

NEW BUSINESS



Helden von morgen

Der technologische Fortschritt erfordert starke Aus- und Weiterbildungskonzepte.
Sind wir bereit für die Berufe der Zukunft?



Top-Thema Die neuen Jobs schon heute studieren **BeSt³** Messepower in Wien
Energie & Umwelt Grünes Licht für den Bau der größten industriellen Wasserstoff-
pilotanlage **Innovative Industrie** Messtechnik: So smart sind die neuen Sensoren

NR. 1/18, FEBRUAR 2018, 3,90 EURO
P.B.: VERLAGSPOSTAMT + ABSENDE: A-1000 WIEN
OTTO-FAHNE-GASSE 6, POSTZULASSNUMMER 0200095M



Berufsbegleitende Weiterbildung



Bachelor-Studium

Executive MBA

Doktoratsstudium

Individuelle Weiterbildung:

- **Seminare & Workshops**
- **Zertifikatslehrgänge**
- **Trainings & Consulting
für Unternehmen**

- Flexible Studien- und Prüfungsplanung
- Praxisorientierte Lerninhalte
- Maximaler Wissenstransfer in Kleingruppen
- Einzigartiger Studienort Schloss Leopoldskron
- Top-Referenten und ein motiviertes Team
zu Ihrer Betreuung
- Aktives Alumni-Netzwerk

Persönliche Beratungsgespräche österreichweit!

IfM – Institut für Management



Victoria E. Morgan

Melanie Wachter

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

Können Sie sich noch erinnern, als Barack Obama zum 44. Präsidenten der USA gewählt wurde, „Slumdog Millionär“ im Kino lief und die Radios Kid Rocks „All Summer Long“ rauf und runter spielten? Das war 2008, ist dieses Jahr also zehn Jahre her. Fühlt sich gar nicht so lange an, oder? Seither hat sich gesellschaftlich einiges verändert. Drohnenführer hätte damals nach einer Jobbeschreibung aus einem Science-Fiction-Film geklungen, das Tätigkeitsfeld eines E-Commerce-Kaufmanns oder Uber-Fahrers hätte man sich vielleicht zusammenreimen können, aber spätestens bei Influencer wären die meisten von uns wohl ausgestiegen. Keinen dieser Berufe gab es 2008. Und 2028? Wie werden wir dann unser Geld verdienen? Natürlich ist es nicht das erste Mal, dass Berufe aufgrund des technologischen Fortschritts aussterben und durch neue ersetzt werden. Wenn der Wandel jedoch so gewaltig ist, dass von einer Revolution gesprochen wird – wie im Sinne von Industrie 4.0 – fühlt sich das bedeutend an. Unsere Generation steckt mittendrin. Für die Älteren, längst im Berufsleben etablierten unter uns bedeutet das, dass sich gewohnte Strukturen, Arbeitsprozesse und -modelle verändern. Nur wer sich weiterbildet, wird hier am Ball bleiben. Für die Jungen, die

gerade am Beginn ihrer Ausbildung stehen, heißt es, die Weichen richtig zu stellen. Im Coverthema der vor Ihnen liegenden NEW BUSINESS Ausgabe – mit der wir übrigens in unser 25. Jahr starten – spannen wir einen Bogen zwischen Aus- und Weiterbildung. Die Coverstory ab Seite 12 vertieft dazu vier Berufe von morgen, die schon heute gefragt sind.

Im März heißt es in der Wiener Stadthalle wieder „Voll Fahrt voraus“ in Sachen Beruf, Studium und Weiterbildung. Auf Österreichs größter Bildungsmesse BeSt³ informieren Unternehmen, Institutionen und Bildungseinrichtungen über Berufschancen und Ausbildungsmöglichkeiten – mehr dazu ab Seite 32.

Digitaloffensive herrscht bei den Wiener Bildungseinrichtungen. Warum und wie smarte Technologien beim Lernen helfen können, erfahren Sie ab Seite 24.

Vom Coverthema Bildung schwenken wir ab zu einer Sonderstrecke Energie & Umwelt. Ab Seite 40 lesen Sie über den Bau der weltweit größten industriellen Wasserstoffpilotanlage in Linz und ab Seite 44, welche Knolle die Basis für umweltfreundliche Lacke sein könnte.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen
Ihre Chefredaktion



Leitbetrieb
Österreich

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, Aniko Kellner (DW 240), aniko.kellner@newbusiness.at, Marcus Kellner (DW 500), marcus.kellner@newbusiness.at, Andrea Kührtreiber (DW 210), andrea.kuehtreiber@newbusiness.at • **Sekretariat:** Sylvia Polak (DW 100), sylvia.polak@newbusiness.at • **Chefredaktion:** Victoria E. Morgan (VM), victoria.morgan@newbusiness.at (DW 370), Mag. Melanie Wachter (MW), melanie.wachter@newbusiness.at (DW 360) • **Redaktion:** Bettina Ostermann (BO), bettina.ostermann@newbusiness.at (DW 320) Thomas Mach (TM), machwort@chello.at • **Illustrationen:** Claudia Molitoris, Kai Felmy • **Art-Direktion:** Gabriele Sonnberger (DW 720), gabriele.sonnberger@newbusiness.at • **Lektorat:** Caroline Klima, caroline.klima@gmail.com • **Druck:** Ueberreuter Print & Packaging GmbH, Industriestraße 1, 2100 Korneuburg, Tel. +43/2262/789, www.ueberreuter.com • **Abonnements:** Abopreise Inland: 29 Euro pro Jahr, abos@newbusiness.at • **Vertrieb:** Morawa Pressevertrieb, 1140 Wien • **Verlagspostamt:** 1060 Wien • **Cover:** © Fotolia/Konstantin Yuganov



ÖFFENTLICHES MEDIUM
Dieses Medium liegt der
OBSERVER
Österreichischer Medienverbände
Tel. +43 213 22 0

08



24



40



54



12



06 Menschen & Karrieren

Experten sind gefragt – wer hat welchen Karrieresprung gemacht: u. a. Sabine Gaber, OeEB

08 Porträt

Interessante Persönlichkeiten aus der Wirtschaft. Diesmal: Martin Ledolter, GF der Austrian Development Agency

12 Coverstory

Technologischer Fortschritt schafft neue Berufe. Welche Jobs von morgen schon heute gefragt sind

20 Lernen und Lehren

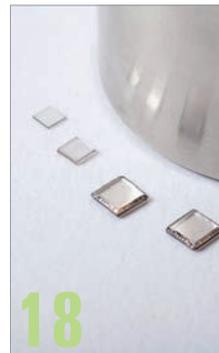
Experten aus Wirtschaft und Industrie diskutieren über Ausbildungsstrategien, die zukunftsfit machen



Schwerpunkt:
Mess- & Eleetrotechnik
 auf 48 Seiten
 Österreichs Top-Highlights

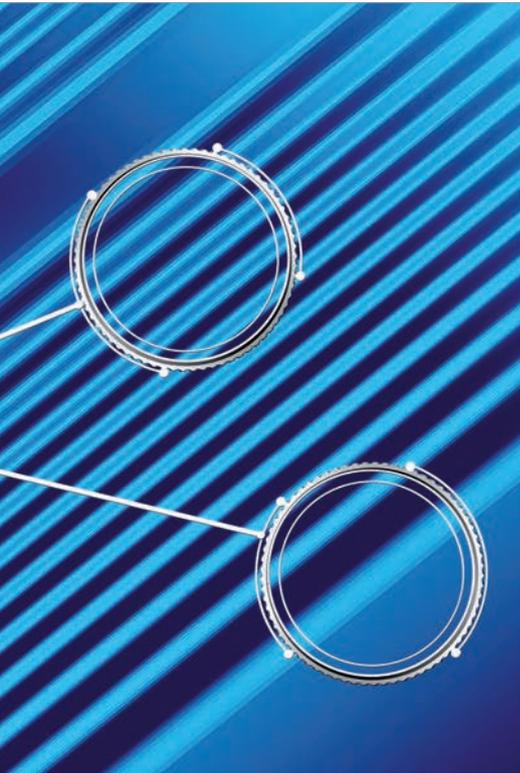


04



18

Interessantes in dieser Ausgabe
 Intelligenz fürs IoT
 Revolution in der Messtechnik
 Smarte Services für die Smart Factory



24 Digitalisierungsoffensive

Ob Virtual Reality, Mediathek oder Onlineseminare: Die Wiener Volkshochschule wird ab Herbst digital!

30 Privater Wachstumsschub

Der Zuwachs an Österreichs Privatuniversitäten hat sich in den letzten fünf Jahren verdoppelt

32



32 Bildung bringt's

Die Wiener Stadthalle informiert von 1. bis 4. März auf der BeSt³ über Beruf, Studium und Weiterbildung

40 Wasserstoff aus Ökostrom

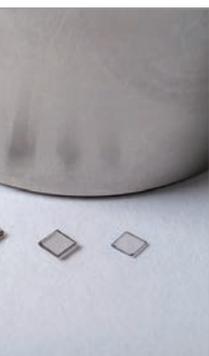
In Linz wird die weltweit größte industrielle Wasserstoffpilotanlage am voestalpine-Standort gebaut

54 Energy Hero

Mit dem neuen Energieanbieter-Wechselservice „Energy Hero“ können Kunden bis zu 940 Euro sparen

74 In eigener Sache

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



Minisensor mit großer Aufgabe
Bestimmen kleiner Volumenströme
Magnetismus umschalten
Schlüsseltechnologie Sensorik



26



36

Regeln & Messen mit Ultraschall
Offene Automatisierungslösung
Weltweiter IoT-Verein gegründet
Robotikboom



40

Digital Urban Farming:
Landwirtschaft trifft auf IT
Produktive Neuheiten
und vieles mehr ...

OMV PETROM

Christina Verchere

Der Aufsichtsrat der OMV Petrom S.A. hat in seiner Sitzung am 9. Jänner Christina Verchere (46) zur neuen Vorstandsvorsitzenden und Generaldirektorin der OMV Petrom bestellt. Der Unternehmenssatzung folgend gilt die Ernennung für den Zeitraum von Mariana Gheorghes verbleibender Amtszeit, die regulär bis zum 16. April 2019 gedauert hätte. Verchere wird die neue Position, abhängig von ihrer Verfügbarkeit, jedoch spätestens ab 21. Mai 2018, übernehmen.



„OMV Petrom ist ein bemerkenswertes Unternehmen mit viel Potenzial, breitem Know-how sowie erstklassigen Mitarbeiterinnen und Mitarbei-

tern. Ich freue mich darauf, diese Verantwortung zu übernehmen und meinen Lebensmittelpunkt nach Bukarest zu verlegen“, so die designierte Generaldirektorin und Vorstandsvorsitzende der OMV Petrom S.A. zu ihrer Bestellung. ■

IPAN GROUP

Jens Lütcke

Die ipan group, einer der weltweit größten Dienstleister für IP-Services und Software, gab kürzlich einen Wechsel ihrer Führungsspitze bekannt. Mit Februar übernahm Dr. Jens Lütcke die Leitung der Unternehmensgruppe mit Hauptsitz in München und tritt damit in die Fußstapfen



des Firmengründers und bisherigen CEOs Anton Bory, der aber weiterhin im Aufsichtsrat der Gruppe tätig sein wird. Zuvor war Dr. Jens Lütcke als Mitgründer und Ge-

schäftsführer des FinTech-Unternehmens SOFORT tätig, welches er von einem Start-up-Unternehmen hin zu einem der wichtigsten Mitstreiter auf dem europäischen Markt führte. Nach dem Verkauf von SOFORT an die Klarna Group im Jahr 2014 leitete er dort die DACH-Region. ■



Die Oesterreichische Entwicklungsbank startet mit neuem Vorstandsteam ins Jubiläumsjahr 2018.

Sabine Gaber folgt Andrea Hagmann.

Die Oesterreichische Entwicklungsbank AG (OeEB) feiert 2018 ein bedeutendes Jubiläum. Seit mittlerweile zehn Jahren vergibt sie maßgeschneiderte Kreditfinanzierungen und Beteiligungskapital für private Investitionsvorhaben in Entwicklungsländern mit dem Ziel, die Lebensbedingungen der Menschen in den Zielländern durch das Schaffen von Jobs, den Ausbau der erneuerbaren Energie und den Aufbau von Klein-, Klein- und Mittelbetrieben zu verbessern.

Nachhaltiger Führungswechsel

Eingeläutet wurde das Jubiläumsjahr mit einem Wechsel in der Führungssetzge. Sabine Gaber, die bisher den Bereich Investitionsfinanzierungen in der Oesterreichischen Entwicklungsbank AG (OeEB) verantwortet hat, wurde mit 1. Jänner 2018 in den Vorstand berufen. Sie folgt auf Andrea Hagmann, die nach zehn Jahren auf eigenen Wunsch das Vorstandsmandat niederlegte. Michael Wancata, dessen Vertrag verlängert wurde, bleibt weiterhin Mitglied des Vorstandes. Sabine Gaber ist seit 2009 in der

Fotos: ipan Group, OeEB_Haeusler



Entwicklungsbank tätig. Bereits ein Jahr später übernahm sie die Leitung der Investitionsfinanzierungen, die Kredite für private Projekte in Entwicklungsländern bereitstellt. Sie war vor allem für die Umsetzung von bedeutenden erneuerbaren Energieversorgungsprojekten zuständig, wie einem Solarkraftwerk in Honduras, und verantwortete zudem eine Reihe von Finanzierungen zur Stärkung von Kleinst-, Klein- und mittelgroßen Unternehmen als Rückgrat der Wirtschaft in den ärmsten Regionen der Welt. Gaber studierte internationale BWL in Wien und Los Angeles und war im Rahmen ihrer 20-jährigen Bankentätigkeit sowohl auf der Marktseite als auch auf der Kreditrisikoseite für die Strukturierung von komplexen internationalen Projekten zuständig.

Für die Zukunft gerüstet

„Wir bedanken uns bei Andrea Haggmann für ihren großen Einsatz und ihr Engagement, mit dem sie maßgeblich zur Entwicklung der OeEB beigetragen

hat“, so Helmut Bernkopf, Aufsichtsratsvorsitzender der OeEB und Vorstand der OeEB-Eigentümerin Oesterreichische Kontrollbank AG (OeKB) zur künftigen Vorstandskonstellation.

„Mit Sabine Gaber ist eine optimale Nachbesetzung gelungen. Sabine Gaber überzeugt durch ihre breite Erfahrung in der Projekt- und Entwicklungsfinanzierung. Ihre hohe fachliche Kompetenz und ihr Elan, den sie bereits in der Vergangenheit bewiesen hat, sind beste Voraussetzungen, um die Zukunft der OeEB erfolgreich zu gestalten. Innerhalb der OeKB-Gruppe kommt der OeEB eine wesentliche Rolle zu. Das Potenzial der privaten Finanzierung von wirtschaftlich tragfähigen und entwicklungspolitisch sinnvollen Projekten gilt es auch weiterhin zu nützen. Mit dem neuen Vorstandsteam, bestehend aus dem langjährigen Vorstandsmitglied Michael Wancata und Sabine Gaber, sind wir gut aufgestellt, um künftige Herausforderungen zu meistern und Potenziale zu heben.“

BO

INFO-BOX

Über die Oesterreichische Entwicklungsbank AG – OeEB

Die Oesterreichische Entwicklungsbank AG (OeEB) ist seit 2008 die Entwicklungsbank der Republik Österreich und zu 100 Prozent im Besitz der Oesterreichischen Kontrollbank AG. Als Spezialinstitut finanziert sie private Investitionsvorhaben in Entwicklungs- und Schwellenländern, die sowohl wirtschaftlich als auch entwicklungspolitisch sinnvoll sein müssen. Projektbegleitend werden Programme unterstützt, mit denen zusätzliche Entwicklungseffekte erzielt werden. Mit Ende 2016 erreichte das Gesamtportfolio erstmals eine Milliarde Euro. Knapp ein Drittel davon betrifft Mikrofinanz- und KMU-Projekte, die den Privatsektor stärken und Jobs schaffen. Mit mehr als 40 Prozent des Portfolios trägt die OeEB über Projekte im Bereich Erneuerbare Energien und Energie-Effizienz zur Eindämmung des Klimawandels und zur Verbesserung der Energieversorgung bei.

ÖPWZ

Armand Kaáli-Nagy & Reiner Heineck

Nach 27 erfolgreichen Jahren, davon seit 2006 als Geschäftsführerin, verlässt Barbara Halapier das Aus- und Weiterbildungsinstitut ÖPWZ und tritt ihren Ruhestand an. Armand Kaáli-Nagy und Reiner Heineck übernehmen nun die Institutsleitung. Armand Kaáli-Nagy, seit 2008 ÖPWZ-Bildungsmanager, führt wie bisher die Seminarbereiche HR-Management, Arbeitsrecht, Personalverrechnung, Finanzen und Controlling sowie die Netzwerke Forum Personal, Finanzen, Personalverrechnung und Lehrlingsausbildung weiter. Reiner Heineck ist verantwortlich für die ÖPWZ-Finanzlehrgänge, die ÖPWZ-Seminarbereiche Führung und Management, Persönlichkeit, Recht, Compliance, Marketing, Vertrieb sowie die ÖPWZ-Foren Vertrieb & Verkauf, KVP & Ideenmanagement, Recht & Compliance.



D.A.S. RECHTSSCHUTZ AG

Petra Kernecker

Mit Petra Kernecker verfügt die D.A.S. Rechtsschutz AG seit Jänner 2018 über eine neue Leiterin im Bereich Risiko-Controlling. Sie ist für quantitative wie qualitative Themen des Solvency-II-Risikomanagements zuständig und bekleidet sowohl die Governance-Funktion Risikomanagement als auch die Versicherungsmathematische Funktion, entsprechend der EU-Eigenkapitalmittelvorschriften Solvency II. „Ich möchte die D.A.S. bei der Umsetzung des neuen europäischen Eigenmittelregimes Solvency II zur angemessenen unternehmenseigenen Bewertung von Risiken unterstützen. Der risikoorientierte Bewertungsansatz ist ein interessantes Aufgabengebiet mit substanzieller Herausforderung für Aktuarien und Risikomanager“, so Kernecker.



Martin Ledolter und die Austrian Development Agency im kontinuierlichen Kampf gegen Armut, Hunger und Not.

Hoffnungsträger für Millionen.

Hassan Khalifeh ist stolz: Sein Reifengeschäft im libanesischen Tyros floriert. Dank eines Kleinkredits konnte er in neue Ware und Infrastruktur investieren, zwei Mitarbeiter einstellen, seine Werkstatt renovieren und dadurch der Armut entkommen. Und die Entwicklung von Hassan Khalifeh ist nur eine von vielen Erfolgsgeschichten, die dank der Österreichischen Entwicklungszusammenarbeit ins Rollen gebracht werden konnte. Gemeinsam mit öffentlichen Einrichtungen, Nichtregierungsorganisationen und Unternehmen setzt ihre Agentur, die Austrian Development Agency (ADA), pro Jahr rund 650 Projekte und Programme mit einem Gesamtvolumen von 500 Millionen Euro um. „Mit unseren Projekten und Programmen leisten wir einen sichtbaren Beitrag zur Lebensverbesserung von Millionen Menschen in Entwicklungsländern“, erklärt uns ADA-Geschäftsführer Martin Ledolter im Interview. „Nach Jahren wieder in eine Region zurückzukehren und mit eigenen Augen zu sehen, was unser unermüdliches Engagement tatsächlich bewirkt hat, und zu wissen, dass wir als Team Millionen von Menschen eine neue Perspektive bieten konnten, ist ein großes Privileg, eine enorme Bereicherung und eine gewaltige Akkuladung für den Arbeitsmotor.“

Verantwortungsvolle Aufgabe

Seit Juli 2013 ist Martin Ledolter Geschäftsführer der ADA und damit verantwortlich für die Umsetzung der bilateralen Programme und Projekte der Österreichischen Entwicklungszusam-

menarbeit in primär elf Schwerpunkt-ländern in Afrika, Asien sowie Südost- und Osteuropa. „In meinem Job ist kein Tag wie der andere“, lautet seine Antwort auf die Frage nach seiner beruflichen Faszination. „Wenn ich mich morgens auf den Weg ins Büro mache, weiß ich nicht was mich erwartet. Wir setzen derzeit etwa 650 Projekte in über 60 Ländern mit einem Volumen von einer halben Milliarde Euro um. Ich kann nie voraussehen ob, wann und wo eine Um-

Kein Mensch ist fehlerfrei

»Fehler gehören zweifellos zum Arbeitsalltag dazu, da nehme auch ich mich nicht aus. Allerdings sollte man in der Lage sein, aus ihnen zu lernen und sich nicht von ihnen beirren zu lassen. Dann werden Fehler nämlich auch zu einem entscheidenden Faktor der persönlichen Entwicklung.«

Martin Ledolter, Geschäftsführer der Austrian Development Agency (ADA)

weltkatastrophe, humanitäre Krise oder andere Baustelle entsteht und welche Dimensionen diese umfasst. Dementsprechend muss man jederzeit auf alles gefasst und in der Lage sein, schnellstmöglich auf unerwartete Ereignisse zu reagieren. Hinzu kommen die vielseitigen und oft ebenso unvorhersehbaren Bedürfnisse der Mitarbeiter sowie die Anforderungen des Aufsichtsrates, die allesamt in meiner Verantwortung liegen. Das sind weitreichende Herausforderungen, die mich seit mittlerweile fünf Jahren begleiten und welchen ich mich nach wie vor mit Freude stelle.“





Auf den Spuren des Erfolgs

Die Begeisterung und Dankbarkeit für seinen Job ist deutlich zu spüren – vielleicht auch aufgrund der vielen glücklichen Fügungen, die Martin Ledolter in seiner beruflichen Laufbahn widerfahren sind. „Durch meine Ausbildung und meinen Ehrgeiz konnte ich zwar eine gute Ausgangsbasis schaffen, doch so manche Sprosse meiner Karriereleiter habe ich mit Sicherheit dem entscheidenden Quäntchen Glück zu verdanken“, ist Martin Ledolter überzeugt. Unter anderem waren es wegweisende Begegnungen mit bestimmten Vorgesetzten

ZUR PERSON

Martin Ledolter

Der in Kapfenberg geborene Martin Ledolter absolvierte das Studium der Rechtswissenschaften in Wien und erlebte während seiner Schul- und Studienzeit prägende Auslandsaufenthalte in den USA – unter anderem als Fulbright-Stipendiat an der Columbia University. Seine erste berufliche Station führte ihn in Österreichs größte Anwaltskanzlei Wolf Theiss. Danach zog es ihn in die Politik, wo er vor seiner Ernennung zum Geschäftsführer der Austrian Development Agency (ADA) im Jahr 2013 als Berater des Vizekanzlers und Außenministers in Angelegenheiten der Entwicklungspolitik sowie in Sozial- und Gesundheitsfragen tätig war.



und Förderern, die seine erfolgreiche Entwicklung bestimmten. „Das Vertrauen, das mir meine Mentoren entgegengebracht haben, hat mich immer wieder dazu bewegt, an meine Grenzen zu gehen und zu beweisen, was in mir steckt.“

Diese wertvollen Erfahrungen möchte er heute auch seinen Mitarbeitern mit auf den Weg geben. „Ein respektvolles Miteinander auf Augenhöhe ist für mich das Um und Auf im Unternehmen. Meine Tür steht für die Anliegen meiner Mitarbeiter jederzeit offen. Natürlich erwarte ich inhaltliche Stärke und Qualität, damit meine Mitarbeiter selbstständig arbeiten und sich frei entfalten können – sowohl beruflich als auch privat – genießen sie mein Vertrauen, mit welchem sie aber auch verantwortungsvoll umzugehen wissen müssen.“

Vertrauen verpflichtet

Transparenz und Toleranz stehen für Martin Ledolter ebenso weit oben auf der Werteskala. Ersteres insbesondere in Bezug auf den verantwortungsvollen Umgang mit den Geldern aller Stakeholder: „Die österreichischen Steuerzahler setzen mit ihren Beiträgen ein großes Vertrauen in uns. Mit unseren äußerst strikten Compliance-Regeln und gelebter Transparenz können wir garantieren, dass diese Gelder sinnvoll genutzt werden.“

Toleranz wird in der ADA auf vielen Ebenen gelebt. Sei es in Bezug auf die Lebensumstände der Mitarbeiter oder angesichts kultureller Unterschiede. „Vor einiger Zeit haben wir ein sehr gutes Modell der Vereinbarkeit von Beruf, Fa-

milie und Freizeit geschaffen. Mir ist es wichtig, dass die Arbeit gemacht wird, wenn sie anfällt. Dass meine Mitarbeiter ‚leere Stunden‘ im Büro absitzen, ist nicht in meinem Interesse. In unserem Job treffen aber auch tagtäglich verschiedene Welten aufeinander. Das erfordert ein hohes Maß an Offenheit für Neues und Verständnis gegenüber anderen Kulturen – beides Werte, die mir äußerst wichtig sind und deren Umsetzung bei uns im Haus auch tatsächlich auf der Tagesordnung stehen.“

BO

INFO-BOX

Sie investieren in Märkte der Zukunft? Die ADA fördert Unternehmergeist und Ideen.

