam haben, doch auch hier messen Kistler-Sensoren im Schwimmstartblock die Kraftverteilung und Reaktionsgeschwindigkeit, mit der sich die Schwimmer beim Sprung ins Becken abstoßen. Um kein Detail zu übersehen, kommen beim Schwimmsystem zusätzlich fünf Kameras zum Einsatz, die den Sportler über und unter Wasser aufnehmen. Sie registrieren unter anderem den Eintauchwinkel, die Tauchtiefe, den Moment der ersten Schwimmbewegung

Das Aufrichten des Sportlers aus der Startposition in die Laufhaltung verrät viel über die Performance: Schafft es der Körper nicht, sich schnell genug aufzurichten, kommt er nicht mehr rechtzeitig auf die Geschwindigkeit, die nötig ist, um mit den Kontrahenten mithalten.

### MESSDATEN RICHTIG INTERPRETIEREN

»Es stimmt zwar, dass inzwischen nicht mehr nur Biomechaniker mit Messdaten aus dem Profisport umgehen können, aber es ist dennoch nicht einfach, die Daten richtig zu interpretieren.«

Dominik Jenni, Leiter Biomechanik Kistler-Gruppe



Mit der Kraftmessplatte von Kistler lassen sich selbst kleinste Details, wie Instabilitäten in der Beinmuskulatur, erkennen.

und sogar den Durchmesser des Eintauchlochs. Je größer dieser ist, desto mehr Wasser musste der Athlet beim Eintauchen verdrängen – auch das kostet Energie und im Zweifel den Sieg. Das System zeigt so ein Gesamtbild der entscheidenden ersten Sekunden im Schwimmtraining.

### KRAFT UND LEISTUNG DER BEINE IM BLICK

Auch in vielen anderen Sportarten trainieren die Olympioniken mit Hightech, um ihr Training optimal an ihre individuellen Schwachstellen anzupassen. Die häufigste Form des Mess equipments sind Kraftmessplatten, mit denen sich die Sprungkraft, die Explosivkraft, die Ratio zwischen Kraft und Geschwindigkeit oder auch Disbalancen zwischen den beiden Beinen feststellen lassen. Anhand der Daten lassen sich zudem Verletzungsrisiken besser einschätzen. Ist beispielsweise ein Bein deutlich schwächer als das andere, kann das auf eine nicht ganz ausgeheilte Verletzung hindeuten. Die Kraftmessplatte ist deshalb auch bei vielen Sportphysiotherapeuten im Einsatz und unterstützt Sportler nach dem Wettkampf in der Rehabilitationsphase. „Unsere Kraftmessplatten sind in ganz unterschiedlichen Bereichen und Disziplinen im Einsatz. Es gibt kaum einen Sport, bei dem die Beine keine Rolle spielen,“ erklärt Dominik Jenni. „Es gibt allerdings Unterschiede, wie die Trainer die Daten interpretieren und worauf sie achten.“

### DATENINTERPRETATION: EINE FRAGE DER ERFAHRUNG

Bei all der Technik könnte man annehmen, dass die Erfahrungswerte der Trainer in den Hintergrund rücken. Doch das Gegenteil ist der Fall, wie Dominik Jenni erläutert: „Es stimmt zwar, dass inzwischen nicht mehr nur Biomechaniker mit Messdaten aus dem Profisport umgehen können, aber es ist dennoch nicht einfach, die Daten richtig zu interpretieren. Es gibt im Sport keine offiziellen Datenbanken mit Vergleichswerten. Schließlich würde kein Profi seine Messergebnisse mit der Konkurrenz



Sensoren im Schwimmstartblock messen die Kraftverteilung und Reaktionsgeschwindigkeit, mit der sich die Schwimmer abstoßen.

teilen und damit womöglich Schwachstellen offenlegen wollen.“ Wie genau die perfekte Sprungkraft, die Vorspannkraft beim Sprint oder die optimale Eintauchtiefe aussieht, wissen Trainer meist aus jahrelanger Erfahrung. „Damit mehr Athleten mit unserer Messtechnik trainieren können, steht bei der Entwicklung neuer Messsysteme die Nutzerfreundlichkeit im Fokus“, resümiert Dominik Jenni.

BO

### INFO-BOX

#### Über die Kistler-Gruppe

Kistler ist Weltmarktführer für dynamische Messtechnik zur Erfassung von Druck, Kraft, Drehmoment und Beschleunigung. Spitzentechnologien bilden die Basis der modularen Lösungen von Kistler. Als erfahrener Entwicklungspartner ermöglicht Kistler seinen Kunden in Industrie und Wissenschaft, Produkte und Prozesse zu optimieren und nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu schaffen. Das inhabergeführte Schweizer Unternehmen prägt durch seine einzigartige Sensortechnologie zukünftige Innovationen in der Automobilentwicklung und Industrieautomation sowie zahlreichen aufstrebenden Branchen. Mit einem breiten Anwendungswissen und der absoluten Verpflichtung zu Qualität leistet Kistler einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung aktueller Megatrends.

Dazu gehören Themen wie elektrifizierte Antriebstechnologie, autonomes Fahren, Emissionsreduktion und Industrie 4.0. Rund 2.050 Mitarbeitende an über 60 Standorten weltweit widmen sich der Entwicklung neuer Lösungen und bieten anwendungsspezifische Services vor Ort. Seit der Gründung 1959 wächst die Kistler-Gruppe gemeinsam mit ihren Kunden und erzielte 2020 einen Umsatz von CHF 361 Millionen. Rund 9 % davon fließen zurück in Forschung und Technologie – und damit in bessere Ergebnisse für alle Kunden.

[www.kistler.com](http://www.kistler.com)

MAHR AUSTRIA GMBH

Die neuen Zylinder-Koordinatenmessmaschinen der Mar4D-PLQ-Linie von Mahr punkten beim Einsatz in der Produktion. Multisensorik und Werkstückflexibilität sorgen zudem für vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

# Optimiert für raue Umgebungen



*Produktreihe Mar4D PLQ:  
Die neuen Zylinder-Koordinaten-Messmaschinen mit  
Multisensorik von Mahr*

■ Komplexe Werkstücke erfordern eine höchst leistungsfähige Messmaschine: Diese soll möglichst schnell verschiedene Messaufgaben fertigungsnah und reproduzierbar in einem System lösen. Genau das leisten die neuen Zylinder-Koordinatenmessmaschinen der Mar4D-PLQ-Linie, die Mahr

erstmalig auf der EMO 2021 vorgestellt hat. Je nach Anforderung sind die neuen Maschinen ausgestattet mit bis zu vier CNC-Achsen und optischer sowie optionaler taktiler Sensorik. Überwachungssysteme, beispielsweise zu Umgebungsbedingungen oder zur Maschinensicherheit, sorgen für Prozessstabilität bei der Erfassung der 3D-Messwerte. Durch ihre spezielle Bauart, das ergonomische Design und eine aktive Schwingungskompensation ist die Mar4D PLQ optimal ausgerüstet für einen Einsatz direkt in der Produktion.

schinen der Reihe Mar4D PLQ je nach Variante und Ausstattung rotationssymmetrische Werkstücke bis zu einem Durchmesser von 200 mm, einer Länge von 1.000 mm und einem Gewicht von 50 kg prüfen.