Die Austrian Development Agency (ADA) unterstützt Geschäftsideen in Entwicklungs- und Schwellenländern mit Wissen, Kontakten und Fördermitteln. WIRTSCHAFTSPARTNERSCHAFTEN der ADA erhöhen Ihre Gewinnchancen, minimieren unternehmerisches Risiko und verbessern die Lebensbedingungen der Menschen nachhaltig. Sie wollen vor Ort eigene MitarbeiterInnen, LieferantInnen oder VertriebspartnerInnen qualifizieren? Sie wollen Ihre Zusammenarbeit mit lokalen Regierungen und öffentlichen Institutionen verbessern? Sie wollen die Qualität Ihrer Produkte durch Zertifikate absichern oder zum Fairen Handel beitragen? Dann kontaktieren Sie das Büro für Wirtschaftspartnerschaften der Austrian Development Agency unter +43/1/903 99-2577, wirtschaft@ada.gv.at oder www.entwicklung.at/wirtschaft

Auch wenn Berufswünsche aus Kindheitstagen gerne belächelt werden – Kampfgeist und Leidenschaft eines Leistungssportlers haben es in diesem Fall zweifellos in die Gegenwart geschafft.

Zwölf Fragen an Martin Ledolter.



Was wollten Sie als Kind werden?

Eishockey-Profi. Diesen Sport übe ich seit meinem sechsten Lebensjahr mit großer Begeisterung aus. Aus Mangel an Talent und Leidenschaft ist es heute zu einem schönen Hobby und wirkungsvollen Berufsausgleich geworden.

Welches Buch haben Sie zuletzt gelesen?

„A Gentleman in Moscow“ von Amor Towles. Ein sehr spannendes und gut geschriebenes Buch. Es erzählt die Geschichte eines russischen Fürsten, der 1922 nach der Revolution nach Moskau zurückkehrt, wohl wissend, dass er verhaftet werden wird und seine letzten Tage in einem Moskauer Hotel absitzen muss.

Welche Persönlichkeit inspiriert Sie?

Autoren, die bereits in meiner frühesten Kindheit meine Abenteuer- und Entdeckungslust geweckt haben, wie zum Beispiel James A. Michener. Seine Beschreibungen von Orten, Gegenden und Ländern in Verbindung mit historischen und fiktiven Ereignissen inspirieren mich bis heute.

Gibt es ein Lebensmotto, das Sie verfolgen?

In der Tat, und zwar einen Ausspruch des kanadischen Eishockeyspielers Wayne Gretzky, welcher lautet „You miss 100 percent of the shots you don't take.“

Mit wem würden Sie gerne einen Tag lang tauschen?

Mit George R. R. Martin, dem Autor der Erfolgsserie „Game of Thrones“. In seiner Buchreihe „A Song of Ice and Fire“ sind nämlich seit Jahren noch zwei Bände ausständig und ich würde unheimlich gerne wissen, was in diesen Büchern passiert.

Was war Ihr bisher größter Erfolg?

Stets an meinen beruflichen Herausforderungen gewachsen zu sein und dabei nie die Freude an der Arbeit zu verlieren.

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

Skifahren an der Pazifikküste Alaskas und auf einem Niveau, das ich mir niemals zugetraut hätte.

Was bedeutet Glück für Sie?

Zu wissen, dass es meiner Familie und meinen Freunden den gut geht.

Worüber haben Sie zuletzt gelacht?

Ich lache sehr gerne und viel. Tränen gelacht habe ich zuletzt über das selbstgedrehte Roadmovie einer USA-Reise, die mich und meine Freunde im Jahr 1997 von Chicago nach Los Angeles und wieder retour geführt hat.

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

Nein. Ich kann mit Fug und Recht behaupten, dass ich jede Verrücktheit, die mir Zeit meines Lebens in den Sinn gekommen ist, auch tatsächlich in die Tat umgesetzt habe.

Was motiviert Sie, tagtäglich aufzustehen?

Eine gute Tasse Kaffee und die Freude an den beruflichen und idealerweise auch sportlichen Herausforderungen des Tages.

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

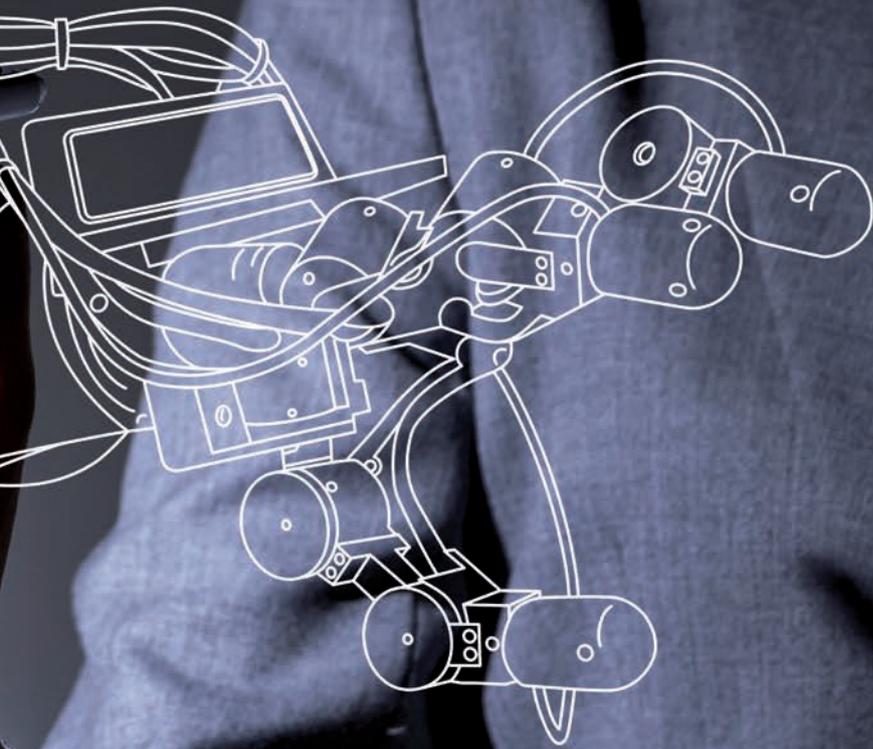
Eine Gämse. Den ganzen Tag in den Bergen umherspringen hört sich herrlich an. ■



Die Jobs mit



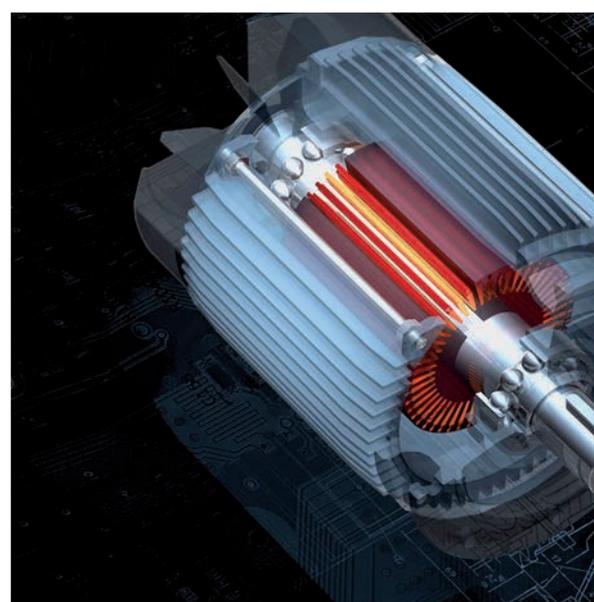
Zukunft



TEXT MELANIE WACHTER • FOTO FOTOLIA/CHOMBOSAN

Technologischer Fortschritt schafft
neue Berufe. Welche Jobs von
morgen schon heute gefragt sind.

Zwei Drittel der heutigen Volksschüler werden in Berufen arbeiten, die es heute noch nicht gibt. Was einerseits nach einer spannenden Zukunft klingt, bereitet berechtigterweise auch Sorge. Geht damit doch die Frage einher, welche Jobs in Zukunft gefragt sein werden und welchen Berufen das Aus droht. Denn durch die auf uns zukommenden Veränderungen durch Digitalisierung und Automatisieren hängt das Damoklesschwert der Jobvernichtenden Roboter über uns. Studien zeichnen unterschiedliche Bilder: Rund 360.000 Jobs sind in Österreich mittelfristig durch die fortschreitende Digitalisierung gefährdet. Das sind neun Prozent, wie eine Studie des Instituts für Höhere Studien (IHS) im Auftrag des Sozialministeriums letztes Jahr analysiert hat. Eine andere Studie der Oxford-Wissenschaftler Carl Benedikt Frey und Michael Osborne aus dem Jahr 2013 sieht es weitaus dramatischer: Die beiden Forscher rechnen damit, dass allein in Amerika auf lange Sicht fast 50 Prozent aller Jobs durch die Automatisierung verschwinden werden. Hier wurden aber die durch die Digitalisierung neu entstehenden Berufsfelder nicht berücksichtigt. Den industriellen Fortschritt aufzuhalten, ist keine Option. 40 bis 50 Jahre in die Zukunft zu schauen, leider auch nicht. Daher geben wir in dieser NEW BUSINESS Coverstory einen Ausblick in die nahe Zukunft und stellen Ihnen vier Jobs der Zukunft vor, die heute schon gefragt sind. MW



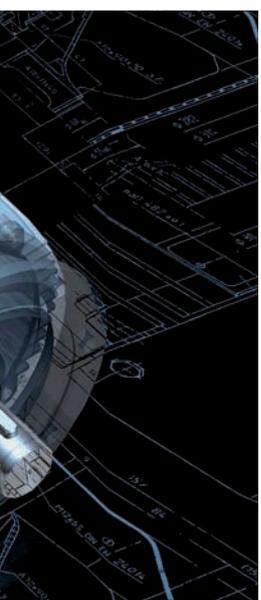
1

MECHATRONIKER/ROBOTIK-SPEZIALIST: Maschinen Leben einhauchen

Auch wenn es immer noch ein wenig nach futuristischem Szenario klingt: Die Wege in Richtung Robotik sind bereits geebnet. Während darüber diskutiert wird, ob wir eines Tages Robotergesetze benötigen werden und ob die Entwicklung hin zu einer vernetzten und automatisierten Industrie zahlreiche Jobs obsolet machen wird, ist eines gesichert: Spezialisten in den Bereichen Mechatronik und Robotik werden die Nase vorn haben. Denn wenn eine Vielzahl an Tätigkeiten von Maschinen ausgeübt wird, wird es dennoch jemanden geben, der sie entwickelt, überwacht und wartet.

Mechatronik mit dem Schwerpunkt Robotik ist in den letzten Jahren in der Bedeutung besonders stark gestiegen. Praktisch alle Bereiche des wirtschaftlichen Lebens sind zum großen Teil direkt oder indirekt da-

von abhängig. Absolventen dieser Studienrichtungen zeichnen sich dadurch aus, dass sie intelligente mechatronische Produkte z. B. in der Automobilindustrie oder in der mobilen Robotik entwickeln, Projekte in der Automatisierungstechnik managen oder als Produktmanager bzw. Mitarbeiter in Entwicklungsabteilungen in der Medizintechnik oder der Pharmaindustrie tätig sind. ■



AUSBILDUNGEN:

■ Studium Mechatronik/Robotik – FH Technikum Wien, Wien

Der Bachelorstudiengang Mechatronik/Robotik bietet eine fundierte Mechatronik-Ausbildung mit Schwerpunkt Robotik. Technische Vorkenntnisse sind nicht erforderlich: Bei den Grundlagen beginnend, werden den Studierenden alle nötigen Kenntnisse in den Bereichen Mechanik, Elektronik, Informatik, Sensorik, Prozessork und Aktorik vermittelt. Schon im ersten Semester lernen Studierende das

Programmieren von Industrierobotern. Gegen Ende des Studiums sind Studierende bereits in der Lage, mobile Roboter zu bedienen und zu entwickeln. Das Studium dauert sechs Semester und ist als Vollzeitstudium angelegt. Studierende haben die Möglichkeit, nach Abschluss das weiterführende Masterstudium Mechatronik/Robotik zu absolvieren.

www.technikum-wien.at

■ Mechatronik – MCI Management Center Innsbruck, Tirol

Der Bachelorstudiengang Mechatronik bietet den Studierenden eine fundierte technische Ausbildung mit enormen Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Mechatronik vereint Elemente der traditionellen Disziplinen Maschinenbau, Mechanik, Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnologie sowie Informatik, die zu Technologien wie elektronische Bildverarbeitung, Smart Robotics, elektromechanische Simulation oder Rapid Manufacturing führen. Automatisierte Maschinen und Anlagen sind mittlerweile zu Funktionseinheiten geworden, bei denen mechanische, elektronische und computergesteuerte Komponenten zusammenwirken. Entwicklung, Montage, Inbetriebnahme und Wartung solcher mechanisch-elektronischer Systeme erfordern Experten, die über interdisziplinäre Qualifikationen in den angeführten Disziplinen verfügen.

Das Mechatronik-Bachelorstudium teilt sich in die Studien-zweige Medizintechnik (neu seit 2016), Elektrotechnik und Maschinenbau, dauert sechs Semester und kann als Vollzeitstudium oder berufsbegleitend absolviert werden.

www.mci.edu

2

DATA SCIENTIST:

Daten sammeln, analysieren und neue Geschäftsmodelle entwickeln

Für das Management-Magazin Harvard Business Review ist er der „sexiest job of the 21st century“ und die Unternehmensberatung McKinsey rechnet allein in den USA aktuell mit 150.000 offenen Stellen: Die Rede ist vom Data Scientist. Er ist bei Unternehmen heiß begehrt, denn er hantiert mit dem größten Schatz, den Firmen haben können: den Daten von Kunden, Produkten und Märkten. Die Menge an verfügbaren Daten verdoppelt sich weltweit alle drei Jahre – eine der bedeutendsten Begleiterscheinungen der Digitalisierung. Es wird eine der großen Aufgaben der Zukunft sein, diese Daten nicht mehr nur zu verarbeiten, sondern sie zu interpretieren, Rückschlüsse zu ziehen, um daraus Maßnahmen zu ergreifen, die wiederum Einfluss auf die Produktion und Produktivität haben. Wer aus den verfügbaren Daten auch noch ein Geschäftsmodell aufbauen kann, wird zu den Gewinnern zählen.

Der Bedarf an Datenanalysen steigert auch den Bedarf an Fachleuten. Ihr Berufsbild ist jedoch alles andere als einheitlich. Die Anforderungen in den jeweiligen Branchen sind höchst unterschiedlich. Die Wissenschaft der Daten bündelt sich aus verschiedenen Disziplinen wie Informatik, Mathematik, Betriebswirtschaftslehre und Statistik. Datenwissenschaftler werden einen hohen Praxisbezug aufweisen müssen, Daten mit wissenschaftlichen Methoden untersuchen und im Kontext von Unternehmen und Organisationen einsetzen. Neben der Auswertung von Daten muss ein Data Scientist ökonomische Zusammenhänge verstehen und die Ergebnisse kommunizieren kön-

nen. Seine Aufgabe wird es aber auch sein, geeignete Datenquellen zu identifizieren und zusammenzustellen sowie die Analysen vorzubereiten und durchzuführen. Die tägliche Verantwortung des Data Scientists ist groß, hängt doch von den Ergebnissen der Datenanalysen viel ab. ■

AUSBILDUNGEN:■ **Data Scientist – WU Executive Academy, Wien**

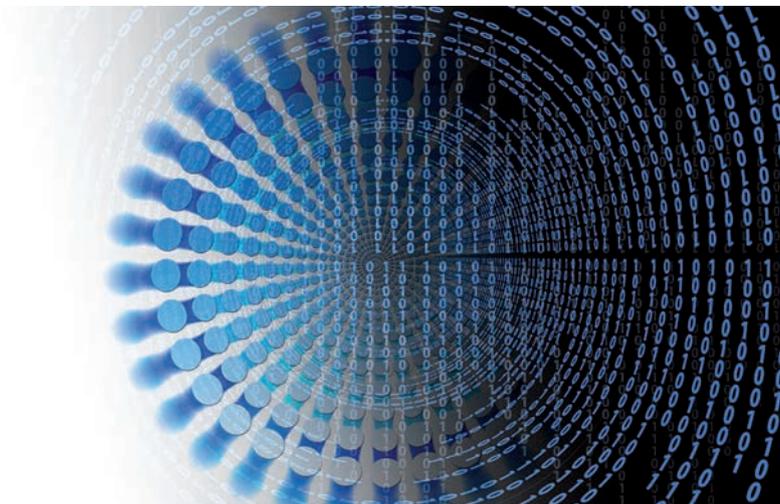
Der von der WU Executive Academy neu entwickelte Kurzlehrgang „Data Science“ zeigt Führungskräften den Weg durch den immer dichter werdenden Datenschwung und ermöglicht es ihnen so, die richtigen unternehmerischen Fragen zu stellen. Innerhalb weniger Monate vermittelt die WU Executive Academy die Werkzeuge, Techniken und fundamentalen Konzepte, die notwendig sind, um einen Impact zu schaffen und bessere Entscheidungen auf Basis einer zugrunde liegenden Menge an Daten zu treffen. Während des Programms arbeiten Sie an realen Fallstudien und Datensets aus verschiedenen Bereichen (z. B. Marketing, Supply-Chain-Management) und lernen so den gesamten „Data Science“-Prozess von Grund auf kennen. Dies beinhaltet: explorative Datenanalyse, Data Munging, Modellierung, Datenvalidierung und Datenbereinigung, Visualisierung und Kommunikation. Das Programm bringt Ihre Fähigkeiten auf den nächsten Level und zeigt Ihnen, wie Sie Big-Data-Pipelines und Analyseprozesse definieren und in realen Projekten in Data-Science-Teams umsetzen können. Das Programm dauert zwölf Tage, die auf vier Monate aufgeteilt sind. Es ist in drei Modulen aufgebaut und richtet sich an Analysten, Produktmanager, Businessmanager und jeden, der Fähigkeiten in Bezug auf Daten optimieren möchte. Das Programm wird auf Englisch abgehalten. Kosten: 11.400 Euro (Reduzierte Preise für Mitglieder des WU Alumni Clubs, WU Executive Clubs oder IOÖ)

www.executiveacademy.at/datascience

■ **Data Science & Intelligent Analytics – FH Kufstein, Tirol**

Der neue Masterstudiengang Data Science & Intelligent Analytics vermittelt ab Herbst 2018 praxisorientiertes Wissen in der Datenverarbeitung. Das Studium lehrt in berufsbegleitender Organisationsform sowohl technisch-praktisches als auch wirtschaftlich-anwendungsorientiertes Spezialwissen. Die Studierenden erwerben Kompetenzen in der Verarbeitung und Anwendung großer Datenbestände, dem Erkennen und Entwickeln neuer Geschäftsmodelle sowie dem Management innovativer Projekte. „Der neue interdisziplinäre Master of Science bildet die Studierenden sehr praxisnah aus, sie trainieren mit realen Daten, die uns Unternehmen aus der Region zur Verfügung stellen und so ebenfalls profitieren“, sagt Prof. (FH) Dr. Thomas Madritsch, Geschäftsführer der FH Kufstein Tirol. Die Anmeldung ist ab sofort möglich.

www.fh-kufstein.ac.at/DSIA





3

DATA STEWARD:

Der Job für Datenliebhaber

Da der Stellenwert von Daten immer größer wird, überrascht es kaum, dass auch die sich mit Daten beschäftigenden Berufsfelder in ihrer Bedeutung zunehmen und neue Positionen geschaffen werden. Je nach Größe und Struktur eines Unternehmens wird zukünftig die Notwendigkeit eines Data Stewards bzw. die Position der Data Stewardship stärker nachgefragt werden. Seine Aufgabe: für alle Fragen bzw. Unstimmigkeiten in den Datenquellen des Unternehmens zuständig sein. Der Data Steward wird dann hinzugezogen, wenn Führungskräfte oder Mitarbeiter wissen möchten, welche Daten zu verwenden sind, um eine bestimmte Frage, die Vollständigkeit oder die Gültigkeit von Daten in einem bestimmten Kontext zu überprüfen bzw. zu bestätigen. Die Aufgaben und Tätigkeiten eines Data Stewards können, je nach Stellenbeschreibung, fachlich oder techniklastig ausgerichtet sein. Oft wird vom Data Steward der Spagat verlangt, damit beiden Seiten zufrieden sind. Das bedeutet, dass er auf der einen Seite die Datenquellen stets aktuell und zugriffsbereit halten muss, aber auf der anderen Seite muss er sich auch mit zukünftigen Projekten auseinandersetzen, die Abhängigkeiten und Probleme mit den bestehenden Datenquellen verursachen können.

Sowohl Kenntnisse in der Programmierung von Applikationen, Programmiersprachen, dem Modellieren von Datenbankmodellen und Data Warehouse bzw. Business-Intelligence-Grundlagen und -Methoden werden für den Job vorausgesetzt.

Eine dezidierte Ausbildung zum Data Steward gibt es in Österreich derzeit nicht. Abschlüsse aus Informatik, Wirtschaftsinformatik, Mathematik oder aus einem verwandten Ausbildungsbereich werden anerkannt. Es kann aber auch eine langjährige Berufserfahrung in Kombination mit bestimmten Zertifikaten ein Einstellungsgrund sein. ■

AUSBILDUNG:

■ Wirtschaftsinformatik – WU, Wien

Im Studienzweig Wirtschaftsinformatik liegen die inhaltlichen Schwerpunkte in den Bereichen Betriebswirtschaft und Informationstechnologien. Dementsprechend absolvieren Studierende zwei fachlich einschlägige BW-Spezialisierungen, die zum Teil in englischer Sprache angeboten werden.

Im Bereich Wirtschaftsinformatik werden unter anderem Kenntnisse in Modellierung und Programmierung, Netzwerksicherheit und Datenbanksystemen vermittelt. Absolventen des Studienzweiges steht an der WU das englischsprachige Masterprogramm „Information Systems“ zur weiteren Spezialisierung offen. Tätigkeitsbereiche finden sich beispielsweise im Software-Engineering, im Consulting oder der innovativen Geschäftsprozessmodellierung.

<https://www.wu.ac.at>

4

**3D-DRUCK-TECHNIKER:
Schicht für Schicht**

Sie haben schon des Öfteren in NEW BUSINESS über den 3D-Druck gelesen. Vor allem, weil das additive Verfahren so unglaublich viele Möglichkeiten bietet. Verschiedenste Branchen und Industrien setzen den 3D-Druck bereits ein, bei dem das Modell zuerst am Computer aus CAD-Daten entworfen wird und danach im Druckverfahren Schicht für Schicht ein dreidimensionales Modell entsteht. In industriellen Entwicklungsprozessen wird das Verfahren schon seit Jahrzehnten zur Herstellung von Prototypen verwendet. Seit einigen Jahren ist es durch den technologischen Fortschritt der Systeme gelungen, Teile zu fertigen, die dem Qualitätsanspruch eines Endprodukts gerecht werden.

Die additive Fertigungsindustrie zählt ob ihrer zahlreichen Möglichkeiten zu einer der am schnellsten wachsenden Industrien. Die deutsche Jobplattform Joblift hat die Entwicklung des Stellenmarktes im 3D-Druck Bereich analysiert und verzeichnet eine immense Nachfrage. In den letzten zwei Jahren wurden über 6.000 Stellen geschaffen. 2017 betrug das Wach-

tum bemerkenswerte 88 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Von diesem Aufschwung profitierten vor allem Kleinunternehmen, sie inserierten 2017 mehr als doppelt so häufig wie noch im Vorjahr. Momentan findet die additive Fertigung am häufigsten Anwendung im Maschinen- und Anlagenbau, doch in Zukunft könnten sich Medizintechnik, Automobilbranche und Luft- und Raumfahrttechnik zu entscheidenden Einsatzgebieten entwickeln: Die Stellenanzeigen haben sich in diesen Branchen 2017 mehr als verdreifacht. ■

AUSBILDUNGEN:■ **Österreichische Gesellschaft für 3D Druck, Wien**

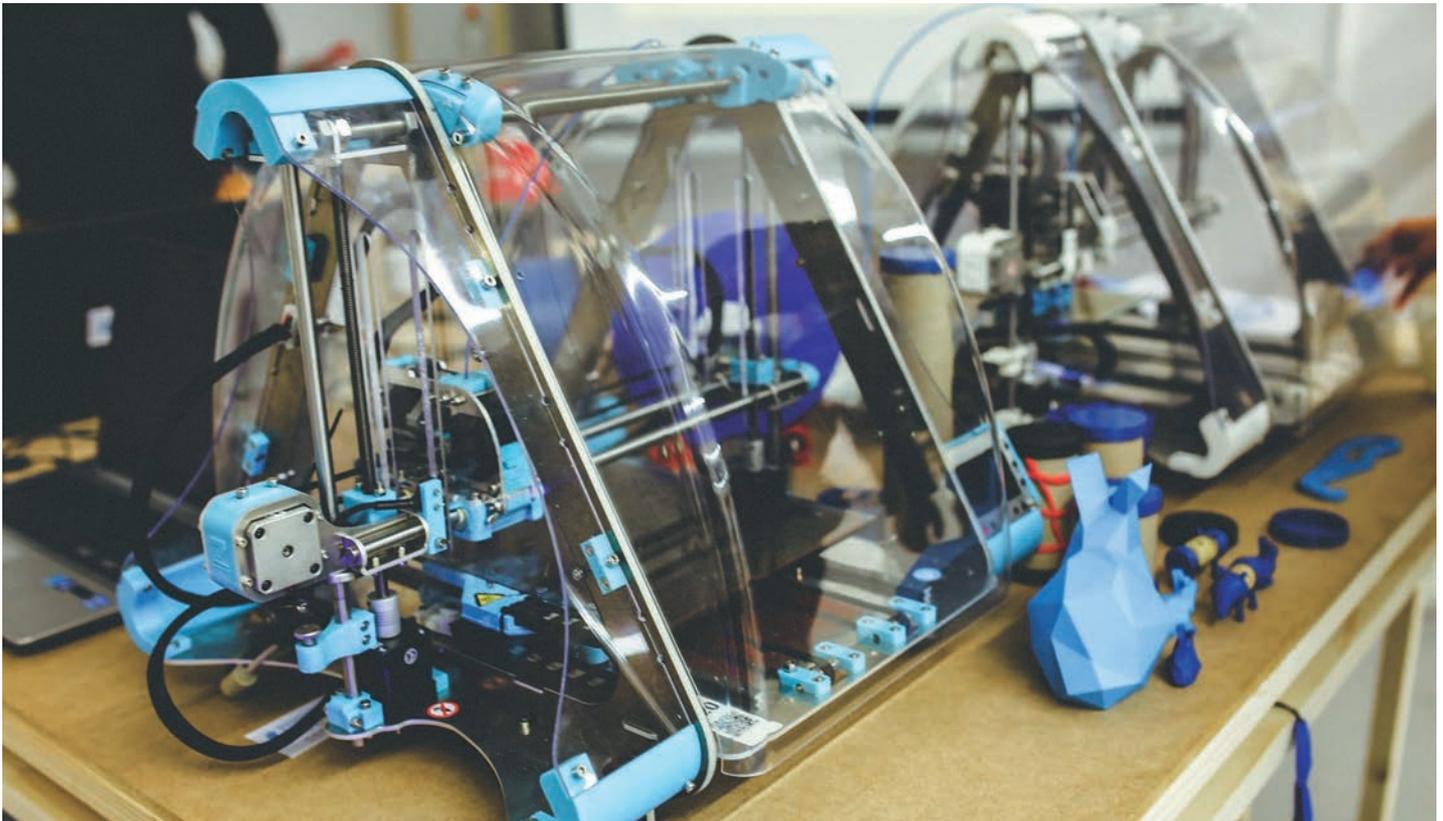
Sei es für Bildungseinrichtungen, Privatpersonen oder Unternehmen: Der Verein Österreichische Gesellschaft für 3D Druck stellt ein individuelles Fort- und Weiterbildungsprogramm zusammen.

www.oeg3d.at/index.php/angebote.html

■ **Kunststofftechnik – Montanuniversität Leoben, Steiermark**

Der Lehrstuhl für Kunststoffverarbeitung beschäftigt sich seit über 45 Jahren mit den vielfältigen Aspekten der Kunststoffverarbeitung – darunter auch das 3D-Druckverfahren.

www.kunststofftechnik.at





**WILLKOMMEN IM
VIERTEN INDUSTRIELLEN
ZEITALTER.**

Das vierte industrielle Zeitalter hat begonnen. Ein Zeitalter, in dem das Internet allgegenwärtig ist und durch zunehmende Vernetzung Maschinen nicht nur smart, sondern intelligent sind. Als Global Player auf dem Gebiet von Lade-, Hebe- und Handling-Lösungen überrascht uns diese Entwicklung nicht. Im Gegenteil, wir freuen uns gemeinsam mit unseren intelligenten Produkten auf eine spannende Zukunft.

WWW.PALFINGER.AG

PALFINGER

LIFETIME EXCELLENCE

Bereit für die Digitalisierung und ihre Folgen? Für Jugendliche, die nach einem technischen Beruf streben, ist das die entscheidende Frage. Experten diskutieren über mögliche Strategien.

Lehren und Lernen am Puls der Zeit.

Flexibel bleiben

»Die einzige Konstante im Bereich der IT ist Veränderung. 65 Prozent der Kinder, die heute in die Grundschule eintreten, werden in völlig neuen Jobtypen arbeiten, die heute noch nicht existieren.«

Silvia Rathgeb, SAP Österreich



Früher brauchte ein Auto viele PS, um schnell zu beschleunigen, heute braucht es viele digitale Assistenzsysteme als letzte Vorstufe zum Selberlenken“, verdeutlicht Erwin Rauscher, Rektor der Pädagogische Hochschule Niederösterreich. Anlass dieses Statements war der Auftakt der Lehrveranstaltungsreihe „Industrie 4.0 – Berufsbildung 4.0“ Ende letzten Jahres in Baden, bei dem Experten aus Wirtschaft und Industrie jene Herausforderungen skizzierten, die durch die Digitalisierung und Automatisierung in der Industrie auf die Berufsausbildung zukommen.

Lebenslanges Lernen: unverzichtbar!

In einer kleinen Rückschau veranschaulichte Rauscher die Entwicklung der Industrie von 1.0 auf nun 4.0 und warnte schließlich vor zu großer Ängstlichkeit: „Digitalisierung ist kein Schicksal durch Technik, sondern eine Gestaltungsaufgabe: unsere.“ Genau um diese Gestaltung geht es bei diesem Projekt, erklärte Projektleiter Christian Schrack vom Bundesministerium für Bildung: 15 Cluster mit insgesamt 40 Schulen in

ganz Österreich vernetzen sich in diesem Rahmen mit Praxis- und Forschungspartnern aus der Wirtschaft und entwickeln gemeinsame Projekte. Ziel der begleitenden Lehrveranstaltungsreihe sei es, zu einem gemeinsamen Verständnis für die Anforderungen der Industrie 4.0 und damit einhergehend für die Berufsbildung 4.0 zu kommen und die gemeinsamen Projekte aus diesem Verständnis heraus zu entwickeln. Impulse

dazu gaben gestern Silvia Rathgeb, University Alliances Director Austria der Firma SAP, und AMS-Vorstand Johannes Kopf. Rathgeb beleuchtete in ihrer Keynote die Anforderungen an die berufliche Bildung aus Sicht eines internationalen Technologieunternehmens. „Die einzige Konstante im Bereich der IT ist Veränderung“, so Rathgeb. Aus einem dreistufigen Leben aus Lernen, Arbeiten und Ruhestand werde ein mehrstufiges



Leben, in dem das Berufsleben von ständigem Weiterlernen begleitet wird. „65 Prozent der Kinder, die heute in die Grundschule eintreten, werden in völlig neuen Jobtypen arbeiten, die heute noch nicht existieren.“ Die Halbwertszeit von Wissen werde unter fünf Jahre sinken, glaubt Rathgeb.

Herausforderungen der Zukunft

„Ich glaube nicht, dass uns die Arbeit ausgeht. Die Schwierigkeit liegt aber darin, zu wissen, welche neuen Arbeitsplätze entstehen werden und wie wir die Leute dafür qualifizieren sollen.“

AMS-Vorstand Johannes Kopf



lebenslanger Weiterentwicklung und dass Bewerberinnen und Bewerber multidisziplinärer und vernetzter ausgebildet als früher. „Menschen brauchen heute ein Bündel an formaler Qualifikation, Kompetenzen und Fähigkeiten, das die menschliche Arbeitskraft von Robotern oder programmierten Algorithmen merklich abhebt“, so AMS-Vorstand Kopf. „Ich glaube nicht, dass uns die Arbeit ausgeht. Die Schwierigkeit liegt aber darin, zu wissen, welche neuen Arbeitsplätze entstehen werden und wie wir die Leute dafür qualifizieren sollen.“

schon heute auf die Herausforderungen der Industrie 4.0 eingehen, warf Sektionschef Christian Dorninger vom Bundesministerium für Bildung: „Es passiert schon sehr viel an den Schulen. Da kann man nicht sagen, wir müssen noch zehn Jahre nachlernen oder so.“ Es gelte aber, am Ball zu bleiben und vor allem ein ordentliches Weiterbildungskonzept zu entwickeln, so Dorninger.

Projektentwicklung mit der „Design-Thinking“-Methode

Nach den theoretischen Inputs entwickelten die anwesenden Schulleiter, Abteilungsvorstände und Lehrer aus berufsbildenden Schulen gemeinsam mit Vertretern der Industrie ihre Projekte der Zusammenarbeit. SAP unterstützte das Bildungsprojekt am Nachmittag. Unter Anwendung der Design-Thinking-Methode führte Silvia Rathgeb gemeinsam mit ihrem Team von sechs Design-Thinking-Coaches durch die Phasen eines Innovationsprozesses. In kleinen, interdisziplinär zusammen-

gesetzten Teams wurde ein ganzheitlicher Ansatz für Projekte entwickelt. An zwei weiteren Lehrveranstaltungen im März werden sich die Teams aus den Clustern dann über den aktuellen Status ihrer Projekte austauschen, im Herbst 2018 werden schließlich die Ergebnisse der Projekte präsentiert. Das Ressort von Barbara Schwarz, niederösterreichische Landesrätin für Soziales, Bildung und Familie, hat diese Veranstaltung im Rahmen der Digitalisierungsoffensive unterstützt. **VM**



Theoretisches Wissen ist zu wenig

Als Fähigkeiten, die Absolventen benötigen, um zukünftig jobfit zu sein, beschrieben sowohl Rathgeb als auch Kopf vor allem Problemlösungskompetenz, kritisches Denken, Kreativität, Empathie und die Fähigkeit zur Zusammenarbeit. Theoretisches Wissen sei zwar immer noch das Um und Auf, zusätzlich erwartete sich die Industrie heute aber auch Anwendungswissen, die Bereitschaft zu

Rollenwechsel für Lehrende

Für die Lehrenden in der Ausbildung gehe es um einen Rollenwechsel von der Wissensvermittlung hin zu Coaching und Lernbegleitung: „Als Lehrender können Sie nicht mehr alles wissen“, so Silvia Rathgeb, bei SAP Österreich verantwortlich für das schulische und universitäre Ausbildungsprogramm. Es gehe vielmehr darum, Schülerinnen mitzugeben, wie sie sich eigenständig Wissen aneignen können. Einen Blick darauf, wie weit Berufsbildende Schulen

Die TÜV AUSTRIA Akademie stellt sich den Herausforderungen der Digitalisierung und bietet 2018 einen breitgefächerten IT-Ausbildungs- und Weiterbildungsschwerpunkt an.

Gut zu wissen.

Die Zeit steht nie still – Wissen sollte es auch nicht. Besonders in den Bereichen Sicherheit, Technik, Umwelt und Qualität müssen Mitarbeiter stets am Puls der Zeit sein. Im Rahmen der TÜV AUSTRIA Akademie werden praxisorientierte Kurse und Lehrgänge angeboten, um Mitarbeitern aus den unterschiedlichsten Branchen eine fundierte Aus- und Weiterbildung zu ermöglichen. Denn Sicherheit und Qualitätsbewusstsein sind mehr als „ein gutes Gefühl“. Es setzt Wissen, Willen und praktische Umsetzung im Unternehmen voraus.

Cybersecurity-Management

Daten und Informationen sind für Unternehmen wertvolle Vermögensgegenstände. Der Schutz und die Absicherung der Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit dieser Information Assets sind maßgeblich für den Erfolg und die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. In acht Unterrichtseinheiten erwerben Sie das Grund- und Aufbauwissen für die Konzeptionierung, Einführung, Auf-

rechterhaltung und kontinuierliche Verbesserung der Cybersicherheit in Ihrer Organisation.

Security Engineering im industriellen Umfeld

Erfahren Sie in 24 Unterrichtseinheiten, welche Security-Themen anhand des System-Engineering-Lifecycle von der ersten Planung eines Systems über den Betrieb bis hin zur Stilllegung betrachtet werden müssen.

IT-Architektur im Umfeld von Industrie 4.0

Erfahren Sie, wie Sie die Risiken und Gefahren in Netzwerken bzw. Netzwerkdesigns von Unternehmen mit vernetzten Produktionskomponenten/-systemen erkennen können. Dauer: acht Unterrichtseinheiten.

Informationssicherheit nach ISO 27001 – ISMS-Manager & -Auditor, Risikomanager

Daten und Informationen bilden das Know-how jeder Organisation und stellen somit kritische Vermögenswerte dar.

Nicht autorisierte Zugriffe, Modifikationen, Nicht-Verfügbarkeiten oder Zerstörung von Daten von außen oder innen durch Viren, Hacker, Saboteure oder Datenspione können fatale Auswirkungen für Ihr Unternehmen haben. In 40 Unterrichtseinheiten lernen Sie, welche Informationssicherheits-Management-systeme Sie bei der Abwehr von potenziellen Bedrohungen unterstützen.

Neue DSGVO – Ausbildung zum zertifizierten Datenschutzbeauftragten: NEUE TERMINE!

Erfahren Sie in diesem Seminar alles zu den rechtlichen Anforderungen des Datenschutzes, zur Zusammenarbeit mit Behörden sowie zu den Aufgaben, Rechten und Pflichten des Datenschutzbeauftragten, die bei der Verarbeitung und Verwendung von personenbezogenen und sensiblen Daten zu beachten sind. Dauer: 24 Unterrichtseinheiten.

Neue NIS-Richtlinie – zur Netz- und Informationssicherheit

Die NIS-Richtlinie regelt Maßnahmen zur Gewährleistung eines hohen gemeinsamen Sicherheitsniveaus von Netz- und Informationssystemen in der EU. Ziel ist es, Unternehmen wie beispielsweise aus den Sektoren Infrastruktur, Energie, Verkehr, Finanzen, Gesundheit, Wasserversorgung, Telekommunikation etc., die für die Gesellschaft oder Wirtschaft eine zentrale Rolle spielen, mit geeigneten Sicherheitsmaßnahmen zu schützen und Störfälle zu melden. Lernen Sie in 16 Unterrichtseinheiten, wie Sie die Anforderungen bestmöglich in Ihrem Betrieb umsetzen können. ■

www.tuv-akademie.at/it



Alles aus einer Hand: Über 13.000 Teilnehmer nutzen jährlich das Kursangebot in den modernen Ausbildungs- und Seminarräumlichkeiten des TÜV AUSTRIA Campus, der alle Geschäftsfelder der Unternehmensgruppe vereint.

Fast Lane trainiert und berät weltweit große Unternehmen aller Branchen, Service Provider und Behörden. NEW BUSINESS bat den Firmengründer Josef Miskulnig zum Interview.

„Survival of the fittest bedeutet heute Know-how!“

Das Unternehmen Fast Lane wurde 1996 vom Österreicher Josef Miskulnig in Dubai gegründet. Früh erkannte er die Chancen, welche die boomende Wirtschaft im Mittleren Osten auch im IT-Markt bot. Als CEO und Präsident machte Miskulnig die auch heute noch in Dubai firmierende Fast Lane Group zum Major Player im Mittleren Osten. Im Jahr 2002 begann er von seiner Heimat Österreich aus mit der Expansion nach Europa. Mit NEW BUSINESS sprach er über den Mitarbeiter der Zukunft, ILOT-Trainings und das Bildungssystem in Österreich.

Herr Miskulnig, der Faktor Mensch nimmt eine zentrale Rolle in der digitalen Transformation ein. Welche Chancen und Herausforderungen kommen auf den Mitarbeiter der Zukunft zu?

Der Mensch muss immer der zentrale Punkt unseres Handelns sein, sonst verkommt es zum Selbstzweck. Die Digitalisierung kann uns helfen, die großen Herausforderungen unserer Zeit, wie Überbevölkerung, Klimawandel, Ressourcenknappheit und demografische Bewegungen, besser zu verstehen und vielleicht bewältigen zu können. Dadurch werden auch ganz neue Beschäftigungsgebiete entstehen. Auf der anderen Seite müssen wir unser Investment in Aus- und Weiterbildung in den neuen Technologien um ein Vielfaches erhöhen, um der neuen Analphabetisierung in diesem Bereich entgegenzuwirken. Survival of the fittest bedeutet heutzutage Know-how.

Welche Maßnahmen können diesbezüglich seitens der Weiterbildungsinstitute gesetzt werden?

Instructor Led Online Trainings (ILOT) ist sicher einer der wichtigsten Punkte in der Methodik der Weiterbildung. Fast Lane ist hier mit seinem innovativen System federführend im Bereich von ILOT-Trainings.

Fast Lane ist weltweit verteilt über alle Kontinente präsent. Wie hoch schätzen Sie den digitalen Weiterbildungsbedarf in Österreich im Vergleich zu anderen Ländern ein?

Österreich besitzt ein breit aufgestelltes, für die Öffent-

lichkeit zugängliches Bildungssystem. Dadurch wird die Aus- und Weiterbildung als Selbstverständlichkeit angesehen. Durch Überregulierung und einseitige Fördermaßnahmen verfestigen sich überholte Systeme. Vom natürlichen Umgang mit neuen Technologien, Weiterbildung und Erfolg in Teilen des asiatischen Raums können wir sicher lernen.

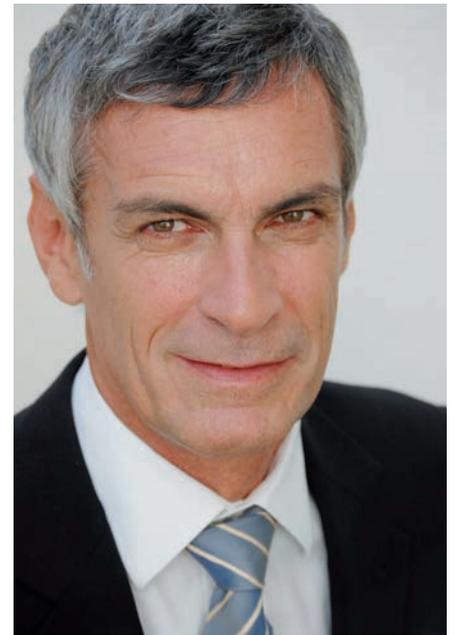
Experten erkennen hierzulande einen großen Nachholbedarf in punkto Cybersecurity. Wie kann Fast Lane hier helfen?

Fast Lane arbeitet seit jeher mit den Experten der führenden IT-Security-Firmen zusammen. Die Zeiten, in denen eine Firewall als Security-Feature reichte, sind vorbei. Das Angebot von profunden Sicherheitslösungen ist vorhanden, das Bewusstsein, diese auch zu nutzen, aber noch nicht. Hier ist Aufklärungsarbeit von allen Seiten nötig. Fast Lane hilft hier nicht nur mit seinen Security- und Anti-Hacking-Kursen, sondern bietet hier Consulting für Unternehmen an. Fast-Lane-Trainer und -Experten sind nach den höchsten Industriestandards zertifiziert. Auch unsere Trainer sind lebenslange Studenten.

Welche Möglichkeiten haben Fast-Lane-Kunden, deren Ansprüche über das Standardtrainingsangebot hinausgehen?

Eines der größten Merkmale von Fast Lane ist das Angebot von kundenindividuellen Workshops. Gemeinsam erstellen wir ein Schulungskonzept, zielgerichtet für die Anforderungen, und begleiten bei der Umsetzung wie auch bei der Erfolgsanalyse. **VM**

www.flane.com



Josef Miskulnig,
Firmengründer
Fast Lane



Ob Virtual Reality, Mediathek, Onlineseminare oder die große VHS digiCon – im Herbst startet die Bildungseinrichtung Wiener Volkshochschulen mit einer Digitalisierungsoffensive.

VHS-Bildung wird digital.

Durch die digitalen Möglichkeiten wächst unser aller Wissensschatz rasant – ebenso die Erkenntnisse und Möglichkeiten der Wissensvermittlung. Das wissen auch die Wiener Volkshochschulen und starten aus diesem Grund mit einer Vielzahl an neuen Online-Bildungsangeboten in das Jahr 2018, die ab Herbst als fixer Bestandteil in das Kursgeschehen zunächst einzelner Standorte, später flächendeckend eingebunden werden sollen. „Wien ist eine weltoffene Stadt und seit Jahrhunderten ein Zentrum der Bildung. Dass

die Tür zur Welt des Wissens allen offensteht, ist auch Leistung der Wiener Volkshochschulen – die Angebote sind vielfältig, immer leistbar, immer am Puls der Zeit. Die Digitalisierung bietet nun noch mehr Menschen die Möglichkeit, die Fühler auszustrecken und den eigenen Horizont zu erweitern“, sagt VHS-Aufsichtsratsvorsitzender Stadtrat Michael Ludwig.

Digitale Neuerungen ab Herbst 2018

„In jedem Grätzl in unserer Stadt gibt es für die Wienerinnen und Wiener vielfältige Angebote zur Weiterbildung. Die

Digitalisierung bietet die Chance, sich auch zeitlich und örtlich unabhängig neues Wissen anzueignen. Die digitalen Angebote der Wiener Volkshochschulen sind insbesondere für junge Menschen eine spannende Möglichkeit, Neues zu entdecken und in die Welt der Wissenschaft einzutauchen“, sagt Bildungsstadtrat Jürgen Czernohorszky.