**Weitere Informationen unter:**  
[www.mahr.com/de/mar4d-plq](http://www.mahr.com/de/mar4d-plq)



## INFO-BOX

### Über Mahr

Angefangen als kleines Familienunternehmen im schwäbischen Esslingen, steht Mahr schon seit fast 160 Jahren für innovative Messtechnik, Dosierpumpen und Kugelführungen in aller Welt. In mittlerweile fünfter Generation stehen die Familienmitglieder und Nachfolger des Firmengründers Carl Mahr fest hinter seinem Lebenswerk.

### Äußerst flexibel bei der Werkstückgröße

Hohe Flexibilität bei der Werkstückgröße trägt zusätzlich zu einer deutlichen Produktivitätssteigerung bei – ganz gleich, ob die Systeme in der Fertigung oder im Messraum ihre Arbeit verrichten. So können die Ma-

## RÜCKFRAGEN & KONTAKT

### Mahr Austria GmbH

1220 Wien, Hirschstettner Straße 19–21  
Tel.: +43/1/204 36 73-0  
[info-austria@mahr.com](mailto:info-austria@mahr.com)  
[www.mahr.de](http://www.mahr.de)



## FRÜHZEITIG WISSEN, WAS KOMMT

Im Licht- und Gebäudebereich sind die Vernetzung von Komponenten und die kontinuierliche Erhebung der dabei entstandenen Daten bereits Alltag. Immer wichtiger wird dabei nun auch das Energie- und Condition Monitoring.

**O**b im Gesundheits-, Aufzug- und Fahrtreppen- oder Heizungsbereich – regelmäßige Kontrollen versprechen eine frühzeitige Erkennung von Defekten oder drohenden Ausfällen. Im Licht- und Gebäudebereich versetzen neue Technologien dazu in die Lage, Komponenten untereinander zu vernetzen sowie Daten kontinuierlich zu erheben. Das ermöglicht eine vorausschauende Wartung – eines der Top-Themen der im Herbst in Frankfurt stattfindenden Light + Building 2022. Ein regelmäßiges Monitoring hilft abzuschätzen, wann beispielsweise Hardwarekomponenten ausgetauscht werden müssen oder Energieeffizienzen nicht optimal genutzt werden.

### ENERGIE SPEICHERN DANK INTELLIGENTEM NETZ

Die Nachhaltigkeits- und Klimadebatten bringen höhere technologische und Energieeffizienz-Anforderungen für die Systeme im Gebäude mit sich. Die Zero Emission Buildings sind ein ausgerufenes Ziel der EU und in der europäischen

Gebäuderichtlinie EPBD (Energy Performance of Building Directives) bereits festgeschrieben. Darüber hinaus prägt der politische Wille hin zur Sektorenkopplung der Wärme-, Energieversorgung und E-Mobilität den Trend hin zum Energie- und Condition Monitoring. Eine zukünftig immer komplexere technische Gebäudeausrüstung macht „Predictive Maintenance“ wirtschaftlich. Zur kommenden Light + Building – Weltleitmesse für Licht- und Gebäudetechnik – wird das Thema Energie- und Condition Monitoring sowie Predictive Maintenance in vielfältiger Weise die Anwendungsinnovationen und klassischen EIS-Produkte sowie Gebäudeautomationskomponenten prägen. Denn nachhaltige und klimaneutrale Gebäude sind letztlich Plusenergiehäuser. Diese erzeugen mehr Energie als sie selbst benötigen, um entweder die Energie im Gebäude zu speichern oder die überschüssige Energie im Quartier mit anderen zu teilen. Hierzu braucht es ein intelligentes Netz, das mittels Smart Meter und flexibler Tarife netzbedarfsorientiert die Energieflüsse in Gebäuden



2



3

steuert. Grundlage dafür ist der Datenaustausch zwischen den verschiedenen technischen Domänen. Das bedingt allerdings, dass eine detaillierte Mess- und Steuerungstechnik im Gebäude implementiert wird. Zukünftig reicht ein zentraler Zähler zur Abrechnung im Gebäude nicht mehr aus, denn moderne Gebäude benötigen Sub-Metering-Strukturen und Messwerterfassungen für alle Energieflüsse und Medien im Gebäude. Dies sind unter anderem die Voraussetzungen für ein Energiemanagement gemäß ISO 50001 in Zweckgebäuden mit dann vielfältigen Einsparpotenzialen.

### WARTUNGEN KOMMEN OFT ZU FRÜH ODER ZU SPÄT

Ein fundamentaler Baustein des Energiemanagements stellt das Energie-Monitoring mit der Überwachung der Energieressourcen dar. Die detaillierte Datenerfassung, kombiniert mit selbstlernenden Algorithmen, schafft eine Echtzeitanalyse für Energieflüsse und Verbräuche. Dadurch können Korrelationen unterschiedlicher Messwerte analysiert, visualisiert und konfiguriert werden. Über ein Dashboard wird dann die Immobilie nutzerorientiert und energieeffizient betrieben. Mit dem Condition Monitoring werden darüber hinaus die tradi-

tionellen Wartungsansätze überholt. Die von Herstellern festgelegten turnusmäßigen Wartungen von Heizungs-, Lüftungs- und Klimasystemen oder auch die Gebäudeautomations-Komponenten mit ihren festen Zyklen spiegeln selten den tatsächlichen Zustand der Anlagen wider. Denn die unterschiedlichen Raum- und Umweltsituationen und auch das Nutzungsverhalten der Anlagen haben eine erhebliche Auswirkung auf deren Lebensdauer. Somit kommen Wartungen entweder zu früh oder zu spät. Während die Kosten für die verfrühte Wartung auf die Lebensdauer von Geräten noch akzeptabel sind, kann der Ausfall von Komponenten Folgen haben.

### NIEDRIGERE WARTUNGSKOSTEN, HÖHERE LEBENSDAUER

Die Vorteile von Condition Monitoring sind zum einen, dass Anlagen oder Geräteprobleme in der Entstehung erkannt und behoben werden können sowie eine exakte Vorhersage zur Restlebensdauer von überwachten Komponenten. Zudem wird die Lebensdauer durch datenbasierte individuelle Wartungspläne verlängert und die Wartungskosten werden durch punktgenaue Wartungen gesenkt. Dadurch entsteht eine hohe Kundenzufriedenheit und bessere Wettbewerbsfähigkeit. Voraussetzung dafür ist es, dass Hardwarekomponenten mit zusätzlicher Messtechnik und Funkübertragungstechnik ausgerüstet werden. Über einen Datenbus (leitungsgebunden oder per Funk) können dann Prozessdaten für Predictive Maintenance genutzt werden. So schützt beispielsweise ein Leitungsschalter einen Stromkreis vor Überstrombelastungen. Zur Light + Building 2022 werden Leitungsschutzschalter (Sicherungen) mit integrierten Messwandlern ausgestellt, welche die elektrische Leistung, die über den Stromkreis verteilt wird, erfassen. Diese Daten, mit Zeitstempel versehen, werden an das Energiemanagement oder Condition Monitoring weitergeleitet und dort ausgewertet. Dieses einfache Beispiel zeigt, wie bisher einfache Hardwarekomponenten mit zusätzlichen Sensoren zum Datensender für das Predictive Maintenance und Energiemanagement werden, um letztlich die Energieeffizienz von ganzen Systemen in Echtzeit zu optimieren. Dieser Trend steht erst am Anfang und wird zu den kommenden Messen noch sichtbarer werden. **VM**

### INFO-BOX

#### Über die Light + Building 2022

Die Light + Building ist ein wichtiger internationaler Branchentreff für Architekten, Industrie, Handwerk, Handel und Planer. Auch heuer wird die Messe wieder hybrid stattfinden. Auf dem Messegelände präsentieren die Aussteller von 2. bis 6. Oktober 2022 ein Produktspektrum für integrierte Gebäudeplanung: von Licht- und Leuchtendesign über vernetzte Sicherheit und Gebäudeautomatisierung bis hin zu Elektroinstallationssystemen, intelligentem Energiemanagement und den Anbietern von E-Ladeinfrastruktur.