So sollen etwa berufsbildende Angebote aus den Bereichen Wirtschaft und IT ab September 2018 online absolviert werden können. Mittels Flipped Classroom, Webinar und Lernstationen werden die Kursteilnehmer auf die Prüfungen

gen vorbereitet, die anschließend in einem VHS-Standort abgelegt werden können. Auch Elternbildung wird in Form von Onlineseminaren angeboten. Eine VHS-Onlinemediathek wird es ermöglichen, Lerninhalte aus dem Angebot der Wiener Volkshochschulen im Internet abrufbar zu machen. Damit sollen vor allem Menschen angesprochen werden, die Wissen und Anleitungen vorrangig aus dem Web beziehen. Ihnen werden mit den Videos von zertifizierten Kursleitern der VHS qualitativ hochwertige Informationen unkompliziert und zeitflexibel zugänglich gemacht.

Kursbesuch mit Virtual-Reality-Brillen

Bereits seit Beginn 2017 wurden an der VHS Mariahilf die Möglichkeiten von webbasiertem Lernen getestet. Ab komendem Herbstsemester können Menschen, die z. B. aufgrund einer >>



Ausbildungen in Premium-Qualität

- ▶ **Exportkontrolle & Export Compliance**
Start: 20. Februar 2018 in Wien
- ▶ **Einkauf & Supply Management**
Start: 12. März 2018 in Wien
- ▶ **Digital Procurement Officer**
Start: 16. April 2018 in Wien
- ▶ **Betriebs- und Produktionsleitung**
Start: 26. Februar 2018 in Wien
- ▶ **Lagerleitung**
Start: 23. April 2018 in Wien
- ▶ **Verkaufs- und Vertriebsmanagement**
Start: 8. März 2018 in Wien
- ▶ **Marketing-Management**
Start: 27. September 2018 in Wien
- ▶ **Digital Marketing**
Start: 2. Juli 2018 in Wien
- ▶ **Finanz-Know-how**
Start: 4. Juni 2018 in Wien
- ▶ **ControllerIn als Business Partner**
Start: 16. April 2018 in Wien
- ▶ **Personal-Akademie**
Start: 12. März 2018 in Wien
- ▶ **Personalentwicklung**
Start: 5. März 2018 in Wien
- ▶ **Personalcontrolling**
Start: 9. April 2018 in Wien
- ▶ **Office-Management**
Start: 5. März 2018 in Wien

Förderbar
 Abschluss mit Diplom
 Erfolgreicher Praxistransfer garantiert



Jetzt downloaden
auf www.opwz.com

Über 500 Seminare, Lehrgänge und Akademien für Führungskräfte und MitarbeiterInnen!





V.l.n.r.: VHS-Geschäftsführer Herbert Schweiger, VHS-Aufsichtsratsvorsitzender Stadtrat Michael Ludwig und Planetarium-Direktor Werner Gruber mit den VR-Brillen, die ab Herbst an den Wiener Volkshochschulen eingesetzt werden

» Krankheit eine Kurseinheit verpassen würden, via „Virtual Reality“ (VR) mittels VR-Brille, mitten im Lerngeschehen dabei sein, Fragen stellen und eine 360-Grad-Lernumgebung erleben, ohne dabei die eigenen vier Wände zu verlassen. Die Brillen werden von den Wiener Volkshochschulen zur Verfügung gestellt.

Nach dem großen Erfolg im Jahr 2017 werden die Wiener Volkshochschulen auch heuer wieder die VHS digiCon veranstalten. Interessierte können dabei einen Tag lang in die digitale Welt und ihre Innovationen eintauchen. Experten erläutern und diskutieren bei Vorträgen, Workshops und spannenden Darbietungen die

Möglichkeiten und Risiken von neuen Technologien. Auch eine Kids digiCon ist geplant, die sich vorrangig mit technischen Fertigkeiten und Sicherheitsbewusstsein auseinandersetzt. „Die Wissensvermittlung von Mensch zu Mensch ist so urtümlich wie die Benutzung des Feuers oder die Entwicklung des Rads. Das steckt tief ins uns drinnen und wird nie gänzlich durch die Digitalisierung abgelöst werden. Sie eröffnet uns aber technische Möglichkeiten, Wissen weiterzugeben und noch mehr Menschen zu erreichen. Deshalb

bleiben die Wiener Volkshochschulen mit spannenden Innovationen am Puls der Zeit“, so VHS-Geschäftsführer Herbert Schweiger.

Virtuelle Forschungsreise durchs Universum

Ebenfalls ab Herbst 2018 bringt das Planetarium Wien das Universum in die Klassenzimmer. Schüler sollen durch Digitalisierung für Astronomie und Naturwissenschaften begeistert werden. Um Gasplaneten, Rote Riesen, »

Gründe für Kursbesuch per VR-Brille

»Die Wissensvermittlung von Mensch zu Mensch ist so urtümlich wie die Benutzung des Feuers oder die Entwicklung des Rads. Das steckt tief ins uns drinnen und wird nie gänzlich durch die Digitalisierung abgelöst werden.«

VHS-Geschäftsführer Herbert Schweiger

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



THE CAMBRIDGE INSTITUTE

English for Life

Egal ob

General English oder Business English

Englisch - Sprachaufbau
bis zu international
anerkannten Diplomen.

Kurse für alle
Niveaustufen.

Entdecken Sie Englisch -
Lernen neu und nutzen
Sie die Vorteile unseres
Blended-Learning-
Systems.

Lernen Sie *zeitflexibel*,
ortsunabhängig und
effektiv.



Unternehmen brauchen
zweckmäßiges
Englisch, angepasst an
die jeweilige Branche
und das Kerngeschäft.

- Business English
- Technical English
- Legal English
- Financial English
- Medical English
- English for Sales
- und viele mehr!

Flexibel bei uns im
Institut oder in Ihrem
Unternehmen!



Erfolg mit Englisch

★ General English

★ Business English

★ Int. Sprachzertifikate

ISO 29990 | waff
certified | ak
certnoe



CAMBRIDGE ENGLISH
Language Assessment
Authorized Centre

01/59 56 111
cambridge.at



Neues Lernen dank Digitalisierung

»Die Digitalisierung bietet die Chance, sich auch zeitlich und örtlich unabhängig neues Wissen anzueignen. Die digitalen Angebote der Wiener Volkshochschulen sind eine spannende Möglichkeit, Neues zu entdecken und in die Welt der Wissenschaft einzutauchen.«

Bildungsstadtrat Jürgen Czernohorsky



» Supernovae, Schwarze Löcher und vieles mehr hautnah zu erleben und zu begreifen, strömten im vergangenen Jahr über 117.700 Besucher in das Planetarium Wien und stellten damit einen neuen Besucherrekord auf. Für diejenigen, die nicht die Möglichkeit haben, Exkursionen durchzuführen, dreht das Planetarium Wien nun den Spieß um und bringt die Faszination Weltall direkt in die Klassenzimmer.

Schüler und natürlich auch die Lehrkräfte werden mit einer VR-Brille ausgestattet und auf eine 10- bis 15-minütige virtuelle Forschungsreise durch das Universum entsendet. Direkt vom Klassenzimmer aus startet der Flug in die Stratosphäre 40 km über dem Erdboden, zum Fuß des Olympus Mons auf dem Mars, in die Spiralarme der Milchstraße bis hin zu den entferntesten Galaxien. „Nicht Showeffekte oder Erklärungen stehen im Vordergrund, sondern die Idee, durch den 3D-Eindruck unmittelbar dabei und mitten drinnen zu sein!“, erklärt Werner Gruber, Direktor des Wiener Planetariums, den Virtual Science Space. Im Anschluss an die VR-Präsentation beleuchten erfahrene Trainer des Planetariums die wissenschaftlichen Hintergründe des Erlebten und die SchülerInnen haben die Möglichkeit, Fragen zu stellen und durch Diskussionen den Unterrichtsstoff zu vertiefen. Begleitende Unterrichtsmaterialien ergänzen das Angebot.

Digitales Lernen an der VHS

Bereits 1999 wurden an der VHS die ersten „Blended-Learning-Kurse“ entwickelt. Dabei findet ein Teil der Lehrungszeit in Kursräumen statt, dazwi-

schen arbeiten die Teilnehmer selbstständig zu Hause, im Kaffeehaus, im Garten etc. und werden dabei via Online-Lernplattform von Kursleitern unterstützt.

Beim sogenannten „Flipped Classroom“ werden Lehrinhalte für die Vorbereitung vor der Präsenzveranstaltung in Form von Videos zur Verfügung gestellt, damit die Zeit im Kursraum für die Praxis und Anwendung genutzt werden kann. Ob der Kurs sehr strukturiert mit der Online-Lernplattform gestaltet wird oder digitale „Tools“ sehr punktuell eingesetzt werden, hängt vom jeweiligen Kursinhalt ab: Von Videos auf YouTube mit Aufgabenstellungen über digitale „Übungsblätter“ und Projektarbeiten als „Webquests“ bis hin zu Lernen über Social Media und Blogs ist alles bereits Teil des Kursgeschehens an den Wiener Volkshochschulen.

VHS Nerd Café – Austausch mit Gleichgesinnten und Experten

Aufgrund der großen Nachfrage geht auch das „VHS Nerd Café“ in die zweite Runde und bietet im Frühjahrssemester an vier Abenden die Möglichkeit, sich kostenlos mit Experten über aktuelle digitale Themen auszutauschen und sich auf den neuesten Stand zu bringen. Was kann der Einplatinencomputer „Raspberry Pi“, was sind die aktuellen Trends der Virtual Reality Technologie und welche Möglichkeiten und Chancen ergeben eine vernetzte Infrastruktur von Alltagsgegenständen? Diese Fragen werden bei den Kurzvorträgen von Experten ebenso beantwortet wie die Nutzbarkeit der neuen digitalen Familienmitglieder Alexa & Co. **VM**

FACTOR HAPPINESS TRAINING & BERATUNGS GMBH

factor happiness ist Österreichs führendes Trainings- & Beratungsunternehmen für den Themenbereich Glück als Erfolgsfaktor im Unternehmen.

Was macht gute Führung aus?



■ Der Großteil der Führungskräfte hält sich für sehr gut bzw. ausgezeichnet. Mitarbeiterbefragungen und Testungen zeigen allerdings ganz andere Ergebnisse. Wie kommt es zu dieser deutlichen Selbstüberschätzung? Das moderne Wirtschaftsleben fördert und fordert von Führungskräften ein hohes Maß an Selbstwert, interner Referenz und kompetitiven Einstellungen. Unzweifelhaft ist ein gewisses Maß an Ellbogentechnik in vielen Organisationen der Karriere dienlich. Was aber neben dem persönlichen Wohlbefinden der Mitarbeiter und auch der Führungskraft leidet, ist die Performanz des Unternehmens.

Was in starren Hierarchien und autoritären Strukturen noch einigermaßen funktioniert hat, ist in Zeiten des „War of Talents“, der Flexibilisierung und der beschleunigten Prozesse einfach nicht mehr funktional. Die regelrechte Phobie mancher Institutionen vor Emotionen weicht immer mehr einem Management von Emotionen, professioneller Kommunikation und nachhaltiger Ressourcenschonung im Personalbereich. Dazu benötigten kompetente Führungskräfte eine

entsprechende Haltung und professionelle Kommunikationsfähigkeiten.

Während Coaching und Supervision in Deutschland längst an der Tagesordnung sind, findet man in Führungskräfteaus- und weiterbildungen hierzulande noch immer vorwiegend Fachinhalte. Echte Auseinandersetzungen mit der eigenen Haltung und Persönlichkeitsentwicklungsansätze werden oft als „Psychozeugs“ belächelt und gemieden. Kurz gesagt, die meisten Führungskräfte fürchten echte Arbeit an sich selbst wie der Teufel das Weihwasser.

Personale und soziale Kompetenz

Die Fähigkeit zur Selbstreflexion und damit der realistischen Einschätzung der eigenen Fähigkeiten und der eigenen Wirkung auf andere, ist neben der Qualität der Kommunikation die herausragende Eigenschaft von guten Führungskräften. Dazu ist ein hohes Maß an personaler und sozialer Kompetenz erforderlich. Diese sind glücklicherweise auch lern- und entwickelbar.

Ab 2018 gibt es neben den unternehmensinternen Lehrgängen auch die Gele-

genheit, an einem offenen Programm teilzunehmen. Dieses bietet auch Klein- und Mittelbetrieben die Möglichkeit, ihre Führungskräfte optimal zu entwickeln.

Mehr zu Universal-Leadership finden Sie unter www.leadership-akademie.at, oder Sie vereinbaren einen persönlichen Beratungstermin unter 01/997 19 19.

 **leadership-akademie**
www.leadership-akademie.at - office@leadership-akademie

 **KEPOS**
Institut für Qualitätsausbildungen

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

leadership-akademie – ein Projekt der factor happiness Training & Beratungs GmbH

1200 Wien, Engerthstraße 126/2
+43/1/997 19 19

www.leadership-akademie.at

Vielfältiges Zusatzangebot zu staatlichen Hochschulen: Der Zuwachs an Österreichs Privatuniversitäten hat sich in den letzten fünf Jahren verdoppelt.

Privater Wachstumsschub.



An der Sigmund Freud Privatuniversität (SFU) in Wien studieren bereits mehr Wissenschungrige als an so manchen staatlichen Universitäten.

Mit über 150 Studienprogrammen bieten die 13 österreichischen Privatuniversitäten ein vielfältiges akademisches Angebot an, das sich an der Nachfrage am Markt orientiert.

Ein Konzept, das nicht nur für Wirtschaft und Arbeitsmarkt attraktiv ist, sondern immer mehr Studierende an eine Privatuniversität bringt: So verzeichnen die heimischen Privatuniversitäten in den letzten fünf Jahren die höchsten Zuwachsraten innerhalb der drei Hochschulsektoren. Auch die aktuellen Zahlen der Österreichischen Privatuniversitätenkonferenz belegen dieses Wachstum: Mit 14.580 Studierenden im Wintersemester 2017/18 wurde nun sogar ein Zuwachs von 19,5 Prozent gegenüber dem Vorjahr erreicht, freut sich der Präsident der ÖPUK, Karl Wöber: „An Privatuniversitäten studieren heute also doppelt so viele Studierende wie noch vor fünf Jahren.“

4.806 Studierende an der SFU

Den größten Zuwachs gegenüber dem Vorjahr gab es 2017/18 an der Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften (+44,2 Prozent), die meisten Studierenden werden an der Sigmund Freud Privatuniversität (SFU) gezählt. Mit insgesamt 4.806 Studierenden ist die SFU außerdem die 13.-größte Universität in Österreich und laut Statistik Austria größer als zehn staatliche Universitäten im Studienjahr 2016/17. Karl Wöber: „Insgesamt sind bereits vier Privatuniversitäten größer als die kleinste staatliche Universität. Mehr als vier Prozent der Studierenden an Universitäten sind bereits Studierende an Privatuniversitäten.“

Weitere positive Entwicklung absehbar

Ein weiterer interessanter Aspekt ist, dass der Anteil der Studierenden aus dem Ausland in Österreich zwischen 2003/04 und 2016/17 um knapp zehn Prozentpunkte – nämlich von 18,9 Prozent auf 28,7 Prozent – gestiegen ist, erklärt der Präsident der ÖPUK: „Wenn dieser Trend anhält und man davon ausgeht, dass staatliche Universitäten und Fachhochschulen aufgrund ihrer Finanzierungsform vorrangig Studierende aus Österreich bedienen werden (müssen), dann kann man erwarten, dass Privatuniversitäten große Chancen haben, sich weiter sehr positiv zu entwickeln.“

Privates Bildungsangebot

Mit dem Inkrafttreten des Privatuniversitätengesetzes im Jahr 1999 wurde die Gründung von Privatuniversitäten in Österreich ermöglicht. Mittlerweile gibt



es an den 13 Privatuniversitäten jährlich rund 1.900 Absolventen und 3.200 Studienanfängern.

Insgesamt absolvieren derzeit 2,8 Prozent der Studierenden ein Studium an einer Privatuniversität. Der Anteil an international Studierenden ist jedoch mit 39

Prozent höher als an FH und staatlichen Universitäten. Der Privatunisektor hat sich neben den öffentlichen Universitäten, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen somit zu einem zusätzlichen Player im österreichischen Hochschulbereich etabliert. **MW**

MANAGEMENT DEVELOPMENT INTERNATIONAL

Agile Führung Zertifikatslehrgang Erfolgreich Führen in der Veränderung

Lernziele

- Sie beherrschen die wichtigsten agilen Führungs-Tools (OKR, Design Thinking, Motivation 3.0...)
- Sie denken und handeln agil
- Sie haben konkrete Handlungsoptionen für Ihren Job erarbeitet und umgesetzt
- sind Sie eine erfolgreiche agile Führungskraft in der digitalen Wirtschaftswelt

Methodik

Experten-Input, Erfahrungsaustausch, Arbeit an Ihrer Herausforderung
6 Monate Onlinekurs + Präsenztermine über ein halbes Jahr verteilt

- #1 Introduction Agile Führung
- #2 Agiles Zielemanagement mit Objectives & Key Results (OKR)
- #3 Design Thinking – Agile Innovation Problemlösung
- #4 Motivation 3.0 (Das Original nach Daniel Pink!)
- #5 Agile Businessmodelle und -strategien
- #6 Changemanagement im agilen Umfeld

Nächster Start

19.9.2018 – 14.02.2019, Wien

Anmeldung und Detailinformationen unter www.mdi-training.com/de.





Die Wiener Stadthalle bietet von 1. bis 4. März wieder volle Information rund um Beruf, Studium und Weiterbildung. Der Eintritt zur BeSt³, Österreichs größter Bildungsmesse, ist frei.

Bildung bringt's.

Beruf – Studium – Weiterbildung: Das sind die großen Schwerpunkte der BeSt³. Die Möglichkeiten sind so vielfältig wie die Besucher. Wichtig ist es daher, einen individuell guten Weg zu finden. Dafür braucht es Hilfestellung beim Weg durch die Vielfalt an Möglichkeiten. Nicht nur vor dem Ende der Schullaufbahn, sondern auch während des Studiums, an beruflichen Weggabelungen oder für den Wiedereinstieg in den Arbeitsprozess. Beratungseinrichtungen, die genau dafür geschaffen

worden sind, informieren auf Österreichs größter Bildungsmesse kostenlos.

Beruf: Alle Infos zum Traumjob

Informationen über den direkten Berufseinstieg nach der Matura, die aktuelle Arbeitsmarktsituation oder über bekannte und neue Lehrberufe geben das Arbeitsservice (AMS), die Berufsinformationszentren (BIZ) und zahlreiche Berufs- und Interessenvertretungen. Namhafte Unternehmen der Privatwirtschaft stellen ihre innerbetrieblichen Qualifikationsprogram-

me vor, suchen aber auch gezielt nach potenziellen Mitarbeitern.

Studium: Neues Wissen

Universitäten und Hochschulen haben bestens geschulte Mitarbeiter an den Ständen, um über die Chancen und über die Tücken eines Studiums zu informieren. Nahezu alle österreichischen Universitäten, Fachhochschulen, Privatuniversitäten, Akademien und Kollegs geben Auskünfte über die von ihnen angebotenen Studien. Allgemeine Hilfestellung zur Orientie- >>

Messeplan

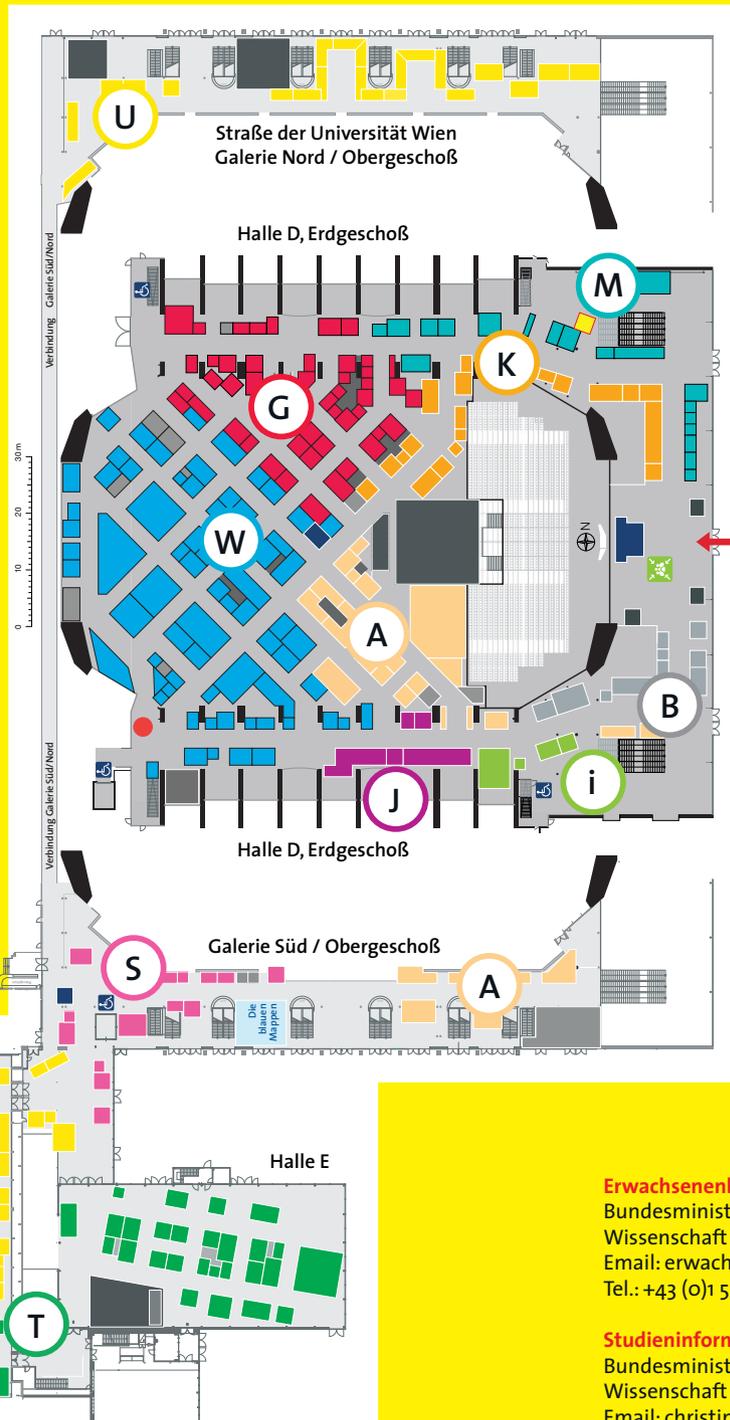
BeSt
international

BeSt
Weiterbildung

BeSt
barrierefrei

BeSt
Job direkt

BeSt
14+



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

Eingang

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

Allgemeine Messeinformation
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung
Bildungsmessen
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)1 878 71
www.ams.at

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

INFO-BOX

Tipps zum Messebesuch

- Sie erhalten beim Messebesuch einen kostenlosen Katalog, in dem die Aussteller und der Hallenplan der BeSt³ Wien 2018 enthalten sind. Auf Präsentationswänden werden Institutionen vorgestellt, die nicht mit einem eigenen Stand vertreten sind.
- Das „Handbuch für Beruf, Studium und Weiterbildung“ bietet viele Adressen und Hinweise für die Zeit nach der Messe. Es ist bei den Infokojen kostenlos erhältlich.
- In drei Vortragssälen und einem Workshopraum gibt es eine Fülle von Veranstaltungen. Sie bieten umfassende Themen wie Trends am Arbeitsmarkt oder Studienförderung, aber auch sehr konkrete Vorstellungen von Studiengängen, Berufsfeldern oder konkrete Tipps zu Aufnahmetests. Inhaltlich wird es einen Schwerpunkt zu Green Jobs/Green Education geben. Darin dreht sich alles um die Probleme, Möglichkeiten, Lösungen von erneuerbaren Energien und ökologische Produktentwicklung. Teile des Programms können per livestream empfangen werden.
- Sie können sich am Stand der Fachhochschule St. Pölten – Medien porträtieren lassen. Die BeSt³-Faces werden auch auf der Facebook-Page der BeSt³ veröffentlicht.
- Menschen mit eingeschränkter Mobilität oder Eltern mit Kinderwagen steht ein Lift zur Verfügung. Dieser kann allerdings nur in Begleitung von Mitarbeitern benutzt werden. Wenden Sie sich bitte bei Bedarf an die Infokojen.

Einen genauen Überblick über das Messeprogramm können sich die Besucher schon vorab verschaffen:

www.bestinfo.at/de/programm.html

» rung geben die Beratungsstellen der Ministerien, die Österreichische HochschulInnenschaft u. v. a. m.

International: Über die Grenzen hinaus

Internationale Hochschulen oder Vermittlungsorganisationen informieren über Austauschprogramme, postgraduale Studiemöglichkeiten, Berufschancen, Aufenthaltskosten und vieles andere mehr. Botschaften informieren durch ihre Spezialeinrichtungen wie British Council oder Französisches Kulturinstitut über Studien- und Arbeitsmöglichkeiten in ihren Ländern.

BeSt³ Weiterbildung

Ob berufsbegleitendes Studium, ob Zusatzausbildung und Höherqualifizierung oder persönliche Horizonterweiterung: waff, Volkshochschulen oder WIFI stellen sich ebenso den Fragen der Besucher wie Universitäten mit berufsbegleitenden Angeboten oder Anbieter mit maßgeschneiderten Nischenangeboten.

Sprachschulen bieten Kurse, Reisen und Praktika in verschiedensten Ländern an, dazu kommen Kursanbieter, die

Weiterbildungen in Bereichen anbieten, die vielen noch gar nicht bekannt sind.

Barrierefrei Studieren: Alle Infos

Spezielle Ausbildungen, Beratungen und Informationen für Menschen mit Behinderungen werden vorgestellt. Der Bereich „integrativer Schwerpunkt barrierefrei“ befasst sich ausschließlich mit diesem Thema.

Die Veranstalter der BeSt³ sind das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung und das Arbeitsmarktservice Österreich. Diese enge Kooperation ermöglicht die Programmfülle, die auf breite Zustimmung stößt, wie die jährlich etwa 75.000 Besucher zeigen. **MW**

INFO-BOX

Die BeSt³ auf einen Blick

Wiener Stadthalle

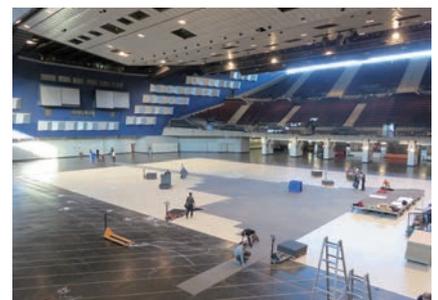
1150 Wien, Roland-Rainer-Platz 1

1. bis 4. März 2018

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

So.: 9:00 bis 17:00 Uhr

www.bestinfo.at



Die Wiener Stadthalle verwandelt sich in einen spannenden Infopool mit 350 Ausstellern, davon etwa 40 aus dem Ausland.

BIT MEDIA E-SOLUTIONS GMBH

Die EU-Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) betrifft alle – von Kleinunternehmen über internationale Konzerne bis hin zu öffentlichen Einrichtungen. Wie so oft gilt auch hier die Devise: „Unwissenheit schützt vor Strafe nicht.“ Das PHOENIX Datenschutzmanagement-System unterstützt Sie dabei!

Nie war Wartung einfacher!

■ Die DSGVO umfasst nicht weniger als 99 Artikel und 173 Erwägungen. Der gewaltige Umfang macht es deshalb für viele zur Herausforderung, sich jetzt schon einen ersten Überblick zu verschaffen. Jede Institution, welche personenbezogene Daten verarbeitet, muss diese lückenlos dokumentieren und dabei die einzelnen Betroffenenrechte wahren. Datenschützer, die mit selbstentwickelten Lösungen arbeiten, stoßen schnell an Grenzen – Prüfung und Dokumentation werden bereits in mittelgroßen Unternehmen so umfangreich, dass die Übersicht verloren geht.

DSGVO: Einhaltung und Umsetzung leicht gemacht!

Genau hier unterstützen und holen wir Sie ab: Nie war Wartung einfacher – mit PHOENIX, dem flexiblen und vollautomatischen Datenschutzmanagementsystem, wird ihnen bei der Einhaltung und Umsetzung aller Bestimmungen der DSGVO geholfen. PHOENIX DSMS bietet ein Multi-Mandantensystem für unterschiedliche Strukturen sowie einen aufbereiteten Datenschutzhemenkatalog, bis hin zu einem revisions-sicheren Datenschutzprotokoll. Das System



Manfred Brandner, MBA
CEO eee-group GmbH



übernimmt dabei die Organisation, die Dokumentation und natürlich die Verwaltung aller Verarbeitungen sowie auch der dahinterliegenden IT-Systeme.

Rechtzeitige Erinnerung und Information

Die einzigartige Logik überwacht dabei den Status von Verarbeitungen und erinnert und informiert Verantwortliche sowie Datenschutzexperten rechtzeitig. Mithilfe des PHOENIX-Datenschutzmanagementsystems in Verbindung mit unseren Datenschutzkursen für alle Mitarbeiter im Unternehmen bzw. IT-Verantwortliche und Führungskräfte

sind Sie auf der sicheren Seite und noch dazu optimal auf die Änderungen der neuen EU-DSGVO vorbereitet.

„Als Vorreiter im E-Learning-Bereich in Bezug auf Compliance und Datenschutz sehen wir es als unsere Pflicht, Awareness für diese sensiblen Themen zu schaffen. Gerade im Hinblick auf die im Mai 2018 in Kraft tretende EU-Datenschutzgrundverordnung ist es für Unternehmen besonders von Bedeutung, wie sie in Zukunft mit personenbezogenen Daten umgehen“, warnt Manfred Brandner, MBA, Geschäftsführer der bit media e-solutions GmbH.

www.better-safe.eu, www.bitmedia.at

Better SAFE
than Sorry.

phoenix
data protection

Aufgrund von Digitalisierung und Internationalisierung müssen sich Bildungseinrichtungen neuen Herausforderungen stellen. Mit folgenden Strategien werden Kunden zukunftsfit gemacht.

Die Zukunft der Weiterbildung.



OLIVER PÖHN
Geschäftsführer,
Fast Lane Institute
for Knowledge Transfer
GmbH

Wissen wird im zunehmenden Maße über verschiedene Medien verteilt und

anscheinend für den Einzelnen leichter verfügbar. Jedoch wird es immer schwieriger, die Qualität und die Richtigkeit der Informationen zu überprüfen. Für Trainingscenter bedeutet das heutzutage, die mediale Vielfalt für den Lehrerfolg seiner Kunden zu nutzen um somit den Lernerfolg zu unterstützen und die Studenten weg vom nebulösen YouTube- und Facebook-Pseudowissen hin zu fundierten und akkreditierten Datenquellen zu führen. Eine solide Grundausbildung ist heutzutage noch immer der Schlüssel für einen zukünftigen Erfolg. Durch die zunehmende Komplexität der Themen wird jedoch eine Spezialisierung und eine individuelle Aufarbeitung in Workshops speziell für Firmenkunden immer wichtiger. Für Schulungsinstitute bedeutet das ein Höchstmaß an Flexibilität in Planung, Design und Umsetzung der Trainingsinhalte.

Anywhere, anytime, ist gerade in der Weiterbildung ein Erfolgsfaktor für unsere Kunden geworden. Interaktive Online-Trainingsplattformen bieten den Teilnehmern die Möglichkeit, von jedem Platz dieser Erde an Instruktor-based-Trainings teilzunehmen, als würden sie die Schulung in einem Trainingscenter besuchen. Der wichtigste Faktor für den zukünftigen Erfolg unserer Kunden ist und bleibt jedoch die Erfahrung unserer Trainer, egal ob man sie vor Ort oder online nutzt. ■

**REINER HEINECK (LI.) UND
ARMAND KAÁLI-NAGY**
Geschäftsführer, ÖPWZ –
Österreichisches Produktivitäts-
und Wirtschaftlichkeits-Zentrum

In der Informationsgesellschaft braucht es eine qualifizierte Aufbereitung von Inhalten. In unseren Trainings passiert das.



Unsere Teilnehmer schätzen die Tipps unserer Experten, worauf man in der Praxis achten muss. Angebote sind



einfach vergleichbar. Wir scheuen uns nicht vor dem Vergleich. Ganz im Gegenteil: Nur mit Qualität ist man langfristig erfolgreich. Das ÖPWZ bietet seit über 65 Jahren hochwertige Trainings. Mit der immer stärker werdenden Digitalisierung sind auch Ausbildungseinrichtungen gefordert. Wir haben diesen Trend schon früh aufgegriffen und merken die immer stärkere Nachfrage, einerseits nach dem Weiterbildungsangebot zum Thema Digitalisierung, andererseits nach Bildungsformaten. Verstärkt hat sich der Bedarf, Kunden in der Entwicklung ihrer

Qualitätsprüfung

»Wissen wird im zunehmenden Maße über verschiedene Medien verteilt und anscheinend für den Einzelnen leichter verfügbar. Jedoch wird es für den Einzelnen immer schwieriger, die Qualität und die Richtigkeit der Informationen zu überprüfen.«

Oliver Pöhn, Geschäftsführer Fast Lane Institute for Knowledge Transfer GmbH

Teams zu begleiten, im Start-up wie im Konzern. So begleiten wir Einzelpersonen und Organisationen über einen längeren Zeitraum ganz individuell.

Die jüngeren Jahrgänge sind anders neugierig und haben andere Erwartungen an Bildung. Gleichzeitig ist es ihnen wichtig, Möglichkeiten für den persönlichen Austausch zu bekommen. Wir schaffen es hier als ÖPWZ mit rascher Information und durch



unsere face2face-Netzwerke, beide Bedürfnisse gut abzudecken. Wir bieten zusätzlich bei vielen Ausbildungen Coaching an, ergänzen Lehrgänge mit Webinaren und vernetzen Teilnehmer und Experten miteinander für den besseren Praxistransfer. In den Präsenzveranstaltungen ist uns die Interaktion besonders wichtig. Der Austausch mit den Experten und zwischen den Teilnehmern erhöht die Umsetzung und Nachhaltigkeit erheblich. Wann und wo auch immer in diesem Land eine Frage nach beruflicher Fort- und Weiterbildung gestellt wird, wir haben eine Antwort. ■

Nah an der Praxis

»Klassisches Seminarraumtraining ist ineffektiv, denn nur 15 Prozent der Teilnehmer wenden das Gelernte an. Das heißt, es braucht Lernprozesse, die mit dem betrieblichen Alltag verknüpft sind, und Teilnehmer, die dann lernen, wenn sie das Wissen brauchen und dafür Zeit haben.«

Gunther Fürstberger, Geschäftsführer MDI Management Development International

WOLFGANG REIGER

**Geschäftsführer, IfM –
Institut für Management GmbH**

Um in der Weiterbildung erfolgreich zu bestehen, muss den TeilnehmerInnen – ergänzend zum hochqualitativen Wissenstransfer – auch ein Zusatznutzen geboten werden. Dieser wird am IfM insbesondere über Netzwerkveranstaltungen und den sprichwörtlichen Mehrwert aufgrund der persönlichen Kontakte zu Dozenten aus der Wirtschaft und Kommilitonen aus einem spannenden Branchenmix erreicht. Ein einzigartiger Veranstaltungsort wie das Hotel Schloss Leopoldskron in Salzburg bietet den IfM-StudentInnen ein inspirierendes und professionelles Umfeld. In den letzten Jahren ist das Angebot umfangreicher geworden. Langfristig setzt sich immer die beste Qualität durch. Die Lehr- und Lernmethoden haben sich verändert, wobei nicht jedes Design zu allen TeilnehmerInnen passt. Wenn man vom lebenslangen Lernen spricht, dann bedeutet dies natürlich auch, dass 25-jährige genauso wie über 50-jährige in Seminaren aktiv sind und – abgesehen von der Erfahrung und dem Ausbildungsstand – andere



Rahmenbedingungen erwarten. Für Bildungsanbieter und Trainer ist dies eine große Herausforderung. Das IfM – Institut für Management verfügt über ausgezeichnete Kundenreferenzen aus verschiedenen Branchen. Daher können wir behaupten erfolgreich am Puls der Zeit zu sein. Getreu unserem Motto „Leading you to suc-

cess“ erfreuen wir uns zahlreicher äußerst zufriedener Kunden auch im Bereich Training und Consulting. ■

FLORIAN M. KARNUTSCH

**Managing Director,
THE CAMBRIDGE INSTITUTE
Advanced Learning Systems GmbH**

Als Sprachschule sollte man in der heutigen Zeit seinen StudentInnen ein hohes Maß an Transparenz in Verbindung mit größtmöglicher Sicherheit in der Erreichung der gewählten Ziele bieten. Dazu gehört natürlich auch eine seriöse Kalkulation der benötigten Zeit und der Kosten. Kunden fordern heute mehr denn je Verlässlichkeit und Sicherheit in einer Ausbildung. Nur seriöse Institutionen können dies mit dem nötigen Qualitätsmanagement auch gewährleisten. Kunden verstehen heute aber auch besser, dass dieser hohe Standard seinen Preis hat. Im CAMBRIDGE INSTITUTE wird den KundInnen mit dem umfassenden „Cambridge Learning System“ die Möglichkeit gegeben, die Geschwindigkeit und Intensität des Lernens innerhalb sinnvoller didaktischer Grenzen selbst zu bestimmen. Darüber hinaus wird sehr individuell auf die konkreten Bedürfnisse jeder/jedes Einzelnen eingegangen. Von individuellen Lehrplänen bis hin zur laufenden persönlichen Betreuung außerhalb des Unterrichts. Diese „Extrameile“ zu gehen lohnt sich für alle Beteiligten und schafft langfristige Zufriedenheit und Kundenbindung. ■





GÜNTHER FÜRSTBERGER
Geschäftsführer, MDI Management Development International

Klassisches Seminarraum-

training ist ineffektiv, denn nur 15 Prozent der Teilnehmer wenden das Gelernte an. Das heißt, es braucht Lernprozesse, die mit dem betrieblichen Alltag verknüpft sind, und Teilnehmer, die dann lernen, wenn sie das Wissen brauchen und dafür Zeit haben. Der Trainingsmarkt war bisher extrem fragmentiert, d. h., von vielen Tausenden kleinen Anbietern bestimmt. Aufgrund der fortschreitenden Internationalisierung der Kundenunternehmen und der Digitalisierung der Lernwelt braucht es größere Anbieter, die ihre Kunden weltweit mit E-Learning und Präsenzseminaren unterstützen können. Die größten Anbieter wachsen, die kleinen vernetzen sich. Um unsere Kunden zukunftsfit zu machen, bieten wir aktiv ausschließlich Blended-Learning-Prozesse in der Führungskräfteentwicklung an. Der E-Learning-Anteil liegt zwischen 20 und 100 Prozent. Wissensvermittlung findet zeitlich vor Präsenzseminaren statt. Im Training bekommen Teilnehmer viel Übungsmöglichkeit, Feedback und planen die Anwendung. Bei der Gestaltung eines Entwicklungsprogramms starten wir immer mit den verfolgten Unternehmenszielen, -herausforderungen und -chancen. Daraus leiten wir das erforderliche Verhalten der Führungskräfte, die benötigten Fähigkeiten und die Programmarchitektur ab. Lernen soll Spaß machen und nachweislich zum Unternehmenserfolg beitragen. ■

MANFRED BRANDNER

Geschäftsführer, bit media e-solutions GmbH

Als bit media sind wir kein klassischer Ausbilder mit Seminarräumen und Trainern. Wir erkennen aber, dass durch immer mehr Regeln, Vorgaben und Überprüfungen und durch die immer kürzer zur Verfügung stehende Zeit für die Schulung auf diese Themen klassische Ausbildung gar nicht mehr in diesem Ausmaß möglich ist. Um den gesetzlichen Vorgaben und den strategischen Interessen der Unternehmen folgen zu können, bedarf es des Einsatzes von innovativen Lernkonzepten.

Auch in den Bereichen rund um die Digitalisierung (Industrie 4.0; e-government, smart home, smart cities ...) wird es nicht mehr möglich sein, klassische Ausbildungen durchzuführen – sondern es werden im Gegenteil dort Konzepte wie „learning on demand“ oder „problem-based learning“ in den Mittelpunkt rücken.

Anbieter müssen sich den neuen Herausforderungen in den neuen Jobprofilen stellen. D. h., auch wenn es klassische Weiterbildungen sind, müssen diese in moderner Form, z. B. in Blended-Learning-Szenarien, passieren. Auch das Schaffen von „learning communities“ gehört dazu.



Kunden wissen um die Möglichkeiten rund um alternative Lernszenarien und fragen diese neuen Modelle als Ergänzung oder Ersatz auch heute schon bei den Anbietern ab.

Nachdem wir uns als e-company sehen, fokussieren wir in allen Gesprächen mit Kunden auf die oben angeführten Model-

le. Als e-learning company gehört die bit media mit ihren Schwesterunternehmen in Deutschland und der Schweiz zu den größeren Anbietern im gesamten deutschsprachigen Bereich. Wir sind seit Jahrzehnten Partner von vielen Großkunden und öffentlichen Organisationen und dürfen unsere Kompetenzen im Bereich alternative Lernformen in vielen Bereichen wie Datenschutz, Compliance oder BWL einbringen. ■

STEFAN GROS

Geschäftsführer, factor happiness – Training & Beratung GmbH

Der Bereich der Erwachsenenbildung hat sich



in den letzten Jahren zunehmend professionalisiert. Außerdem ist nach wie vor ein – auch staatlich geförderter – Trend zu Akademisierung zu erkennen und damit ein immer größer werdendes Angebot an kostenpflichtigen, akademischen Zertifizierungen. Leider geht die Akademisierung nicht zwangswise mit einer Erhöhung der Qualität einher. Als privates Bildungsunternehmen kann man hier nur mit Kundennähe, Qualität und Flexibilität punkten. Das Profil der Kunden und Kundinnen ist zunehmend divers. Der Anteil an Menschen, die sich in Österreich tatsächlich weiterbilden, ist relativ gering, aber stabil. Für uns sehr erfreulich ist der anhaltende Trend zum Erwerb sozialer Kompetenzen und zu sozialen Berufen bei Privatpersonen, und mittlerweile erkennen auch immer mehr Unternehmen den Wert von Personal- und Führungskräfteentwicklung in diesem Bereich. In Sachen Lehrstrategien sind wir sehr altmodisch. Gerade beim Erwerb von Fähigkeiten im kommunikativen und sozialen Bereich ersetzt nichts den echten persönlichen Kontakt. Onlineangebote und blended learning haben selbstverständlich in der Wissensvermittlung ihren Platz. Die Vermittlung von Fähigkeiten unterscheidet sich aber deutlich von reiner Wissensvermittlung. Unsere innovativste Lehrstrategie ist auch die klassischste. ■

Alternative Lernszenarien

»Anbieter müssen sich den neuen Herausforderungen in den neuen Jobprofilen stellen. D.h., auch wenn es klassische Weiterbildungen sind, müssen diese in moderner Form, z. B. in Blended-Learning-Szenarien, passieren.«

Manfred Brandner, Geschäftsführer bit media e-solutions GmbH

WERBEN SIE NOCH oder **empfeht** man Sie schon?



Leitbetrieb
Österreich

...oder: **Empfohlen wird nur, wer empfehlenswert ist!**

EMPFEHLUNGEN sparen Zeit und geben Sicherheit!

Eine verlässliche Empfehlung verringert das Risiko einer Fehleinschätzung – im beruflichen wie im privaten Bereich. Wir schätzen die Meinung von Menschen, die glaubwürdig sind, und folgen ihren Ratschlägen.

- Verlässliche Empfehlungen Dritter geben uns Orientierung
- Entscheidungswege werden kürzer - das Risiko einer falschen Entscheidung wird minimiert
- Empfehlungen schaffen Sicherheit und helfen uns, wertvolle Zeit zu sparen
- Somit entspricht eine Empfehlung einer Qualitätsgarantie

EMPFOHLEN wird nur, wer auch empfehlenswert ist.

Empfehlungen sind die ehrlichste Form der Werbung. Doch nur herausragende Leistungen erhalten gute Mundpropaganda. Deshalb gilt: Nur wer empfehlenswert ist, wird auch weiterempfohlen. Dafür muss die Basis stimmen. Und diese liegt weit jenseits von Mittelmaß und Zufriedenheit. Begeistern Sie Ihre Kunden – und Sie werden Empfehlungen ernten!



Anne M. Schüller
Preisgekrönte Bestsellerautorin, führende Expertin
www.empfehlungsmarketing.cc

EMPFEHLER sind das Bindeglied zwischen dem Gewohnten und dem Neuen.

Je unübersichtlicher die Märkte, je komplexer die Produkte und je anonymere Geschäftsbeziehungen werden, desto mehr sucht man nach Übersicht. Die passende Antwort: eine glaubhafte Empfehlung.

Wertehaltige Empfehlungen festigen auch Ihre eigene Bedeutung bei Geschäftspartnern!

- Sie zeigen dem Empfänger Ihre Wertschätzung und zugleich Ihr Wertebewusstsein
- So ermöglichen Sie ihm, Verbesserungen umzusetzen
- Damit verhelfen Sie ihm zu neuen, positiven Erfahrungen und guten Gefühlen
- und erweisen sich selbst als kompetenter, verlässlicher Partner

Ihre Geschäftspartner werden Ihnen für Empfehlungen dankbar sein und Sie umso mehr schätzen. Sie werden weiterhin bzw. verstärkt mit Ihnen zusammenarbeiten und auch ihrerseits Sie und Ihr Unternehmen weiterempfehlen.

EMPFEHLUNGSNEHMER holen sich gerne Rat bei Menschen, die glaubwürdig sind.

Sie sind dankbar für deren Erfahrungen, denn diese bieten Sicherheit.

Sie greifen insbesondere dann auf eine Empfehlung zurück,

- **wenn** es schwierig ist, sich einen Überblick über den jeweiligen Markt zu verschaffen
- **wenn** Produkte bzw. Leistungen komplex und damit stark erklärungsbedürftig sind
- **wenn** ihnen die notwendige Zeit fehlt
- **wenn** es um ihre Sicherheit und um ein hohes Maß an Vertrauen geht

Erfahrungsgemäß werden Empfehlungsnehmer auch selbst starke Empfehlungsgeber. Behandeln Sie deshalb jeden Neukunden, welcher aufgrund einer Empfehlung kommt, besonders aufmerksam. Denn seine Erwartung ist hoch, und eine Enttäuschung fiele nicht nur auf Sie, sondern auch auf den Empfehler negativ zurück.

Erkennen Sie bereits, wie Sie als starker Empfehler an Wertschätzung gewinnen und welchen Kreislauf Sie damit bei Ihren eigenen Geschäftspartnern in Gang setzen können?

Werden Sie Empfehler, denn davon profitieren Sie auch selbst – auf jeden Fall.