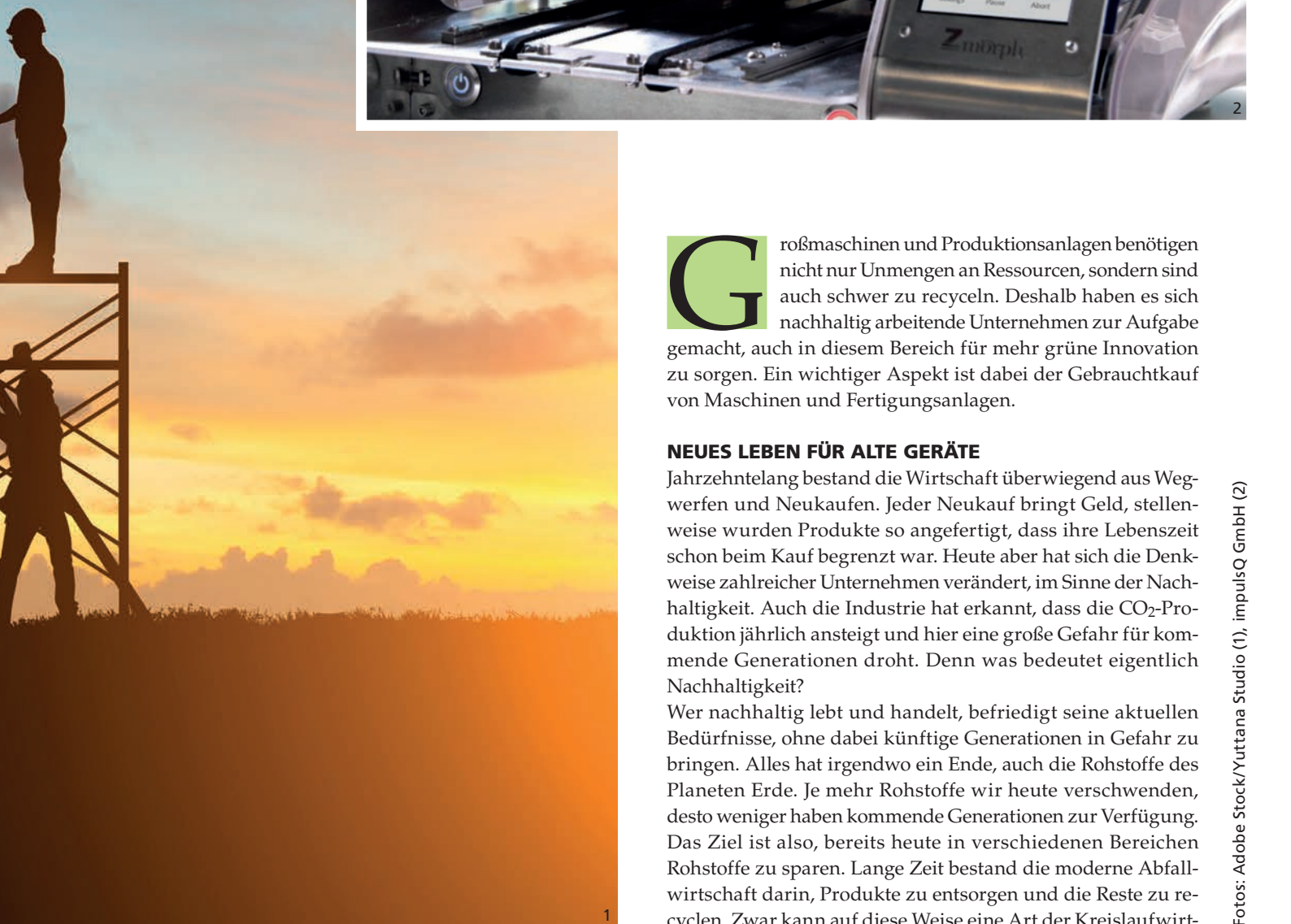
[light-building.messefrankfurt.com](http://light-building.messefrankfurt.com)



# EIN NEUES LEBEN FÜR MASCHINEN

Nachhaltigkeit spielt für die Gesellschaft eine wachsende Rolle. Immer mehr Menschen entscheiden sich für den Gebrauchtkauf, für die Nutzung grüner Ressourcen und für Recycling. Aber welche Rolle spielt die Industrie?



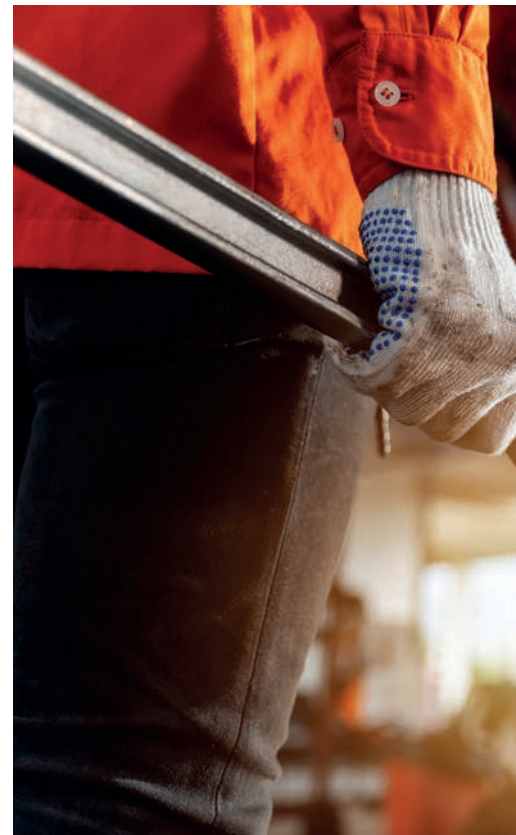


**G**roßmaschinen und Produktionsanlagen benötigen nicht nur Unmengen an Ressourcen, sondern sind auch schwer zu recyceln. Deshalb haben es sich nachhaltig arbeitende Unternehmen zur Aufgabe gemacht, auch in diesem Bereich für mehr grüne Innovation zu sorgen. Ein wichtiger Aspekt ist dabei der Gebrauchtkauf von Maschinen und Fertigungsanlagen.

### NEUES LEBEN FÜR ALTE GERÄTE

Jahrzehntlang bestand die Wirtschaft überwiegend aus Wegwerfen und Neukaufen. Jeder Neukauf bringt Geld, stellenweise wurden Produkte so angefertigt, dass ihre Lebenszeit schon beim Kauf begrenzt war. Heute aber hat sich die Denkweise zahlreicher Unternehmen verändert, im Sinne der Nachhaltigkeit. Auch die Industrie hat erkannt, dass die CO<sub>2</sub>-Produktion jährlich ansteigt und hier eine große Gefahr für kommende Generationen droht. Denn was bedeutet eigentlich Nachhaltigkeit?

Wer nachhaltig lebt und handelt, befriedigt seine aktuellen Bedürfnisse, ohne dabei künftige Generationen in Gefahr zu bringen. Alles hat irgendwo ein Ende, auch die Rohstoffe des Planeten Erde. Je mehr Rohstoffe wir heute verschwenden, desto weniger haben kommende Generationen zur Verfügung. Das Ziel ist also, bereits heute in verschiedenen Bereichen Rohstoffe zu sparen. Lange Zeit bestand die moderne Abfallwirtschaft darin, Produkte zu entsorgen und die Reste zu recyceln. Zwar kann auf diese Weise eine Art der Kreislaufwirt-



schaft angetrieben werden, doch durch die Schaffung langfristig haltbarer Produkte und Maschinen ist es möglich, den Kreislauf noch weiter zu verstärken. Das Ziel ist also nicht mehr: Maschinen und Großanlagen zu entsorgen und zu recyceln, sondern den Schritt der Entsorgung zu umgehen und direkt eine Weitergabe zu veranlassen. Der große Vorteil: Die Entsorgung fällt vollständig weg, was Kapazitäten schont, und es muss keine neue Produktion in Auftrag gegeben werden, was wiederum für Ressourcenschutz sorgt.

### INTERESSE AN GEBRAUCHTEN MASCHINEN STEIGT MASSIV

Die Nachfrage bestimmt bekanntlich das Angebot und beim Gebrauchtmaschinenhandel ist die Nachfrage in den letzten Jahren rapide angestiegen. Nicht nur der Faktor der Geldersparnis, der sich natürlich für das Firmenbudget auszahlt, sondern auch der vermehrte Anspruch an Unternehmen, nachhaltig und grün zu wirtschaften, sorgt für ein Umdenken in der Industriebranche.

Im privaten Bereich sind Gebrauchtkäufe längst gang und gäbe, allerdings mit vielen Tücken. Wer heute ein Smartphone über ein Onlineportal kauft, läuft Gefahr, einem Betrug aufzusitzen oder minderwertige Qualität zu erwerben. Industrieanlagen und Maschinen werden aber nicht über Kleinanzeigenportale verkauft, sondern über gewerbliche Händler, die nicht nur für Qualität stehen, sondern auch für Seriosität.

Der Kreislauf ist ebenso simpel wie effektiv. Eine stillgelegte Maschine wird vom Händler erworben und anschließend

aufbereitet. Sämtliche Funktionen werden überprüft, um Qualitätsmerkmale zu erkennen und Fehler zu beheben. Erst nach der vollständigen Wiederaufbereitung wird die gebrauchte Maschine nun weiterverkauft und dem nächsten Produktionsbetrieb geliefert. Hier wird die Produktion nun fortgesetzt.

### DAS SIND DIE VORTEILE:

- keine Ressourcenverschwendung durch Neubau von Maschinen
- keine Abfallwirtschaft erforderlich
- Kreislauf der Produktion bleibt aufrechterhalten.

Es ist eindeutig, dass die Industrie von der Nachhaltigkeit profitiert. Durch das Auge der Öffentlichkeit haben auch Gebrauchtmaschinenhändler einen gewissen Druck von außen und können sich keine Fehler leisten. Die Angst, mit dem Kauf einer gebrauchten Großanlage eine Fehlinvestition zu planen, ist daher unbegründet. Die Sicherheit des Gebrauchtkaufs kann analog der Sicherheit eines Neukaufs eingeordnet werden.

### SICHERE PRODUKTION UND IMMENSE GELDERSPARNIS FÜR UNTERNEHMEN

Eine Produktion aufzubauen, kostet nicht nur Geld, sondern auch Kapazitäten. Wenn die Produktion läuft und alles reibungslos funktioniert, droht dem Unternehmen bei gleichbleibender Qualität kaum Gefahr. Schwierig wird es allerdings, wenn eine Maschine ausfällt oder Produktionsanlagen nicht mehr die optimale Qualität bieten können. Irgendwann ist ein Glied der Kreislaufwirtschaft an ihrem Ende angelangt. Auch





## DATADRIVEN FITNESS FÜR DIE SEELE

Mit modernsten wissenschaftlichen Ansätzen und datenzentrierten Technologien möchte der Innovationsdienstleister Zühlke Österreich gemeinsam mit Anima Mentis mentale Gesundheit stärken und psychischer Erschöpfung vorbeugen.

**F**itnessstudios sind aus dem Alltag vieler nicht mehr wegzudenken und tragen zu unserem körperlichen Wohlbefinden bei. Mentale Fitness wird jedoch oft noch vernachlässigt. Anima Mentis hat ein Angebot für Menschen entwickelt, die mentale Stärke und psychisches Wohlbefinden als wesentliche Erfolgsfaktoren ihrer privaten und beruflichen Lebensplanung erkannt haben. Mit dem „Fitnesscenter für die Seele“ hat Anima Mentis in Zusammenarbeit mit der Paracelsus Universität und auf Basis modernster me-

dizinischer Methoden eine innovative Lösung entwickelt. Diese nutzt Daten und künstliche Intelligenz, um Resilienz, Zufriedenheit und Leistungsfähigkeit zu stärken und beispielsweise Burnout vorzubeugen. Die dahinterstehende Idee ist einfach: Wenn man weiß, wie eine Person auf verschiedene Reize und Ereignisse reagiert, kann man Vermutungen über zukünftige Verhaltensweisen in ähnlichen Situationen anstellen und sich auf diese vorbereiten. „Mit unserem gesamten Leistungsspektrum verfolgen wir ein Ziel: Das Wohlbefinden