Führende Experten wie Anne M. Schüller begleiten die Serviceinitiative mit neuen Impulsen und stellen wichtige Themen zur Verfügung! Ständig neue Informationen und Tipps dazu, wie Sie Ihre Servicequalität optimal nutzen, finden Sie auf www.leitbetrieb.com

SALZBURG - TRAUNSTEIN - MÜNCHEN - BERLIN - FRANKFURT

Das Projektkonsortium H2FUTURE erhält grünes Licht für den Bau der weltweit größten industriellen Wasserstoffpilotanlage in Linz. Mit an Bord: voestalpine, Siemens und Verbund.

Grüner Wasserstoff aus Ökostrom.

Europas Energiesystem wird sich in den kommenden Jahrzehnten radikal verändern. Der Klimawandel und seine Folgen erfordern vor allem in der Stahlproduktion völlig neue Technologien, welche auf die Verfügbarkeit ausreichender erneuerbarer Energieressourcen bauen. Um innovative Versorgungslösungen zu entwickeln, hat sich das europäische Vorzeigeprojekt H2FUTURE geformt, in dem Energieversorger, Stahlindustrie, Technologieanbieter und Forschungspartner Hand in Hand an der Zukunft der Energie arbeiten. Die sechs Partner (voestalpine, Verbund, Siemens, Austrian Power Grid, K1-MET sowie ECN – Energy research Centre of the Netherlands) verfolgen ein gemeinsames Ziel: Grünen Wasserstoff aus Ökostrom zu produzieren.

lich vom Amt der oberösterreichischen Landesregierung als zuständige UVP-Behörde genehmigt wurde. Mit dem positiven Behördenbescheid fällt auch der Startschuss für die Realisierung der neuen Wasserstoffelektrolyseanlage am Linzer Werksgelände. Im Detail handelt es sich dabei um die derzeit größte und modernste Anlage zur Erzeugung von „grünem“ – sprich CO₂-freiem – Wasserstoff. Mit dem EU-geförderten 18-Millionen-Euro-Projekt wird künftig unter anderem an den Einsatzmöglichkeiten von Wasserstoff in den einzelnen Prozessstufen der Stahlherstellung geforscht.

dern. Die voestalpine geht schon seit Jahren den Weg der schrittweisen Dekarbonisierung in der Stahlproduktion und stellt mit dieser Wasserstoffpilotanlage endgültig die Weichen in Richtung Erforschung echter ‚Breakthrough‘-

Grundstein für die Zukunft der Energie

»Eine Technologieumstellung kann nur unter der Voraussetzung erfolgen, dass erneuerbare Energie in ausreichendem Umfang und zu konkurrenzfähigen Bedingungen als Basis zur Verfügung steht.«

Wolfgang Eder, Vorstandsvorsitzender der voestalpine AG



Dekarbonisierung der Stahlerzeugung

Grundstein für das richtungsweisende Forschungsvorhaben von H2FUTURE in Bezug auf die Dekarbonisierung der Stahlerzeugung ist der Bau der weltweit größten Pilotanlage ihrer Art zur CO₂-freien Herstellung von Wasserstoff am voestalpine-Standort Linz, welcher kürz-

Erforschung von „Breakthrough-Technologien“

„Sowohl die Industrie als auch die Energieversorger sind angesichts der EU-Klima- und Energieziele bis 2030 mit großen energiepolitischen Herausforderungen konfrontiert, die grundlegende technologische Veränderungen erfor-

Technologien“, erklärt Wolfgang Eder, Vorstandsvorsitzender der voestalpine AG. Langfristiges Ziel sei es, von Kohle bzw. Koks über nachfolgende Brückentechnologien mit Erdgas (z. B. in der Direktreduktionsanlage in Texas) in den Produktionsprozessen zur Anwendung von „grünem“ Wasserstoff zu gelangen.

Großindustriell einsetzbar werden diese Prozesse realistischerweise frühestens in etwa zwei Jahrzehnten sein. „Zudem kann eine Technologieumstellung nur unter der Voraussetzung erfolgen, dass erneuerbare Energie in ausreichendem Umfang und zu konkurrenzfähigen Bedingungen als Basis zur Verfügung steht“, meint Eder.

Fotos: voestalpine AG

Start des Testbetriebs im Sommer

Errichtet wird die Pilotanlage in einem neuen Gebäude in unmittelbarer Nähe des voestalpine-Kraftwerks am Standort Linz. „Nach dem Vorliegen der Behördengenehmigungen kann nun mit der konkreten Umsetzung und den ersten vorbereitenden Bauarbeiten begonnen werden. Nicht nur für die voestalpine, sondern auch für Linz stellt die Realisierung dieser Forschungseinrichtung ein technologisches Leuchtturmprojekt und eine wichtige Investition in die Zukunft der Region dar“, so Herbert Eibensteiner, Vorstandsmitglied der voestalpine AG und Leiter der Steel Division. Bereits im kommenden Sommer sollen die einzelnen Anlagenkomponenten



Herbert Eibensteiner, Vorstandsmitglied der voestalpine AG und Leiter der Steel Division

geliefert und noch binnen Jahresfrist der Testbetrieb gestartet werden.

Kernstück der neuen Forschungsanlage wird das weltweit größte PEM („Proton Exchange Membrane“)-Elektrolysemodul mit sechs Megawatt Anschlussleistung sein, womit 1.200 Kubikmeter Wasserstoff pro Stunde produziert werden können. Das vom Projektpartner Siemens entwickelte Aggregat wird einen höheren Wirkungsgrad als bisherige vergleichbare Anlagen erreichen. Beim Protonen-Austausch-Membran-Elektrolyseur wird Wasser mithilfe von elektrischer Energie – in diesem Fall mit Strom aus erneuerbaren Quellen des Projektpartners Verbund – in seine Grundkomponenten Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt. Ziel von „H2FUTURE“ ist es, diese nächste Entwicklungsstufe der PEM-Technologie im industriellen Maßstab sowie den Einsatz der Anlage im Rahmen des Regelenergiemarktes zu testen. **VM**



INFO-BOX

Über „H2FUTURE“

Das Projektkonsortium „H2FUTURE“ besteht aus voestalpine, VERBUND und Siemens sowie Austrian Power Grid (APG) und den wissenschaftlichen Partnern K1-MET (Kompetenzzentrum für metallurgische und umwelttechnische Verfahrensentwicklung) sowie ECN (Energy research Centre of the Netherlands). Das Projekt wird im Rahmen des Horizon-2020-Programmes von der EU-Kommission („Joint Undertaking Fuel Cells and Hydrogen“) bis 2021 finanziell gefördert.

In Davos, wo das alljährliche Weltwirtschaftsforum stattfindet, tragen innovative Schnellladestationen für Elektrofahrzeuge zu einem zukunftsweisenden Verkehrs-Ökosystem bei.

Nachhaltige Verkehrskonzepte.

Zu Beginn einer langfristigen Partnerschaft zwischen ABB und Davos wurde zum diesjährigen WEF vom 23. bis zum 26. Januar eine Elektro-Infrastruktur für den öffentlichen und privaten Verkehr in Betrieb genommen. Die Bewohner von Davos und die WEF-Teilnehmer können den Weltrekordbus TOSA erleben. Der Bus ist bereits in Genf im Serieneinsatz und wird demnächst auch in der französischen Stadt Nantes

mit unter extremen Winterwetterbedingungen getestet. ABB und die Projektpartner erwarten aus diesem Pilotprojekt wichtige Erkenntnisse.

Umstieg auf Elektrofahrzeuge steht für Spiesshofer fest

Darüber hinaus können auch Elektroautos, die zum Transport der Teilnehmer in und rund um Davos bereitstehen, ihre Batterien an gleich acht von ABB neu installierten Schnellladestationen

zeuge werden für Autofahrer zunehmend attraktiver. Und das nicht nur aus ökologischem Verantwortungsbewusstsein, sondern auch, weil sie in der Anschaffung und im Betrieb immer preiswerter werden.“

Bahn, Rennfahrzeuge und Ozeantanker werden ebenfalls elektrisch

Die innovativen Verkehrslösungen von ABB beschränken sich aber nicht auf konventionelle Autos und Busse. ABB beliefert den Bahnsektor mit innovativen und energieeffizienten Technologien wie Traktionsumformern und Konvertern, hergestellt überwiegend in der Schweiz. Ein Beispiel ist die Rhaetische Bahn, die zwischen Landquart und Davos verkehrt. Mit der vor Kurzem bekannt gegebenen Partnerschaft mit der Formel E ist ABB als titelgebender Sponsor in die erste rein elektrische internationale Motorsport-Serie eingestiegen. Mit seiner Erfahrung wird das Schweizer Unternehmen dazu beitragen, die Konstruktion und Funktionalität der elektrischen Rennfahrzeuge und unterstützender digitaler Plattformen zu verbessern. ABB stellt zudem

auch Elektromobilitätslösungen für Ozeantanker, Frachter und Passagierschiffe zur Verfügung. Mit ihren Seilbahnlösungen führt ABB die Elektromobilität auch im Wortsinn zu neuen Höhen. So treiben ABB-Motoren unter anderem die im Dezember 2017 in der Schweizer Ortschaft Stoos eröffnete steilste Standseilbahn der Welt an. **VM**



den Betrieb aufnehmen. Er kann seine Batterie in nur 20 Sekunden nachladen, während die Passagiere ein- und aussteigen. In Davos fährt der wegweisende Elektrobuss auf der wichtigsten Buslinie 1 zwischen Tourismuscenter und Spital. Die TOSA-Bustechnologie kommt in Davos erstmals in einer alpinen Region zum Einsatz. Das System wird da-

nachladen. Zusammen zeigen TOSA-Bus und Ladestationen, dass die sich beschleunigende Energiewende im Verkehr zahlreiche Chancen für modernste Nachhaltigkeitlösungen bietet. „Heute ist nicht mehr die Frage, ob, sondern wann und wie schnell, der Umstieg auf Elektrofahrzeuge erfolgen wird“, sagte ABB CEO Ulrich Spiesshofer. „Elektrofahr-

M27 UWEK GMBH

Dass viele Unternehmen ihre Förderpotenziale nicht ausschöpfen, liegt nicht an mangelnder Information, sondern – ganz im Gegenteil – an der Vielfalt unzähliger Fördertöpfe.

Beratung zählt



„Wer eine negative Beurteilung nicht in Kauf nehmen möchte, muss sein Projekt richtig darstellen können.“

Christian Pfeiffer, Senior Consultant, m27

Mix aus Inhalten

Dennoch möchte Pfeiffer nicht von einem „Förderdschungel“ sprechen. „Es ist in diesem Sinne kein Dschungel, sondern es ist ein Mix aus Zielgruppen, Inhalten und regionalen Besonderheiten. Landwirtschaft und Tourismus haben eigene Institutionen bzw. werden von unterschiedlichen Einrichtungen betreut und Fördergelder aus unterschiedlichen Ministerien zur Verfügung gestellt.“ Was Gewerbe und Industrie betrifft, gibt es aber drei klare Stoßrichtungen: jene der Umweltförderungen über die Kommunalkredit Public Consulting (KPC), jene zu Forschung und Innovation über die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und jene im Hinblick auf Haftungen, Garantien und der Bereitstellung von Beteiligungskapital über das Austria Wirtschaftsservice (aws). „Die Problematik fängt dort an, wo jedes Bundesland bzw. jeder Landeshauptmann noch spezifische Themen abdecken möchte“, erklärt Pfeiffer. Für den Experten ist es in jedem Fall entscheidend, sich der Sicht von außen zu bedienen: „Viele Unternehmen erkennen nicht, dass ihre Aktivitäten förderwürdig sind. Sie erkennen das Innovative an ihrer Arbeit nicht, weil sie sich tagtäglich damit beschäftigen.“ Häufig ist auch der Fall, dass viele einzelne, neue Dinge in einem Unternehmen passieren. Für sich alleine sind die oft nicht interessant genug. Von einem Experten gebündelt, können sie aber durchwegs förderwürdig sein.

■ Christian Pfeiffer ist ein absoluter Profi, wenn es um Fördermöglichkeiten geht. Er ist Senior Consultant bei m27, einem Unternehmen, das sich auf Förderberatung und Unternehmensfinanzierung spezialisiert hat. Aber selbst er muss zugeben, dass es nicht leicht ist, den Überblick zu bewahren: „Ein Beispiel: Es gibt im Moment in Österreich mehr als 45 Förderstellen die über 135 Fördertöpfe verwalten! Alleine im Umweltbereich gibt es sechs verschiedene Institutionen. Die Komplexität lässt viele Unternehmen verzweifeln oder aber eben zur Erkenntnis gelangen, dass dies alles zu kompliziert und zu zeitraubend sei.“ Dass dadurch tatsächlich Potenzial verloren geht, erläutert er an einer ganz einfachen Gegenüberstellung: Im Rahmen der staatlichen Forschungsprämie können Unternehmen zwölf Prozent ihrer F&E-Aufwendungen im Nachhinein beim Finanzamt geltend machen. Ein guter Teil der lediglich für die Forschungsprämie eingebrachten Aktivitäten wäre auch im Rahmen des einen oder anderen Programms im Vorhinein förderbar gewesen.

INFO-BOX:

Gut zu wissen!

Im Jahr 2016 sind bei der FFG mehr als 4.500 Anträge mit über 500 Millionen Euro Auszahlungen an Förderungen abgewickelt worden!



von schlechter Darstellung eine negative Beurteilung erhalten“, so Pfeiffer. Meist wird dann der Förderstelle die Schuld zugewiesen und nicht hinterfragt, ob etwa der Antrag unzureichend war. Dazu gehört auch, dass man das Risiko eines Projekts ausreichend darstellt. „Wenn Sie ein Projekt umsetzen wollen, dessen Kosten sich binnen 18 Monaten von selbst rechnen, wird die Förderstelle weniger geneigt sein, Sie zu fördern. Das ist nicht deren Aufgabe“, erklärt Pfeiffer. Unterm Strich macht es keinen Sinn, wenn sich Mitarbeiter, die ansonsten Innovationen vorantreiben sollten, mit Förderanträgen herum-schlagen. Man sollte Experten zu Rate ziehen. Die erkennen die förderfähigen Potenziale und sind in der Lage, diese auch umzusetzen. Durch Sammeln, Strukturieren und Verdichten der Daten, sodass am Ende eine höchstmögliche Förderung herauskommt. Das macht sich allemal bezahlt.



Excellence in Corporate Finance.

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

m27 UWEK GmbH

4061 Pasching, Schärldinger Straße 1
Tel.: +43/720/30 40 70-0
Fax: +43/720/30 40 70-11
office@m27.eu, www.m27.eu

Um Flächen vor Korrosion zu schützen, werden sie oft mit Farben oder Lacken beschichtet. Dabei ist der Anteil biobasierter, umweltfreundlicher Lösungen verschwindend gering. Noch.

Die bunte Welt der Kartoffelstärke.



Klimawandel, endliche Ressourcen, zunehmende Umweltbelastung – in immer mehr Industrien verschiebt sich der Fokus hin zu einer nachhaltigen Produktion. So auch bei der Herstellung von Beschichtungsmitteln wie Farben und Lacken. Bisher waren Lacke und Farben mit biobasiertem Bindemittel oder Filmbildner jedoch meist zu teuer oder konnten den Anforderungen nicht standhalten. Doch durch den Einsatz

modifizierter Stärke haben die Wissenschaftler des Fraunhofer IAP einen Weg gefunden, der auch in diesem Bereich nachhaltige und kostengünstige Lösungen erlaubt. „Bisher sind klassische industrielle Anwendungsfelder der Stärke die Papier-/Wellpappen- und Klebstoffindustrie“, weiß Christina Gabriel, Wissenschaftlerin am Fraunhofer IAP in Potsdam-Golm. „Im Bereich Farben und Lacke hingegen wurde Stärke bis jetzt meist nur als Additiv eingesetzt. Wir



Durchbruch

»Im Bereich Farben und Lacke hingegen wurde Stärke bis jetzt meist nur als Additiv eingesetzt. Wir haben nun mit der Stärke als Hauptkomponente einer wasserbasierten Dispersion vielversprechende Haftungsergebnisse.«

Christina Gabriel, Wissenschaftlerin am Fraunhofer IAP

haben nun mit der Stärke als Hauptkomponente einer wasserbasierten Dispersion vielversprechende Haftungsergebnisse.“ Im Fokus der Forschung steht die Beschichtung von Metallen im Innenraum, beispielsweise von Aluminium, was etwa für Feuertüren, Computergehäuse oder Fensterrahmen genutzt wird.

Von der Kartoffelstärke zum Filmbildner

Die Verwendung von Stärke als Hauptkomponente für Farben und Lacke stellte das Fraunhofer-Team vor verschiedene Herausforderungen. „Filmbildner müssen verschiedene Aufgaben erfüllen. Sie müssen einen zusammenhängenden Film ausbilden, der eine gute Haftfestigkeit auf dem Untergrundmaterial besitzt, kompatibel mit zusätzlichen Schichten und Additiven ist sowie Pigmente und Füllstoffe einbetten kann“, erklärt Christina Gabriel. „In ihrer natürlichen Form weist Stärke jedoch einige Eigenschaften auf, die



der Verwendung als Filmbildner entgegenstehen. Beispielsweise ist sie weder kaltwasserlöslich noch bildet sie zusammenhängende, nicht brüchige Filme aus. Wir mussten daher die Stärke modifizieren, um sie den Anforderungen anzupassen. Denn bei allen Herausforderungen: Als nachwachsender und günstiger Rohstoff ist Stärke für viele Bereiche hochinteressant.“

Die Lösung der Potsdamer Wissenschaftler: Die Stärke wird zunächst abgebaut, um so ihre Wasserlöslichkeit und den damit später verbundenen Feststoffgehalt der Stärke in Wasser sowie ihr Filmbildervermögen zu verbessern. Um jedoch ein stärkebasiertes Beschichtungsmaterial herzustellen, das mit einem herkömmlichen Lack vergleichbar ist, ist dies noch nicht ausreichend. Denn obwohl der Filmbildner zunächst in Wasser löslich oder dispergierbar sein soll, darf sich die Beschichtung später nicht mehr in Wasser auflösen.

Die Stärke muss also weiter modifiziert werden. Dies geschieht durch ein chemisches Verfahren, die sogenannte Veresterung. Die dabei entstehenden Stärkeester sind wasserdispergierbar, bilden geschlossene Filme und weisen eine sehr gute Haftfestigkeit auf Glas- und Aluminiumflächen auf. In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IAP wird die veresterte Stärke dann „vernetzt“, wodurch die Sensitivität der Beschichtung gegenüber Wasser weiter reduziert wird.

Am Fraunhofer IAP werden auch die Stabilitätstests durchgeführt, in denen die Langzeitstabilität überprüft wird. In den Tests werden die beschichteten Materialien rasch schwankenden Temperaturzyklen ausgesetzt, um in zeitlich komprimierter Form den Wechsel von Tag und Nacht und den Lauf der Jahreszeiten zu simulieren. Außerdem werden die Testobjekte mit Elektrolyten angereichertem Wasser ausgesetzt, um zu sehen, wie sich die Beschichtung gegenüber Wasser verhält und wie resistent sie unter extremen Bedingungen ist.

Alternative zu erdölbasierten Filmbildnern

Im nächsten Schritt soll die Korrosionsbeständigkeit und Haftfestigkeit der modifizierten Stärke auf unterschiedlichen Metalluntergründen untersucht werden. Darüber hinaus werden neue „Rezepturen“ getestet, die die Eigenschaften der Beschichtungen noch weiter optimieren sollen.

„Neben dem bisher getesteten Aluminium sollen mit Stahl und verzinktem Stahl zwei weitere wichtige Gebrauchsmetalle getestet werden“, führt Gabriel aus. „Unsere Untersuchungen zeigen, dass Stärkeester mit ihren guten Filmbildungs- und sehr guten Haftungseigenschaften auf verschiedenen Materialien das Potenzial besitzen, zukünftig eine Alternative zu erdölbasierten Filmbildnern in der Beschichtungsindustrie darzustellen.“ **MW**

Fotos: Foto Fraunhofer IAP, Pixabay



Dell hat ein Pilotprojekt für das Recycling von Gold aus alten Elektronikgeräten vorgestellt. Dieses Gold wird in neuen Motherboards enthalten sein und zu Schmuckstücken geformt.

Der Schatz im Schrott.

Derzeit werden nur 12,5 Prozent des entstehenden Elektroschrotts bei der Herstellung neuer Produkte wiederverwendet. Allein in den USA werden jedes Jahr Gold und Silber im Wert von 60 Millionen Dollar aus nicht mehr benötigten Telefonen weggeworfen. Dies zeigt, welches Potenzial das Recycling dieser Materialien hat. Die Wiederverwendung von Gold aus gebrauchten Geräten hat nicht nur wirtschaftliche, sondern vor allem auch ökologische Vorteile, indem Schäden für Gesundheit und Umwelt, die üblicherweise mit dem Abbau von Gold verbunden sind, vermieden werden. Bei dem Pilotprojekt von Dell handelt es sich branchenweit um das erste, bei dem Gold aus alten Elektronikgeräten recycelt wird.

Geringe Umweltbelastung durch Recycling

In einem umweltschonenden Prozess zerlegt der Dell-Umweltpartner Wistron GreenTech gebrauchte Elektronik in ihre einzelnen Komponenten. Das in Motherboards verbaute Gold wird im Rahmen einer Kreislauf-Lieferkette recycelt und in neuen Motherboards oder anderen Produkten wiederverwendet. Laut einer Studie von Trucost, einem britischen Analysten für Umweltrisiken, wird hierdurch die Umweltbelastung im Vergleich zur traditionellen Goldgewinnung um 99 Prozent verringert.

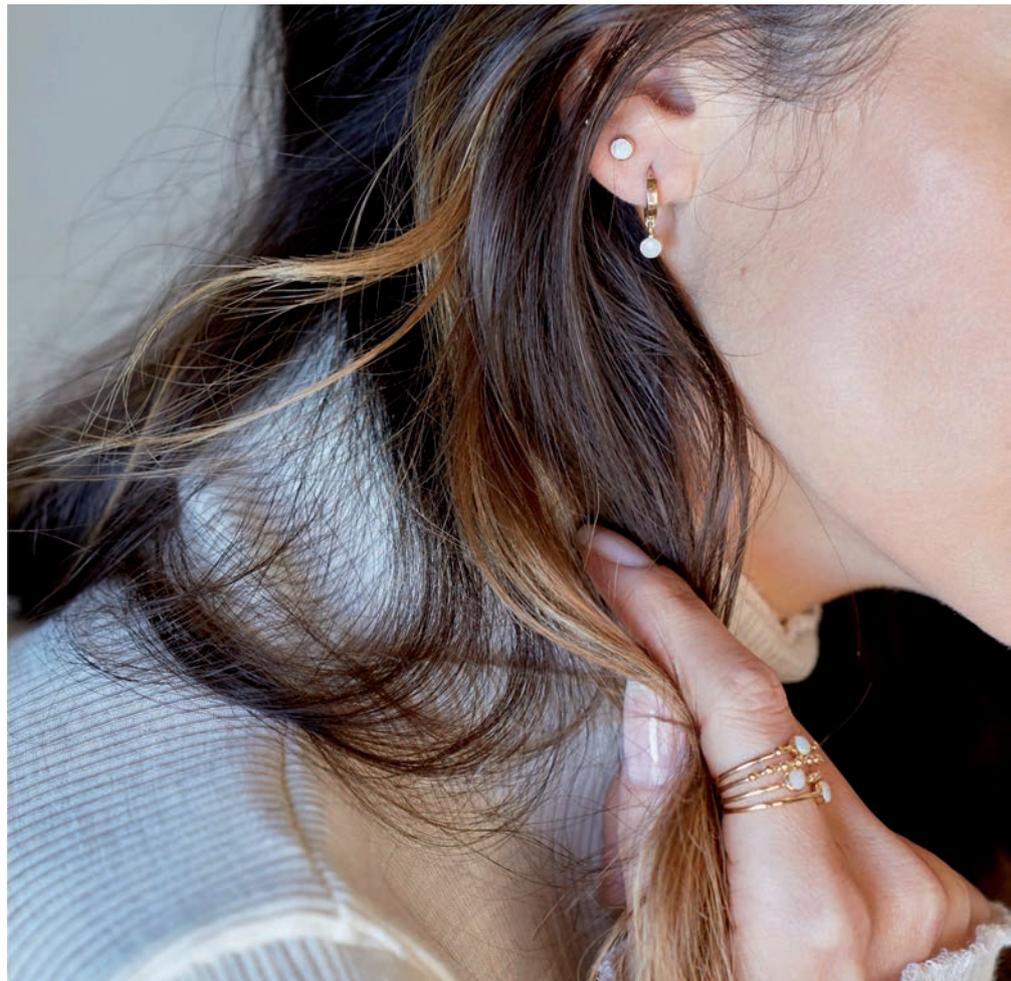
Schmuck aus Schrott

Außerdem kündigen Dell und die Schauspieler, Unternehmerin und Aktivistin Nikki Reed eine Zusam-

menarbeit zur Unterstützung von Design mit nachhaltigen Materialien an. Die Circular Collection von „Bayou with Love“ und Dell ist eine neue, limitierte Schmuckkollektion aus Gold, das aus Dells Recycling-Programm gewonnen wurde. Die Kollektion, die auf der diesjährigen Consumer Electronics Show vorgestellt wurde, umfasst 14-

und 18-karätige Ringe, Ohrringe und Manschettenknöpfe.