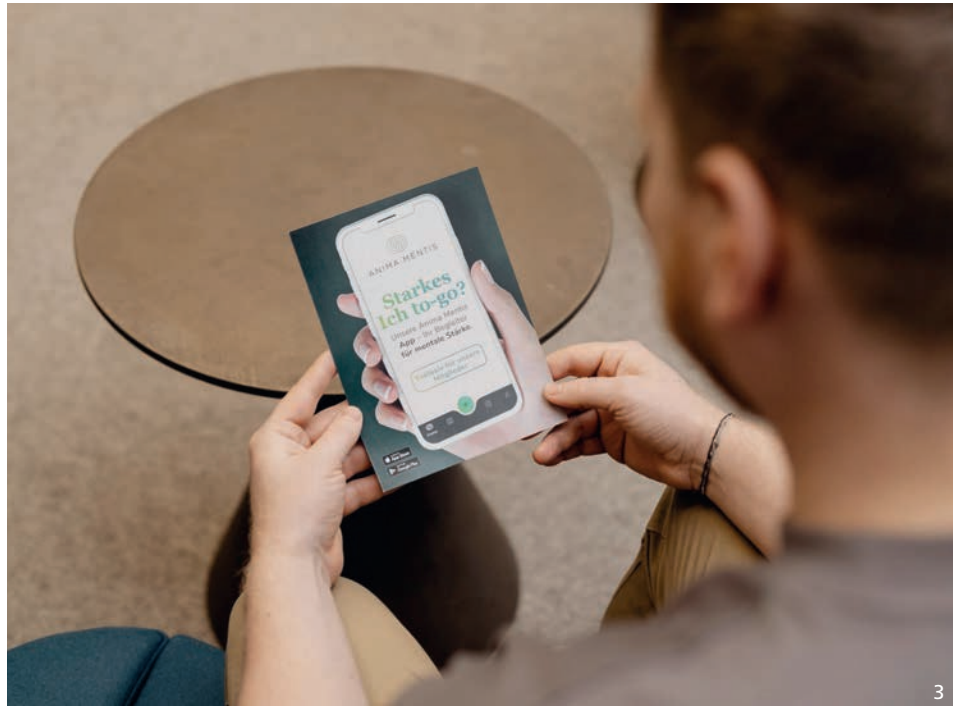
und die mentale Stärke unserer Kundinnen und Kunden zu optimieren“ sagt Dr. Peter Kirschner, CEO von Anima Mentis. „Wir wussten von Anfang an, dass wir das auf zwei Arten machen müssen: analog und digital.“ Gemeinsam mit Innovationsdienstleister Zühlke Österreich wurden dazu eine App sowie eine Cloud-basierte KI-Plattform entwickelt. Dadurch kann im hauseigenen Center wie auch mobil ein breites Spektrum bio-



### DIGITALE UNTERSTÜTZUNG

»Durch die Auslagerung manueller Analysen durch Cutting-Edge-Technologien haben Ärztinnen und Ärzte wieder mehr Zeit für den direkten Patientenkontakt und können sich wieder stärker auf ihre Kernaufgaben konzentrieren.«

Albert Frömel, Zühlke Österreich



metrischer, medizinischer und kontextbezogener Daten schnell analysiert werden. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse dienen den Expertinnen und Experten als Ausgangsbasis, um einen maßgeschneiderten Behandlungsplan zu erstellen. „Die Checks sind eine Mischung aus traditionellen Verfahren und sensorisch-körperlichen Screenings“, erklärt Kirschner, der selbst Arzt ist.

### DATENSCHUTZ ALS OBERSTE PRIORITÄT

Mit Zühlke hat Anima Mentis einen starken Innovationspartner mit technologischer Expertise und bewährter Erfahrung im Health-Bereich gefunden. „Bei Zühlke legen wir großen Wert auf Datensicherheit. Das ist gerade im Gesundheitswesen besonders wichtig. Wir verwenden deshalb State-of-the-Art-Verschlüsselungen, angefangen von den plattformeigenen Standards von Microsoft bis hin zu selbst entwickelten Funktionen. Dadurch stellen wir sicher, dass alle Daten und Prozesse stets geschützt sind“, betont Albert Frömel, Industry Lead Health and Life Sciences bei Zühlke Österreich. Kund:innen steht außerdem eine einzigartige holografische Identifikationslösung zur Verfügung, auf die über einen QR-Code zugegriffen werden kann – so bleiben die Daten völlig anonym.

### PERSONALISIERTER BEHANDLUNGSPLAN DANK BIOMETRISCHER DATEN

Die während der Sitzungen erhaltenen Daten liefern Erkenntnisse, wie Patient:innen auf verschiedene Szenarien, Situationen und Erfahrungen reagieren. Zusätzlich können Reaktionen, Emotionen und Parameter auch im Self-Service über die App mit den Expert:innen geteilt werden, wenn man sich

nicht im Center befindet. Über die Verbindung der App mit Wearables können diese Daten mit zusätzlichen Vitalwerten angereichert werden. „Die App ist das Herzstück für die Erfassung unserer Daten“, so Peter Kirschner. „Sie gibt uns Zugang zu den Vitalwerten – wie Herzfrequenz oder Atemfrequenz –, aber auch zu dem Kontext, in dem sich der Patient befindet. Wenn zum Beispiel einer unserer Patienten auf dem Weg zu einer wichtigen Besprechung ist, kann er dies in der App mitteilen und die Gründe für bestimmte Verhaltensweisen und Reaktionen erklären.“ Frömel fügt hinzu: „Dank der gesammelten Parameter können die medizinischen Expertinnen und Experten von Anima Mentis definieren, welche Situationen gut für einen sind und welche man besser vermeiden sollte. Dies ebnet den Weg für einen personalisierten Behandlungsplan, der auf der Grundlage kontextbezogener und biometrischer Daten kontinuierlich angepasst werden kann. Sobald erste Alarmsignale schrillen, können daher sofort Gegenmaßnahmen ergriffen und Burnout und Co. vermieden werden.“

### DIGITALE LÖSUNGEN IM GESUNDHEITSBEREICH SIND DIE ZUKUNFT

„Das letzte Wort werden immer die echten Ärzte haben, sicher ist aber auch: Digitale Lösungen werden im Gesundheitsbereich in den kommenden Jahren eine immer wichtigere Rolle spielen. Sie vereinfachen komplexe Analysen und unterstützen Diagnosen“, sagt Kirschner. „Durch die Auslagerung manueller Analysen durch Cutting-Edge-Technologien haben Ärztinnen und Ärzte wieder mehr Zeit für den direkten Patientenkontakt und können sich wieder stärker auf ihre Kernaufgaben konzentrieren“, schließt Frömel. **VM**

# PRODUKTIVE NEUHEITEN

Vom neuen Safety-Relais-Modul über einen robusten Radarsensor bis zu einem für Edge Computing entwickelten Box-PC – die Produkt-Highlights im Februar.



## Mehr Sicherheit für mobile Arbeitsmaschinen

Bisher gab es keine mobilen Steuerungen mit sicheren, potenzialfreien Ausgängen auf dem Markt. Mit dem neuen Safety-Relais-Modul von B&R können externe Safety-Komponenten wie Antriebsverstärker oder Laserscanner über eine potenzialfreie Not-Aus-Kette an die X90-Steuerung angebunden werden. Dabei lässt sich ein Sicherheitslevel von PLe/SIL3 erreichen. Die Optionsplatine ist besonders für autonome Agrar- und Baumaschinen geeignet.

Mit seiner erweiterbaren und leistungsstarken X90-Steuerung bietet B&R eine auf dem Markt besondere Gestaltungsfreiheit. Die Bandbreite an Optionsplatinen eröffnet neue Möglichkeiten für die Umsetzung kundenspezifischer Automatisierungslösungen. Zudem ist die Steuerung mit einem robusten IP69K-Gehäuse ausgestattet. Daher kommt sie ohne Schaltschrank und aufwendige Verkabelung aus. Einfacher Service ist somit garantiert.

[www.br-automation.com](http://www.br-automation.com)

## Kosteneffiziente Schrittmotorklemme mit 6-A-Summenstrom

Die 2-kanalige EtherCAT-Klemme EL7062 ist für den direkten Anschluss von zwei Schrittmotoren im mittleren Leistungsbe-  
reich bis 3 A und für einen Spannungsbereich von 8 bis 48 V konzipiert. Durch die flexible Parametrierbarkeit und die minimierten Kanalkosten eignet sich das Motion-Interface für

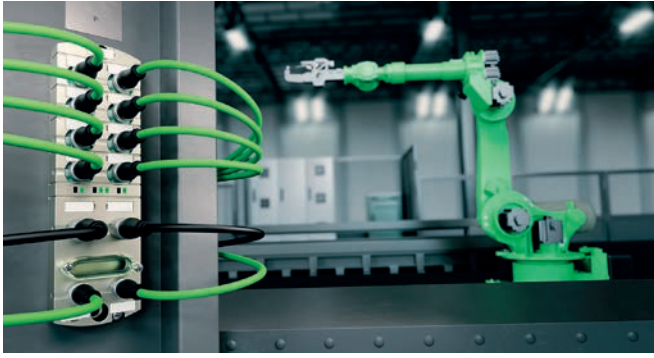
ein breites Anwendungsspektrum und insbesondere auch für preissensitive Schrittmotorapplikationen.

In der EtherCAT-Klemme EL7062 sind äußerst kompakt die Schrittmotorendstufe, zwei digitale Eingänge für Endlagenschalter sowie je Kanal ein Encoder-Interface für verschiedenste 5-V-Encoder untergebracht. Per Parametrierung kann die EL7062 flexibel an den zu betreibenden Motor und die jeweiligen Applikationsanforderungen angepasst werden. Hinsichtlich des Eingangs-Encodersignals wird dabei das gesamte Spektrum der TTL-Encoder (5 V differenziell, single-ended/open collector) abgedeckt. Ein besonders ruhiger und präziser Motorlauf ist durch ein sehr hohes Microstepping sichergestellt.

Der maximale Ausgangssummenstrom beträgt 6 A, sodass sich zwei 3-A-Schrittmotoren betreiben lassen. Dies ist zudem variabel auslegbar, d. h., das Motion-Interface kann z. B. auch für einen 2- und einen 4-A-Motor konfiguriert werden. Mit dem als Zubehör erhältlichen Lüftermodul ZB8610 steigert sich die maximale Leistung sogar auf 5 A je Kanal. Durch den Einsatz der 2-Kanal-Variante EL7062 reduziert sich der Kanalpreis signifikant im Vergleich zu den 1-Kanal-Lösungen.

[www.beckhoff.com](http://www.beckhoff.com)





### Ein datenstarker Switch für jeden Anwendungsbereich

Mit Xelity 10 TX IP67 bietet Murrelektronik einen neuen robusten, platzsparenden und datenstarken Switch für das industrielle Feld. Xelity 10 TX IP67 verfügt über zehn Ports und steht in den folgenden drei Hardware-Varianten zur Verfügung: 10 x 100 Mbit/s, 10 x 1000 Mbit/s sowie 2 x 1000 Mbit/s + 8 x 100 Mbit/s – mit und ohne Profinet.

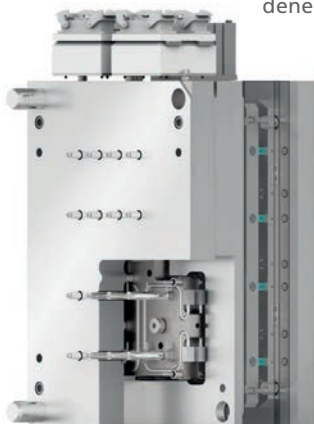
Das kompakte, robuste Metallgehäuse in der hohen Schutzart IP67 erlaubt einen Einsatz des Switches selbst in äußerst rauen Industrieumgebungen, während die M12-L-kodierte Power-Steckverbinder (4- und 5-polig) einen einfachen Anschluss mit einer Power-Weiterleitung von bis zu 16 A gewährleisten. Infolge des freien Erdungskonzepts bestehen keine Vorgaben für die Erdung. Murrelektronik entspricht mit dieser Eigenentwicklung einem aktuellen Trend in der Industrieautomation, nämlich klassische Schaltschranklösungen zunehmend durch dezentrale IP67-Automatisierungskomponenten im Feld zu ersetzen beziehungsweise zu erweitern. Die dezentrale Verdrahtung bietet den Vorteil einer deutlichen Platzersparnis im Schaltschrank sowie von reduzierten Leitungslängen. Eine schnellere und einfachere Fehlerdetektion, volle Flexibilität bei der Topologie sowie ein schnelles Skalieren und eine einfache Inbetriebnahme runden die positiven Merkmale ab.

[www.murrelektronik.at](http://www.murrelektronik.at)

### Maximale Schließkraft mit der powerMOVE

Als Teil der „Heißen Seite“ für Nadelverschlussysteme bietet Meusburger die hebelbetätigte Hubplatte powerMOVE an. Angepasst an die Größen des Plattenprogramms stehen verschiedene standardisierte powerMOVE-

Pakete zur Verfügung, die entsprechend den individuellen Anforderungen komplettiert werden. Die Anordnung der Düsen kann dabei frei gewählt werden. Die Hubplatte powerMOVE von Meusburger ist ein reinraumtaugliches und wartungsfreies Nadelbetätigungssystem. Der eingesetzte Hebelmechanismus sorgt beim Spritzgießverfahren für einen idealen Verlauf von Kraft und



Geschwindigkeit beim Öffnen und Schließen der Nadeln. Ohne zusätzliche Steuerung trägt dies zur dauerhaften Qualität der Spritzgussteile bei.

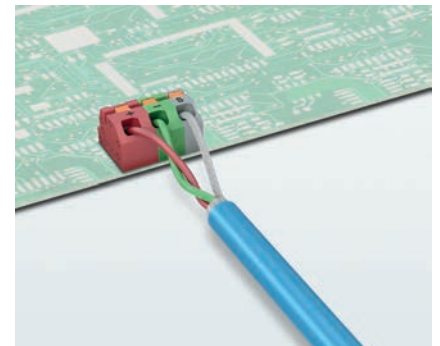
[www.meusburger.com/heisse-seite](http://www.meusburger.com/heisse-seite)

### Leiterplattenanschlusstechnik für Ethernet-APL

Phoenix Contact bietet ein umfassendes Portfolio an Leiterplattenklemmen und -steckverbindern für das Single Pair Ethernet, mit denen sich intelligente Feldgeräte in Switch-basierte Ethernet-Umgebungen integrieren lassen. Die Leiterplatten-Anschlussstechnik erfüllt die Anforderungen der „APL Port Profile Specification“ (Draft 0.3) und eignet sich somit insbesondere für Anwendungen in der Prozessautomatisierung. Darüber hinaus erhalten Anwender Varianten für die Zündschutzart Ex e nach IEC 60079-7 für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Durch horizontale, vertikale und schräge Leiteranschlussrichtungen sind die Leiterplattenklemmen und -steckverbinder für vielseitige Gerätedesigns geeignet. Eine farbige Kodierung und Kennzeichnung verhindert einen Fehlanschluss und sorgt somit für eine einfache Verdrahtung.