„Dell ist stolz darauf, in seiner gesamten Lieferkette nachhaltigere Prozesse zu entwickeln“, erklärt Jeff Clarke, Dell Vice Chairman. „Innovativer Materialeinsatz, beispielsweise bei Kunststoff, Kohlefaser und jetzt Gold, wird für uns immer wichtiger. In ei-



ner Tonne Motherboards ist bis zu 800 Mal mehr Gold vorhanden als in einer Tonne Erz. Das macht die enorme Bedeutung solcher Anstrengungen sehr deutlich. Um die drängenden Umweltprobleme zu lösen, müssen wir über den Tellerrand hinausschauen und innovative Lösungen realisieren. Die Kollektion von Nikki Reed ist ein sehr anschauliches Beispiel für die Möglichkeiten nachhaltigen Produzierens.“

22.000 Tonnen seit 2012

Bereits seit mehr als einem Jahrzehnt arbeitet Dell an der Verwendung von nachhaltigen Materialien in Produkten und Verpackungen. Seit 2012 hat Dell mehr als 22.000 Tonnen Material aus Altgeräten in neuen Produkten recycelt. Im Rahmen des „Legacy of Good“-Programms hat Dell zugesichert, bis

Nachhaltiger Einsatz

»Innovativer Materialeinsatz, beispielsweise bei Kunststoff, Kohlefaser und jetzt Gold, wird für uns immer wichtiger. In einer Tonne Motherboards ist bis zu 800 Mal mehr Gold vorhanden als in einer Tonne Erz. Das macht die enorme Bedeutung solcher Anstrengungen sehr deutlich.«

Jeff Clarke, Dell Vice Chairman



2020 45.000 Tonnen an recycelten Materialien in seinen Produkten wiederzuverwerten. Die Zusammenarbeit mit Nikki Reed zählt zu den innovativen Projekten, Möglichkeiten einer Wertschöpfung aus Abfall zu entwickeln.

Müllbekämpfung in den Weltmeeren

Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass 2010 schätzungsweise acht

Millionen Tonnen Kunststoffabfälle in die Ozeane gelangten. Wenn sich der Trend fortsetzt, werden es bis 2025 mehr als 150 Millionen Tonnen Plastikmüll in den Meeren sein. Dieser stellt nicht nur eine Bedrohung für lebenswichtige Ökosysteme des Meeres, für Fischzuchtanlagen und Korallenriffe dar, sondern hat auch negative Auswirkungen auf Gesundheit und Lebenserwartung von Meerestieren und Menschen.

Unter dem Namen NextWave haben Dell und Lonely Whale, eine NGO, die sich mit Schul- und Verbraucherkampagnen für die Rettung der Meere einsetzt, eine gemeinsame Open-Source-basierte Initiative gegründet, die führende Technologie- und Konsumunternehmen zusammenbringt. Ziel ist es, die erste kommerzielle Lieferkette für Kunststoffteile aus den Ozeanen zu entwickeln und damit die Verschmutzung der Meere zu reduzieren. Zu den Mitgliedern gehören General Motors, Trek Bicycle, Interface, Van de Sant, Humanscale, Bureo und Herman Miller. Unterstützung erhält die Vereinigung zudem von der UNO-Agentur UN Environment, dem 5Gyres Institute, der Zoological Society of London und dem New Materials Institute.

Die Mitglieder übernehmen gemeinsam die Verantwortung für die Entwicklung eines nachhaltigen Modells, das die Verschmutzung der Ozeane durch Plastik messbar reduziert und zugleich wirtschaftliche und soziale Vorteile für eine Reihe von Interessengruppen schafft. Darüber hinaus wird die Initiative sicherstellen, dass die daraus entstehende Lieferkette die erforderliche Infrastruktur und Unterstüt-



zung erhält, um die Anforderungen auch hinsichtlich weltweit anerkannter Sozial- und Umweltstandards zu erfüllen und der Überprüfung durch unabhängige Instanzen standzuhalten. NextWave wird Wissenschaftler und Aktivisten, die sich mit Meeresverschmutzung und dem Ökosystem der Meere befassen, aktiv einbeziehen, um ein nachhaltiges Modell zu entwi-



ckeln, das die Bedürfnisse der Umwelt und der Anwohner von Küstenregionen berücksichtigt. Außerdem sind Partner aus der Privatwirtschaft eingeladen, sich für die Kampagne „Saubere Meere“ zu engagieren.



Kunststoffnutzung reduzieren

NextWave geht davon aus, dass sie zusammen innerhalb von fünf Jahren mehr als 1,3 Millionen Kilogramm Plastik umleiten können – das entspricht 66 Millionen Wasserflaschen, die nicht in die Weltmeere gelangen. Die Mitgliedsunternehmen sind außerdem übereingekommen, die Kunststoffnutzung in ihren Betrieben und Lieferketten zu reduzieren. Neben der Vermeidung von Kunststoffen, die in die Meere gelangen könnten, ist es wichtig sicherzustellen, dass jedes Unternehmen seinen eigenen „Plastic Footprint“ bewertet und die Nutzung von Einweg- und nicht recycelbaren Kunststoffen beendet oder signifikant reduziert.

Die Initiative geht auf die engen Beziehungen zwischen Dell und Lonely Whale zurück. Dell hat im Februar 2017 ein erstes Pilotprojekt gestartet und die Clean-Seas-Initiative des UN-Umweltprogramms unterstützt. Diese hat dazu geführt, dass mehr als 33 Länder Maßnahmen zur Verringerung des Meeressmülls ergriffen haben. Im Juni 2017 sprachen Dell und Lonely Whale im Rahmen der 2017 UN Oce-

an Conference, wo Dell sich zum UN Social Development Goal 14, der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, verpflichtete. „Die Zusammenarbeit von Unternehmen ist ein ganz wichtiger Aspekt, wenn wir den Plastikmüll in den Ozeanen reduzieren wollen“, erklärt Louise Koch, Corporate Sustainability Lead, Dell EMC EMEA. „Wir freuen uns daher, mit Führungskräften aus verschiedenen Branchen zusammenzuarbeiten, um unser gemeinsames Ziel zu verwirklichen, neuartige Lösungen zu entwickeln, die aus dem Abfall Mehrwert schaffen können.“

„Die Ozeane stehen vor einer Plastikpandemie, daher ist es entscheidend, dass Unternehmen Verantwortung für ihre Lieferketten übernehmen und dass die Verbraucher sich darüber im Klaren sind, dass ihre täglichen Entscheidungen ein bleibendes Erbe hinterlassen können“, sagt Erik Solheim, Executive Director, United Nations Environment. „Wir begrüßen es, dass Dell und Lonely Whale diese Arbeitsgruppe organisieren und leiten, und wir hoffen, dass sie ein Katalysator für Innovationen sein wird, die nur durch Zusammenarbeit erreicht werden können.“ **MW**

Zwei Drittel der Windräder, die 2017 errichtet wurden, stehen in Niederösterreich. In Summe können 693 Windräder in Niederösterreich bereits 29 Prozent des Stromverbrauches decken.

Bilanz für Niederösterreich.

Im Jahr 2017 wurden in ganz Österreich 63 Windräder errichtet, 39 davon in Niederösterreich. Heuer werden voraussichtlich weitere 68 neue Windräder hinzukommen, wovon wiederum 44 in Niederösterreich errichtet werden. Seit Jahresbeginn erzeugen in Niederösterreich 693 Windräder mit einer Leistung von 1.535 MW Windstrom für 943.000 Haushalte. „Ohne Niederösterreich wäre Österreich bei Weitem nicht so erfolgreich bei der Windenergie“, merkt Stefan Moidl, Geschäftsführer der IG Windkraft, anerkennend an. „Derzeit steht mit 54 Prozent mehr als die Hälfte der Windkraftleistung in Niederösterreich. Anders als andere Bundesländer wurden hier frühzeitig die nötigen stabilen Rahmenbedingungen geschaffen, damit ein Windkraftausbau möglich ist“, betont Moidl. So konnten Firmen entstehen, die regionale Arbeitsplätze und Wertschöpfung erzeugen. Die Windkraft Simonsfeld ist einer dieser niederösterreichischen Windkraft-Pioniere. Das im Weinviertel ansässige Unternehmen betreibt derzeit 78 Windkraftwerke in Österreich und beschäftigt 47 Personen in seinem Plusenergie-Büro in Ernstbrunn. „Heuer bringen wir 13 neue Anlagen ans Netz“, erläutert Martin Steininger, Vorstand der Windkraft Simonsfeld AG, und ergänzt stolz: „Sie steigern unsere Produktionskapazität um ganze 22 Prozent.“

Trotz Ausbau ist Zukunft unsicher

Zwar ist im neuen Bundesregierungsprogramm 100 Prozent (national bilanziell) Strom aus erneuerbaren Energiequellen bis 2030 verankert. Auch wurde die kleine Ökostromnovelle Mitte



letzten Jahres verabschiedet. „Dennoch hat sich die Situation noch zu wenig gebessert. Immer noch warten fertig genehmigte Windkraftprojekte mit einer Leistung von über 500 MW österreichweit auf eine Zusage bei der Förderstelle und werden diese erst in einigen Jahren bekommen. Hier bedarf es auch der Unterstützung des Landes Niederösterreich“, bemerkt Moidl, und

Steininger fügt hinzu: „Der Ausbau könnte wesentlich schneller umgesetzt werden. Elf unserer 13 neuen Anlagen warten bereits seit drei Jahren auf ihre Errichtung. Für mich ist es unverständlich, dass wir es hinnehmen, dass wir weiterhin Unmengen an Strom importieren, während hunderte bewilligte Windkraftwerke jahrelang auf Verträge warten müssen.“ **MW**

VERBUND Solutions fasst dezentrale Stromerzeuger und Verbraucher für die Vermarktung am Regelenergiemarkt zusammen. Der Austausch der Daten erfolgt mit Fernwirktechnik von WAGO.

Regelenergie aus der Raffinerie.

Die Bereitstellung von Strom ist ein komplexes Geschäft, das für Elektrizitätsanbieter europaweit eine technische und logistische Herausforderung darstellt. Um im Stromnetz eine konstante Frequenz von 50 Hz zu garantieren, die bei Versorgungsspitzen oder bei Ausfall von Kraftwerken schwankt, gibt es nationale Regelenergiemärkte. Regelenergie stellt eine Art Energiereserve dar, die kurzfristig physisch angezapft werden kann und damit einen Zusammenbruch des Stromnetzes verhindert, da durch sie die Frequenz wieder auf 50 Hz stabilisiert wird.

Deaktivierung von Lasten das Stromsystem stabil zu halten. In Österreich hat sich die OMV als Anbieter von Tertiärregelreserve präqualifiziert. Sind Überkapazitäten vorhanden, kann der Mineralölkonzern kurzfristig bis zu 15 Megawatt an Regelreserve aktivieren.

Das Asset der OMV ist eines von vielen, das bei Frequenzschwankungen Strom in das Stromnetz einspeist oder bei Überschuss bezieht. Um das Handling mit den dezentralen Stromerzeugern als auch mit Verbrauchern zu vereinfachen, fasst VERBUND Solutions die dezentralen Energieanlagen und

erklärt Bertram Weiss, Produktmanager bei VERBUND Solutions GmbH.

Herzstück Steuerungsbox

Als Kommunikationsschnittstelle zwischen Erzeuger, Verbraucher und Vermarkter dient eine Steuerungsbox, die sich im jeweiligen Kraftwerk befindet. Das Herzstück: der WAGO-Controller PFC200. Auf Anfrage des virtuellen Kraftwerks sammelt das Steuerelement die gewünschten Kraftwerksdaten, wie beispielsweise den Status der Lieferbereitschaft und die verfügbare Leistung, und meldet diese gebündelt zurück. In umgekehrter Richtung nimmt der PFC200 Anforderungen für die Leistungsbereitstellung entgegen und übergibt sie an die Leitwarte des Heizkraftwerkes. „Die kraftwerksspezifischen Schnittstellen bestanden ursprünglich aus vielen digitalen und analogen Signalen. Nach dem Umbau werden die Informationen heute mit seriellen Zweidraht-Bussystemen, Modbus RTU, übermittelt“, erzählt Martin Kluchert von WAGO.

„Für die WAGO-Steuerung spricht die hohe Betriebssicherheit, die einfache Bedien- und Erweiterbarkeit sowie die Vielzahl unterstützter Schnittstellen“, sagt Jakob Fölser, Ansprechpartner Technische Anbindung Virtuelles Kraftwerk von VERBUND Solutions und ergänzt: „Mit den vorkonfektionierten Steuerungsboxen können wir ein virtuelles Kraftwerk jederzeit und vor allem ohne Programmieraufwand um eine dezentrale Energieanlage erweitern. Das hilft, Zeit und Kosten zu sparen.“

www.wago.com



Europaweiter Regelenergiemarkt

Der Regelenergiemarkt eröffnet neben klassischen Stromerzeugern auch im industriellen Umfeld Lasten und Verbrauchern die Möglichkeit, nach erfolgreicher Präqualifikation durch Reduktion oder Erhöhung der Stromerzeugung sowie Aktivierung oder

Verbraucher im sogenannten virtuellen Kraftwerk zusammen. „In einem Virtuellen Kraftwerk können wir alle darin zusammengefassten dezentralen Erzeuger und Verbraucher als ein großes Ganzes erfassen. So können wir die einzelnen Teilnehmer gebündelt am Regelenergiemarkt vermarkten“,

CARLO LOYSCH GMBH

Das Melker Familienunternehmen carlo Loysch bietet Heizwendeln für Härte- und Glühöfen, keramische Gliederheizkörper für Warmwasserbereiter und Ölvorwärmer, Ersatzheizkörper für Gastrogeräte sowie Reparatur und Nachbau von Wärmegeräten an – und das bereits ab Stückzahl 1!

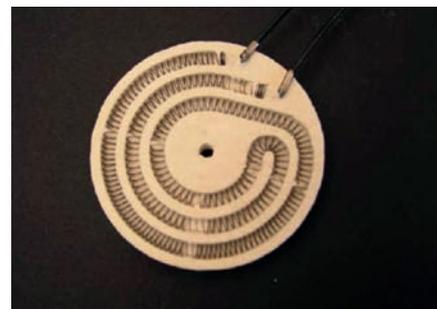
Frisch gewickelt



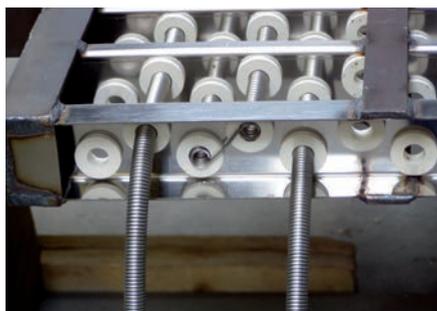
Anfahrwiderstand



Ersatzheizwendel



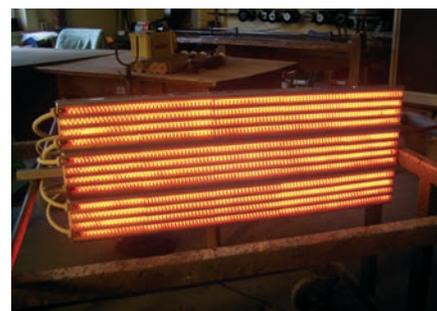
Mini-Strahlungsheizplatte



Nachbau eines Heizregisters



Reparatur-Luftheizregister



18-kW-Maschinenbettbeheizung

■ Die unzähligen Heizwendeln springen einem sofort ins Auge, wenn man durch die Produktionshallen der carlo Loysch GmbH in Melk schreitet. Das liegt wohl daran, dass immer mehr Kunden die passgenauen, individuell angefertigten Heizspiralen – und vor allem deren kurze Lieferzeiten – aus dem Hause Loysch schätzen!

Geringe Produktionsstillstände und kurze Revisionszeiten

Früher haben viele Härtereien benötigte Ersatzheizungen selbst angefertigt. Der Strukturwandel und die großen Mindermengenzuschläge beim Rohmaterial machen dies heute jedoch nahezu unbezahlbar.

Dies kann zu carlo Loysch ausgelagert werden: Denn das Familienunternehmen hat ein großes Vormateriallager an Heizleiterdrähten, Anschluss- und Isoliermaterial sowie keramischen Trägerrohren, welches die Realisierung dringend benötigter Heizelemente bzw. Reparaturen kurzfristig – oft schon innerhalb einer Woche – möglich

macht. Und das bereits ab Stückzahl 1! Alte Heizelemente werden dabei vermehrt aufgearbeitet und gewährleistet als günstige Austauschheizungen beim Kunden einen prompten Ersatz ohne Stillstandszeiten.

Kaum eine Branche kann auf Elektrowärme verzichten

„Wir haben sehr viele namhafte Kunden aus den unterschiedlichsten Branchen“, erzählt der Vertriebsleiter Ing. Dietmar Schummeier. Doch nur die wenigsten kennen das komplette, sehr umfangreiche Produktspektrum. „Als Spezialist für Elektrowärmelösungen decken wir alle Bereiche der elektrischen Widerstandsheizung bis 1.350 °C ab. Egal ob Frostschutz, Raumheizung, Kirchenheizung, Begleitheizung oder Heizelemente für Industrieöfen, Druckluftheritzer und Gastroheizkörper – carlo Loysch hat die wärmende Lösung.“ Das Ziel, noch mehr zufriedene Kunden und optimale Betreuung der Bestehenden, wird stets groß geschrieben. Die Erfahrung hat dem Vertriebsleiter auch ge-

zeigt, dass es fast keine Branche gibt, die auf Elektrowärme verzichten kann: „Überall, wo Kunststoffe verarbeitet, verformt oder verschweißt werden, kommen elektrische Heizelemente zum Einsatz. Hier hat sich carlo Loysch aufgrund der sehr breiten Produktpalette, der eigenen Fertigung und der technischen Kompetenz und Verlässlichkeit einen sehr guten Ruf erarbeitet.“

Überzeugen Sie sich auf www.carlo.at über das riesige Sortiment. Alle Anfragen werden ausschließlich von Technikern bearbeitet, die sich schon auf Ihre Anfrage freuen.

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

carlo LOYSCH GmbH

Innovative Wärmetechnik

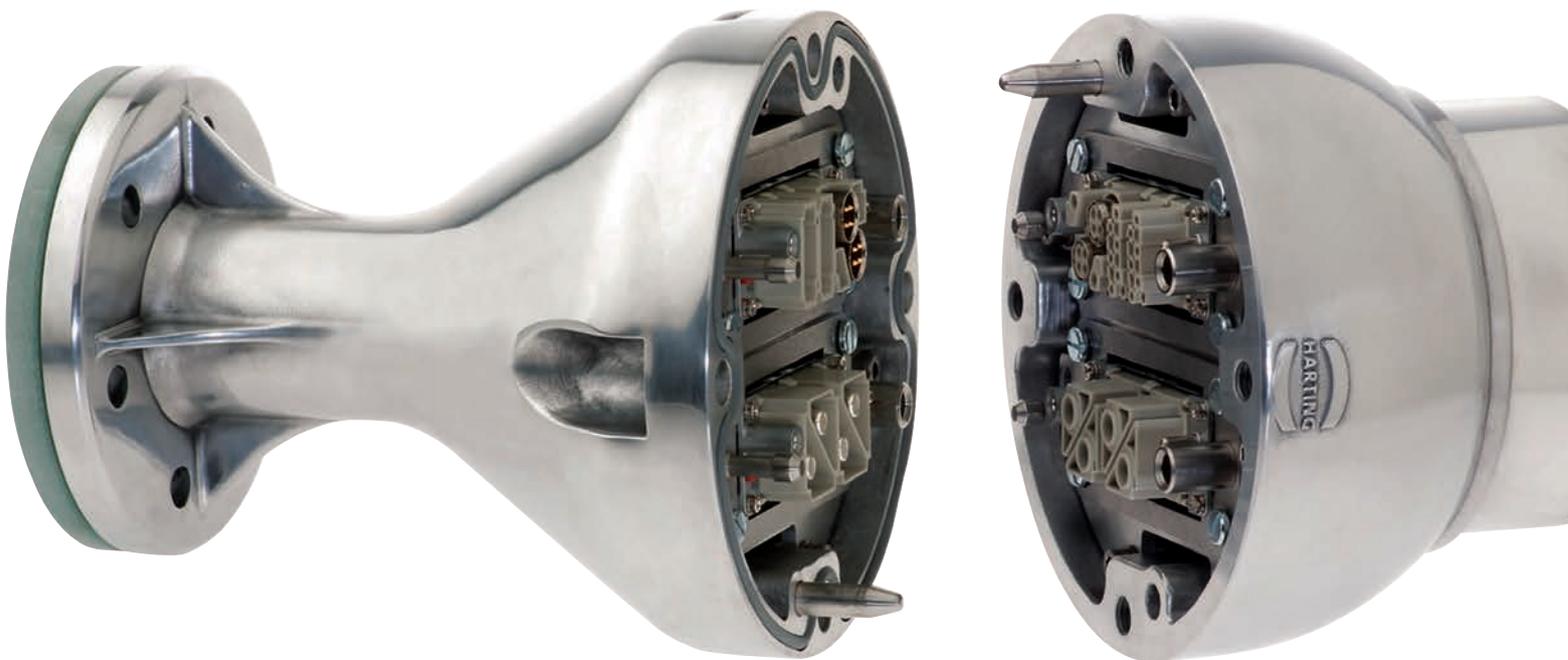
3390 Melk, Pielacher Straße 50

Tel.: +43/2752/529 11

Fax: +43/2752/529 11 21

office@carlo.at, www.carlo.at

Der Ausbau der Windenergie entscheidet über Tempo und Gelingen der Wende hin zu regenerativen Energien. Steckverbinder tragen dazu bei, die Kosten für Errichtung und Betrieb zu senken.
Mehr Modularität, flexibleres Handling.



Norbert Weiß
 HARTING Electric GmbH & Co. KG
 Technical Competence Center (TCC) –
 Team Leader Marketing Services Han®

Für Errichter und Betreiber sind Wirtschaftlichkeit und Effizienz bei Standorterschließung, Aufbau, Betrieb und Wartung der Windenergieanlagen (WEA) von herausragender Bedeutung. Sie bestimmen über die Höhe der Investitions- und Betriebskosten – und legen damit fest, welchen Beitrag eine WEA zur Energiewende leisten kann. Anlagen, die nicht verfügbar sind, produzieren keine Energie, erzielen keine Einspeisevergütung und lassen Umsatzpotenzial ungenutzt.