[www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com)



### Neues Zuhause für den digitalen Zwilling

Mit der Entwicklung von Rittal ePocket, einer neuen digitalen Schaltplanstasche, geben die Schwestergesellschaften Rittal und Eplan digitalen Daten zum Schaltschrank Vorfahrt. Die viel genutzte Papierdokumentation hat damit ausgedient. Damit der Workflow funktioniert, bekommt künftig jeder Rittal-Schaltschrank der Serien VX25, VX SE, AX und KX einen eigenen „Platz“ in der Eplan Cloud. Über einen QR-Code am Schaltschrank kann der Besitzer der ePocket auf die Maschinen- und Anlagendokumentation inklusive digitalem Zwilling in der Eplan Cloud zugreifen. Der Nutzen steigt noch, wenn er später weiteren Akteuren Einblick in die aktuelle Dokumentation gibt. Für den Mitarbeiter in Service und Maintenance zum Beispiel bedeutet das: Er kann über das integrierte Eplan eView direkt an der Anlage per Smartphone oder Tablet einfach auf die Schaltpläne zugreifen. Das sichert im Fall der Instandsetzung eine schnelle Auffindbarkeit und zugleich schnelle Fehlerbehebung. Durch diesen digitalen Prozess von Schaltplanerstellung bis Wartung profitieren Unternehmen gleich dreifach: Störfälle werden schneller beseitigt und wiederholte Ausdrücke von teils 500 und mehr Seiten Dokumentation werden eingespart – ein deutlicher Zeitvorteil. Auch die Umwelt profitiert durch CO<sub>2</sub>-



Reduktion vom Verzicht auf Papier. Nicht zuletzt verringert sich das Brandrisiko, wenn kein Papier im Inneren des Schaltschranks aufbewahrt wird.

[www.rittal.at](http://www.rittal.at), [www.eplan.at](http://www.eplan.at)

#### Prozessoren für maschinelles Lernen an der Edge

Seco, Kompetenzzentrum für technologische Innovationen im Bereich IoT und KI-Lösungen, kündigt einen neuen, speziell für Edge Computing entwickelten Box-PC an: den SYS-C43-IPC. Diese Boxed-Lösung basiert auf der NXP-i.MX 8-Prozessorfamilie und bietet fortschrittliche Grafik, hohe Prozessorleistung sowie Virtualisierungsmöglichkeiten. Mit innovativer Bildverarbeitung, sicherer Domain-Partitionierung und fortschrittlicher Medienverarbeitung kann diese Anwendungsprozessorfamilie Display-Anwendungen und industrielle Systeme antreiben. Der SYS-C43-IPC ist mit i.MX 8QuadMax (Dual A72-Core, Quad A53-Core, Dual M4F-Core, 2 x Grafikbeschleuniger Vivante GC7000 / XVSX) oder i.MX 8QuadPlus (Single A72-Core, Quad A53-Core, Dual M4F-Core, 2 x Grafikbeschleuniger GC7000Lite / XVSX) erhältlich. Über die HDMI-2.0-Schnittstelle werden Displays mit bis zu 4K-Auflösung unterstützt, passend hierzu dekodiert die eingebettete VPU H.265 (4K30) und H.264 (1080p60). Außerdem wird H.264(1080p30)-Kodierung unterstützt. Dieser Box-PC ist mit bis zu 8 GB verlötetem LPDDR4-1600-Speicher ausgestattet. Er bietet auch eine breite Palette von Schnittstellen, einschließlich 2 x GbE; 1 x USB 3.0; 1 x USB 2.0; 1 x RS-232; 1 x Multistandard RS-485 / RS-422; bis hin zu einem



optionalen WiFi+BT und optionalen LTE-Zusatzmodul. Die Betriebssysteme Linux und Android werden unterstützt. Der SYS-C43-IPC eignet sich für Anwendungen wie Digital Signage, Medizintechnik, Edge Computing, industrielle Automatisierung und Industrial IoT. Dank seiner umfangreichen Ausstattung mit Peripherieschnittstellen ist dieser Box-PC die richtige Lösung auch für viele andere Smart-Device-Anwendungen.  
<http://north.seco.com>

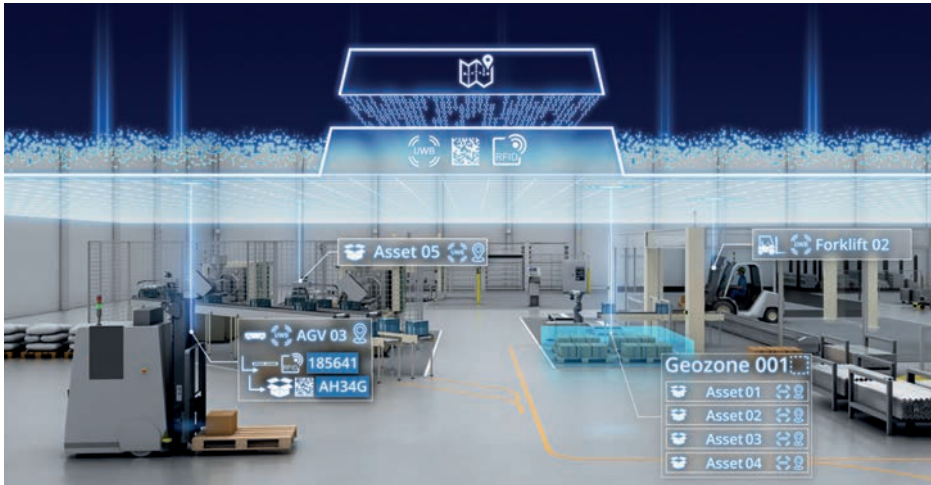
#### Kabelkonfektionierung, einfach und effizient

Die Kabelkonfektionierung im Schaltschranksbau ist arbeits- und kostenaufwendig. Der neue Ablängautomat Cutfix Pro und die optionale Mehrfachzuführung Cutfix Pro Feeder von Weidmüller automatisieren den Arbeitsschritt „Ablängen von Leitungen“. Dadurch sinken Zeit- und Kostenbedarf, und die Effizienz wird signifikant erhöht. Anwender können die Automaten schnell, einfach und flexibel in Betrieb nehmen, ob in der Werkstatt oder vor Ort auf der Baustelle. Nach dem Anschluss ans Netz stehen die rein elektrisch betriebenen Geräte sofort zum Einsatz bereit. Die Schneidaufträge lassen sich via mitgelieferter Software am Computer einlesen oder einfach und schnell am 5-Zoll-Farbtouchdisplay des Automaten eingeben. Der abzulängende Leiter wird einfach in die Einzelleitereinführung des Cutfix Pro eingelegt, anschließend ziehen Trans-



portrollen aus Metall den Leiter in die Schneidvorrichtung. Die Aufteilung der Rollen in eine Transportrolle und eine Messrolle garantiert präzise Schneidergebnisse, unabhängig von der Wiederholungsrate. Darüber hinaus kann im Bedarfsfall auch der Anpressdruck angepasst werden. Die horizontale Arbeitsebene des Automaten ermöglicht eine optimale Einsicht in den Arbeitsbereich und damit ergonomisches Arbeiten, speziell bei einer Tätigkeit im Stehen. Der Cutfix Pro ist robust ausgelegt, denn sein Inneres ist komplett aus Metall gefertigt. Die Automaten überzeugen durch einen geringen Verschleiß und eine hohe Lebensdauer. Das Servicemenü inklusive Servicezähler weist auf erforderliche Wartungsintervalle hin.  
[www.weidmueller.at](http://www.weidmueller.at)





### Zentimetergenaue Asset-Ortung

Transportabläufe in intralogistischen Prozessen werden nicht nur zunehmend flexibler und modularer, immer öfter organisieren sie sich auch selbst. Damit das funktionieren kann, ist Transparenz über die aktuelle Position von Flurförderzeugen, Transporthilfsmitteln und Waren ein Muss. Der digitale Service smaRTLog von SICK ermöglicht es, Assets zeitnah und zentimetergenau zu lokalisieren, Warenbewegungen zu erfassen, transparent zu machen und in der Visualisierungs- und Analyseplattform Asset Analytics für prozesslogistische Optimierungen zu nutzen. Die technologische Basis des Transponder-basierten Echtzeit-Lokalisierungssystems smaRTLog ist das UWB-System LOCU von SICK – ein Funksystem für die Nahbereichskommunikation im Frequenzband von 3,1 GHz bis 10,6 GHz mit sehr hoher Übertragungsrate und einer Reichweite von etwa 20 bis 50 Metern. Jedes Asset, das mit einem LOCU-Tag gekennzeichnet ist, kann durch LOCU-Empfangsantennen erkannt, eindeutig identifiziert und mit einer Ortungsgenauigkeit von weniger als einem Meter lokalisiert werden. Dies geschieht in Echtzeit mit bis zu 1.000 Aktualisierungen pro Sekunde.

[www.sick.com](http://www.sick.com)

### Schlauchverschraubung mit Kabeldichtung

Ob Schaltschrank- und Steuerungsbau, Maschinen- und Anlagenbau oder bei Elektroinstallationen, überall müssen Kabel und Leitungen vor Fremdeinwirkung unterschiedlichster Art geschützt werden. Dementsprechend wichtig ist auch die



„letzte Meile“ am Wellrohr-Schlauch: die Verschraubung. Die GOGACON PA-K1 eignet sich hervorragend als Schlauchverschraubung durch ihre normgerechte, einfache und schnelle Einhand-Montage auf unterschiedlichen Wellrohr-Profilen. Das Wellrohr lässt sich in der Verschraubung drehen, die über hohe Auszugskräfte verfügt. Mehrere Verschraubungen können eng aneinander platziert werden. Ein einfacher Öffnungsmechanismus ermöglicht das Lösen des Schlauches mittels mitgeliefertem Sicherheitsöffner. In der einfachen Version ist die GOGACON PA-K1 in den Typen M16 bis M32 oder

PG für Schlauch-Nennweiten von 10 mm bis 29 mm und einen Klemmbereich von 4 mm bis 25 mm lieferbar. Die Versionen mit UL-Zulassung reichen von M16 bis M50 oder PG für Schlauch-Nennweiten von 10 mm bis 36 mm und einen Klemmbereich von 4 mm bis 36 mm. Schutzart IP68 (mit Dichteinsatz in der UL-Version), Brandklasse V0 nach UL94 und ein Betriebstemperaturbereich von -25 °C bis +100 °C (UL: -40 °C bis 105 °C) qualifizieren die Schlauchverschraubung für den Einsatz in vielen industriellen Anwendungen.

[www.gogatec.at](http://www.gogatec.at)

### Weniger Arbeitsausfälle durch Luftdesinfektion

Aufgrund der anhaltenden Covid-Pandemie ist die Verhinderung von Krankheitsübertragung ein dringliches Anliegen im Arbeits- und Gesundheitsschutz. Virenfreie Arbeitsplätze sind dafür unabdingbar. Um Luft entsprechend desinfizieren bzw. entkeimen zu können, benötigt es eine kurzwellige Lichtstrahlung von 254 nm. Lumeelamp wirkt auf Basis von genau jenem UV-C-Licht, das bereits seit Langem in Operationssälen, der Wasseraufbereitung sowie der Lebensmittelindustrie erfolgreich zur Desinfektion von Luft eingesetzt wird. Die chemiefreie Anwendung verhindert eine Resistenzbildung von Viren sowie Bakterien und wird sogar von der WHO und dem OFI auch zur Bekämpfung von Coronaviren empfohlen. Die kurzwellige UV-C-Strahlung dringt in die Lipidmembran der Viren ein und verursacht eine chemische Reaktion. So können nicht nur Viren, sondern auch Bakterien, Hefen, Keime und Pilzsporen abgetötet werden. Neben Covid-Viren inaktiviert die Lumeelamp übrigens auch Influenza-, Masern-, Mumps- sowie Tuberkuloseviren.

[www.hseq-pro.at/lumeelamp](http://www.hseq-pro.at/lumeelamp)





**APPLIKATIONSSPEZIALIST  
FÜR FERTIGUNGSMESSSTECHNIK – WELTWEIT**

Die global operierende Mahr-Gruppe ist weltweit einer der größten Hersteller im Bereich der Fertigungsmesstechnik. Mahr bietet messtechnische Lösungen für kleinste Längen-, Form-, Kontur- und Oberflächenabweichungen.

In nahezu allen Bereichen der Investitions- und Produktionsgüterindustrie sind messtechnische Innovationen von Mahr wegberreitend für den weiteren technischen und wirtschaftlichen Fortschritt.

**MAHR – FERTIGUNGSMESSSTECHNIK**

Dass Sie 360° erhalten, damit Sie sich  
100 % auf Genauigkeit verlassen können.

Das bedeutet für uns **EXACTLY.**

- 0 +



EXACTLY



[www.mahr.de](http://www.mahr.de)



Egal ob IT & Digitalisierung, Bildung, Logistik & Transport, Facility Management, Automation, Umwelt & Energie oder Industrie:

mit den Themen-Guides von NEW BUSINESS sind Sie immer bestens informiert!

Nutzen Sie unsere hochprofessionellen Themen-Guides für Ihren persönlichen Wissensvorsprung und bestellen Sie gleich und zum Testen völlig kostenlos unter [office@newbusiness.at](mailto:office@newbusiness.at) Ihr Gratisexemplar!

NEW BUSINESS Guides sind Produkte der NEW BUSINESS Verlag GmbH.

# NEW BUSINESS



# Folgen Sie uns zur Energie- wende mit einer PV-Anlage auf Ihrem Dach.

Risikofrei und ohne Investitionskosten  
installieren wir eine auf Ihren Verbrauch  
optimierte Photovoltaik-Anlage auf Ihre  
Dachflächen. Steigen jetzt auch Sie auf  
erneuerbare Energie um!

[verbund.com/gross-pv](http://verbund.com/gross-pv)



Vorreiter:  
Herwig Fischer,  
Geschäftsführer  
SGL Composites  
GmbH

Die Kraft der Wende.

**Verbund**