Mit ihrer Verbindungstechnik begleitet die HARTING Technologiegruppe die Transformation im Energiesektor. Das Portfolio reicht von Einzelkompo-

nenten bis hin zu kompletten kundenspezifischen Lösungen und Digitalisierungsstrategien. Das Angebot schließt zudem Beratung und Service mit ein und bildet damit die Basis für langfristig lukrative und sichere Investitionen in dieser Branche.

WEA sind – on- wie offshore – außerordentlichen Beanspruchungen durch Besonderheiten des Standorts, Klima, Korrosion und weitere Umwelteinflüsse ausgesetzt. Höchste Zuverlässigkeit, beste Materialien, große mechanische Robustheit der verwendeten Komponenten, rasche Montage, optimale Wartungszyklen sowie ein einfacher Service schaffen die Voraussetzungen für eine maximale Werthaltigkeit der Anlagen.

HARTING-Steckverbinder tragen dazu bei, die Kosten für Errichtung und Betrieb der WEA zu senken. Modulare WEA zeichnen sich durch Flexibilität beim Aufbau und raschen Austausch von Komponenten aus. Mithilfe von Steckverbindern lässt sich die Modularität der Anlagen signifikant steigern. Immer mehr WEA sind entsprechend konzipiert.

den Schleifring laufen unter anderem die Signale für die Pitch-Systeme, die den Stellwinkel der Rotorblätter festlegen. Eine steckbare Lösung – etwa Han-Modular® Kontakteinsätze und Han-Modular® Gelenkrahmen – bietet hier gegenüber einer Festverdrahtung große Vorteile: Der Schleifringkörper lässt sich schneller austauschen. Die Stillstandzeit wird verkürzt, der Um-

keln von Gondel und Turm anbringen müssen.

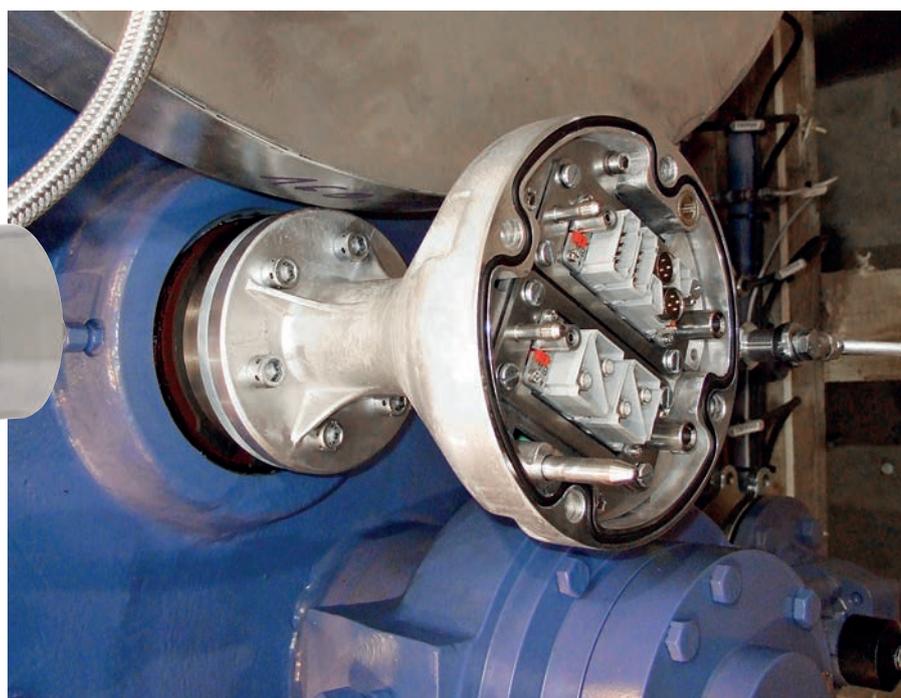
Hoher Schutz

Viele WEA-Typen verwenden ein Getriebe, um Drehzahl und Drehmoment zwischen Rotor und Generator abzustimmen und so den Wirkungsgrad zu optimieren. Steckverbinder beschleunigen auch hier die Installation: Mit vorkonfektionierten Kabeln und Steckverbindern mit hohem Schutzgrad wie Han®-Eco, Han® HPR oder Han® M sind die erforderlichen Verbindungen zwischen den Getriebeteilen schnell hergestellt.

Einfaches Handling

Auch für die Turmbeleuchtung bietet der Einsatz von HARTING-Steckverbindern Vorteile. Die Energiebus-Elemente für die Beleuchtung lassen sich in den Turmsegmenten vorinstallieren. Auf der Baustelle müssen die Monteure nur noch die Segmente zusammenstecken. Für diese Tätigkeit ist der Einsatz von Elektrofachkräften nicht zwingend erforderlich.

Auch das Innenleben von WEA-Leistungsschränken wird durch Steckverbinder leichter handhabbar. Statt der üblichen Festverdrahtung empfehlen sich steckbare Lösungen aus den HARTING-Baureihen Han® B, Han® Eco, Han® Com, Han® E und Han-Modular®. In allen Fällen überzeugt der Einsatz von Steckverbindern, weil er den finanziellen und zeitlichen Aufwand verringert. Steckverbinder beschleunigen die Installation und erhöhen die Modularität einer WEA, sie senken Investitions- und Betriebskosten und bieten Optionen für die Optimierung bzw. Modularisierung der Leistungsschränke. Hinzu kommt, dass die Aufbau Logistik von Onshore-Anlagen mit einer durchschnittlichen Leistung von 3,3 MW ohne modulares Design – inklusive Steckverbinder – schnell an ihre Grenzen gelangen würde. Wirtschaftlich amortisiert sich der Einsatz von Steckverbindern durch Zeitgewinn und Kostenreduktion in der Regel bereits binnen weniger Jahre. ■



Die Vorkonfektionierung einzelner Einheiten ermöglicht das Baukastenprinzip. Erst am Bestimmungsort der WEA werden die Komponenten schnell und problemlos zusammengefügt.

Zahlreiche Vorteile

HARTING-Steckverbinder zeichnen sich dabei durch eine Reihe von Vorzügen aus: So kann die Verwendung von Steckverbindern zwischen den WEA-Modulen den finanziellen und personellen Aufwand bei der Installation und beim Betrieb der WEA begrenzen. Ein gutes Beispiel sind Steckverbinder an der Schnittstelle zwischen Schleifringkörper und (ruhender) Nabe. Über

satzausfall verringert sich. Und im Wartungsfall kann der Schleifringkörper ohne Eingriff in das Pitch-System ausgewechselt werden. Zudem müssen keine Verbindungsleitungen demon- tiert werden.

Ebenso einfach lassen sich die Antriebe für die Rotorblattverstellung, die Blattheizung, die Befeuerungsanlagen und die Windnachführung sowie die Generatorbremsen anschließen. Aufwendige Verdrahtung entfällt. Im Wartungsfall sind verschlissene Teile ohne Komplikation und zügig per Plug & Play zu ersetzen. Steckverbinder erleichtern nicht zuletzt die Arbeit der Aufbaumonteure, die Komponenten mitunter in schwer zugänglichen Win-

Der neue Energieanbieter-Wechselservice „Energy Hero“ wechselt Kunden laufend automatisch zum günstigsten Anbieter. Dabei können Haushalte bis zu 940 Euro sparen. **Einmal anmelden, immer sparen.**

Seit Mitte Jänner setzt sich der automatische Energieanbieter-Wechselservice Energy Hero für österreichische Energiekunden ein und macht sie zu Energy Heroes. Nach einer einmaligen Anmeldung auf www.energy-hero.at übernimmt der Service den gesamten Wechselprozess für den Kunden und wechselt immer automatisch nach

jedem Ablauf der Mindestvertragslaufzeit zum nächsten günstigsten Anbieter. Durch den digitalen Service können österreichische Endkunden erstmals auf einfachste Weise die freie Wahl des Energieanbieters nutzen, welche seit der Liberalisierung des Energiemarktes vor über 15 Jahren möglich ist, und immer von jenem Anbieter Strom bzw. Gas beziehen, der ihnen das beste Angebot

macht. Ein österreichischer Durchschnittshaushalt spart beim Anbieterwechsel bis zu 940 Euro im Jahr. Ein Alleinstellungsmerkmal von Energy Hero ist der Verzicht auf Provision durch Energieanbieter für die Kundenvermittlung. Energy Hero garantiert, dadurch als erster und einziger Player im Energiewechselmarkt ausschließlich im Interesse seiner Kunden zu optimieren.



Eine Anmeldung für Betriebe wird es in absehbarer Zukunft auch geben.

Laufender Anbieterwechsel bietet hohes Einsparungspotenzial

Kunden, die immer beim günstigsten Strom- und Gasanbieter sein wollen, die Beschäftigung mit Energieverträgen, Tarifvergleichen und Wechselformalitäten aber mäßig spannend finden, können diese Angelegenheit also ab sofort dem Serviceanbieter Energy Hero übergeben. Für eine niedrige jährliche Servicegebühr wählt Energy Hero für den Kunden maßgeschneidert den günstigsten Tarif aus und führt den Anbieterwechsel durch – und das jedes Mal aufs Neue nach Ablauf der Mindestvertragslaufzeit. Der individuell günstigste Tarif für jeden Kunden wird über den Tarifkalkulator der unabhängigen nationalen Energiewirtschafts-Regulierungsbehör-

de, E-Control, ermittelt. „Unter Berücksichtigung von Neukundenrabatten sparen Endverbraucher durch den laufenden Anbieterwechsel nennenswerte Summen. Ein österreichischer Durchschnittshaushalt mit einem Stromverbrauch von 3.500 kWh und einem Gasverbrauch von 15.000 kWh spart beim Anbieterwechsel bis zu 940 Euro (Stand 12/2017, Quelle: E-Control)“, so Geschäftsführerin Eveline Steinberger-Kern, die früher schon für den VERBUND dessen Endkundengeschäft aufgebaut hat. Ebenfalls maßgeblich mit an Bord ist der Investor Paul Swarovski. Für die Anmeldung bei Energy Hero brauchen die Kunden ihre letzte Strom- bzw. Gas-Jahresrechnung. Um die Anmeldung für den Kunden so bequem wie möglich zu machen, kann die Jahresrechnung als Foto/PDF oder Scan hochgeladen werden. Wer noch keine Jahresrechnung



vom Strom- oder Gasanbieter hat, kann seine Eck-Daten auch händisch eingeben. Zusätzlich können Produktpräferenzen wie Ökostrom oder Strom aus Österreich gewählt werden.

Der Service von Energy Hero kann für einen Zähler (Strom oder Gas) zu 2 Euro/Monat oder für zwei Zähler (Strom & Gas) zu 3 Euro/Monat abonniert werden. Verrechnet wird die Service- >>

ZUKUNFT BAUEN

VORTRAGSPROGRAMM AM BAU-FACHTAG

Donnerstag, 1. März 2018, ORF Radio OÖ-Bühne, Halle 1

- 13.00 – 13.45 Uhr **Neue Maßstäbe in der BAU-Fachkräfteausbildung**
Diskussion mit WorldSkills-Goldmedaillen-Preisträger Robert Gradl, Bau-Landesinnungsmeister Ing. Norbert Hartl, MBA MSc. und Harald Kopececk, MBA, Leiter der BAUAkademie OÖ
- 14.00 – 14.45 Uhr **Modernes Wohnen und Leben für junge Menschen: Zukunftsorientierte Wohnmodelle**
Architekt DI Richard Steger präsentiert visionäre Modellprojekte, zukunftsorientierte Lösungen und inspirierende Ideen für ein modernes Leben und Wohnen junger Menschen im ländlichen Raum.
- 15.00 – 15.45 Uhr **VIVA – Der Forschungspark von Baumit**
Dr. Jürgen Lorenz (Baumit) über das größte europäische Forschungsprojekt für Baustoffe und deren Einfluss auf die Wohngesundheit.
- 16.00 – 17.00 Uhr **Neubau versus Sanierung**
Podiumsdiskussion mit LH-Stv. Dr. Manfred Haimbuchner

Kammer der ZiviltechnikerInnen: Einladung zum Come-Together
Halle 1 / Stand 90

NEU! BAU-KARRIERE-BERATUNG der BAUAkademie OÖ, Halle 3
Gerne beraten und informieren Sie die Experten der BAUAkademie OÖ über ihre optimalen Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten sowie Förderungen.

ab 18 Uhr B2B-Networking-Event „Lange Nacht des Baus“ in Messehalle 3
Zutritt nur nach Vorab-Registrierung

Tickets & Infos unter
www.energiespargesse.at

Die 3-Fachmesse
für BAU, BAD, ENERGIE

ENERGIE
SPARGESSE

Boooahhh!





» gebührt erst nach dem ersten Anbieterwechsel und immer unter der Voraussetzung, dass die durch Energy Hero erzielte Ersparnis höher ist als diese Kosten. Unterm Strich bleibt dem Kunden immer mehr im Börsel. Betriebe können in Kürze ebenso Energy Heroes werden und ab sofort auf www.energyhero.at eine Benachrichtigung über den Start von Energy Hero für Betriebe aktivieren.

Der Kunde im Mittelpunkt

Im Vordergrund bei der Entwicklung

des automatischen Wechselservices stand eine kundenzentrierte Sichtweise. Mithilfe von Design-Thinking-Methoden ermittelte Kundenbedürfnisse sind in die Entwicklung von Energy Hero eingeflossen. So entstand etwa die Funktion zur Erinnerung an das Suchen der Jahresrechnung: In der Soft-Launch-Phase zeigte sich im engen Austausch mit Usern, dass viele sich erst einmal auf die Suche danach begeben müssen.

Österreicher bleiben jahrelang beim gleichen Anbieter

Trotz der wiederholten öffentlichen Appelle an österreichische Endverbraucher,

ihren Energieanbieter zu wechseln – bspw. durch die Regulierungsbehörde der Energiewirtschaft, E-Control, sowie Konsumentenschutzvertreter und Medien – steigt die Wechselrate in Österreich seit der Liberalisierung des Energiemarkts nur langsam. Während etwa in Großbritannien die Energieanbieter-Wechselrate schon 2016 bei fast 16 % lag, betrug sie in Österreich Ende Q3/2017 nur 3,3 % bei Strom und 4,5 % bei Gas. „Wir Österreicher haben in den letzten Jahren Geld auf der Straße liegen gelassen. Mit dem Geld, das man sich durch den regelmäßigen Anbieterwechsel erspart hätten, wäre sich eine schöne Urlaubsreise oder ein Kleinwagen ausgegangen. Mit Energy Hero wollen wir nun mit der Unterstützung von Paul Swarovski den Österreichern endlich eine einfache Möglichkeit geben, von der Liberalisierung des Energiemarktes und der dadurch seit über 15 Jahren möglichen Wahl des Energieanbieters zu profitieren“, erläutert Geschäftsführerin Eveline Steinberger-Kern. **VM**
www.energyhero.at



Profitieren von der Liberalisierung

»Mit Energy Hero wollen wir nun mit der Unterstützung von Paul Swarovski den Österreichern endlich eine einfache Möglichkeit geben, von der Liberalisierung des Energiemarktes und der dadurch seit über 15 Jahren möglichen Wahl des Energieanbieters zu profitieren.«

Eveline Steinberger-Kern, Geschäftsführerin Energy Hero



WIR FÜHREN SIE

ZUM ERFOLG!

**Mit der Verkaufssteuerung von HEROLD
MDOnline planen Sie Ihren Außen-
dienst effizient und zeitsparend.**

Mehr Informationen unter:

<https://www.herold.at/boom/aussendienststeuerung/>

**ICH
BIN
DER
HEROLD!**

HEROLD

BOOM

BEST OF ONLINE MARKETING



Mit dem up! GTI präsentiert VW einen Sportler im Format des Ur-GTI.

Hommage an eine Ikone.

NEWS RUND UMS AUTO

Auslieferungsrekord für SKODA

SKODA hat 2017 einen neuen Absatzrekord erzielt. Die weltweiten Auslieferungen der tschechischen Traditionsmarke stiegen im vergangenen Jahr um 6,6 Prozent auf 1.200.500 Fahrzeuge (2016: 1.126.500). Zum vierten Mal in Folge verkauft SKODA somit innerhalb eines Jahres mehr als eine Million Fahrzeuge. Neben dem Bestseller SKODA OCTAVIA gehören der SKODA SUPERB sowie die neuen SUV KODIAQ und KAROQ zu den bedeutendsten Wachstumstreibern. Beide SUV erfreuen sich seit ihrer Markteinführung großer Beliebtheit. „2017 war für SKODA das beste Jahr in der 122-jährigen Unternehmensgeschichte. Das vergangene Jahr hat gezeigt, dass wir mit der SKODA Strategie 2025 auf dem richtigen Weg sind, um den tiefgreifenden Wandel der Automobilindustrie erfolgreich zu gestalten“, sagt SKODA-Vorstandsvorsitzender Bernhard Maier. ■

Volvo XC60 ist „Best in Class 2017“

Der neue Volvo XC60 ist von der europäischen Prüf- und Sicherheitsorganisation Euro NCAP mit dem „Best in Class 2017“ Award ausgezeichnet worden. Der Premium-SUV überzeugt in zwei Kategorien auf ganzer Linie: als bester „Großer Offroa-



der“ und als Fahrzeug mit den besten Test-Ergebnissen des vergangenen Jahres überhaupt. Der Volvo XC60 erzielte mit 98 Prozent einen fast perfekten Wert beim In-

sassenschutz für Erwachsene und ist bei den Assistenzsystemen mit einer Wertung von 95 Prozent in der Klasse der großen Offroader 20 Prozentpunkte besser als der Zweitplatzierte im letzten Jahr. „Der neue Volvo XC60 ist eines der sichersten Fahrzeuge, das Volvo jemals gebaut hat“, kommentiert Malin Ekholm, Vice President, Volvo Cars Safety Center, den Erfolg. ■



Er ist der kleine GTI, mit dem sich jüngere Autofahrer einen Traum erfüllen und nicht mehr ganz so junge Autofahrer einen Traum zurückholen: 42 Jahre nach dem Debüt des ersten Golf GTI startet der neue up! GTI durch.

Konzept und Leistung des 85 kW/115 PS starken up! GTI orientieren sich am 1976 vorgestellten Golf GTII mit 81 kW/110 PS. Als kompaktes Kraftpaket ist der neue up! GTI eine Hommage an diese Ikone – mit knackigen Dimensionen, niedrigem Gewicht, kraftvollem und sparsamem Motor, erhöhten Abtriebswerten an der Hinterachse, einem Sportfahrwerk sowie den typischen Insignien eines GTI (u. a.

roter Streifen im Kühlergrill, rote Bremsättel, Sitzbezüge im Karo-Muster „clark“). Fest steht, dass der 196 km/h schnelle Sportler eine neue Fahrspaß-Dimension in die Klasse der Kleinen transferiert und damit die Brücke zum kompakten Golf GTI der ersten Stunde schlägt. Typisch GTI dabei: das ausgefeilte Sportfahrwerk. Es sorgt einerseits für die Agilität eines Gokarts, bietet aber andererseits einen hohen Komfort. Als erster up! wird der GTI zudem mit Otto-Partikelfilter angeboten. Der up! GTI erfüllt mit diesem Katalysatorsystem die neue europäische Abgasnorm Euro 6 AG. Auch der stärkste aller up! bleibt indes

Fotos: VW, SKODA, Volvo

erschwinglich: Wie einst im Golf GTI I, ist die hohe Leistung im neuen up! GTI nicht an hohe Preise gekoppelt. Das Topmodell der Baureihe ist ab 16.590 Euro zu haben – inklusive Sportfahrwerk (15 mm tiefere Karosserie),

Klimaanlage „Climatronic“, Ambientebeleuchtung, neu designten 17-Zoll-Leichtmetallfelgen („Brands Hatch“) und Infotainmentsystem.

up! GTI mit der DNA des GTI I

Mit dem neuen up! GTI schickt Volkswagen seine Kunden auf eine Zeitreise durch vier Jahrzehnte: Als der erste GTI in den 70er-Jahren auf den Markt kam, demokratisierte er die schnellen Pisten dieser Welt. Dort, wo bislang die großen Limousinen und teuren Sportwagen die Pace machten, mischte nun auf einmal der neue, kompakte Volkswagen das Feld auf. Zu erkennen war der GTI von

vorn sofort an seinem roten Streifen im schwarzen Kühlergrill, an den schwarzen Doppelstreifen über den Seitenschwellern und hinten an einem ebenfalls schwarzen Rahmen auf der Heckklappe. Seine 110 PS trafen auf nur 810 kg Leergewicht.

Die wichtigsten Fahrleistungen des damaligen Newcomers und heute im Topzustand teurer als ein neuer up! GTI gehandelten Oldtimers: 182 km/h als V_{max} und 9,0 Sekunden für den Sprint von 0 auf 100 km/h. Ein dynamisches Antriebsgemisch, integriert

in eine kompakte Karosserie (3.705 mm Länge, 1.628 mm Breite ohne Außenspiegel, 1.390 mm Höhe), die scharf wie mit dem Messer geschnitten designt und klassisch lackiert war. Die Farben zur Markteinführung: „Marsrot“ und „Diamant-Silber“; später etablierten sich zudem Weiß und Schwarz als GTI-Lackierungen. Bis heute beeinflusst dieser erste GTI Ingenieure und Designer rund um den Globus.

Reine Lehre des Sportwagens

Der neue up! GTI setzt diese reine Lehre des leichten und schnörkellosen Sportwagens im Kompaktformat fort: viel Leistung in einem leichten, kompakten, knackig designten, fahraktiv ausgelegten und sparsamen Wagen. Damals, 1976, war ein Kompakter wie der Golf ähnlich groß wie 2018 ein moderner City-Spezialist im Stile des up!: 3.600 mm misst der up! GTI in der Länge, 1.478 mm in der Höhe und 1.641 mm (ohne Außenspiegel) in der Breite. Damit ist er zwar 105 mm kürzer als ein Golf GTI I, dafür aber 88 mm höher und 13 mm breiter. Innen punktet der Neue zudem mit einem Platzangebot auf dem Level des Ur-GTI. Packt man nun noch die antriebstechnischen GTI-Gene der Neuzeit – einen 200 Nm starken Turbomotor – in die ebenso klar und scharf designte Karosserie des up!, dann feiert das Konzept des ersten Golf GTI ein faszinierendes Comeback. MW



UP! GTI IM DETAIL

Motor

Konzept und Leistung des 85 kW/115 PS starken up! GTI orientieren sich am Golf GTI I von 1976 mit 81 kW/110 PS.



Ausstattung

Das Topmodell kommt mit Sportfahrwerk, Climatronic, 17-Zoll-Leichtmetallfelgen und Infotainmentsystem.



Lackierung

Der up! GTI startet in den Farben „pure white“, „red“, „dark silver metallic“ und „black pearl“.



Saubere Sache

Der Newcomer ist mit Otto-Partikelfilter ausgestattet und erfüllt die neue Abgasnorm Euro 6 AG.





MANGOLDS

Öko-Lifestyle per Mausclick

Das Restaurant Mangolds wurde 1989 gegründet und existiert nun bald 30 Jahre. Doch mittlerweile wurde aus den beiden Veggie- und Bio-Restaurants in Graz viel mehr – Mangolds ist heute eine Marke für nachhaltigen Lebensstil. Nach dem erfolgreichen Start eines Onlineshops für nachhaltige Produkte im Jahr 2016, plant Mangolds, heuer bereits 15 Prozent der Umsätze online zu machen – die Hälfte davon wird in Deutschland erwirtschaftet. Mangolds besetzt im Megatrend der Nachhaltigkeit wiederum eine Nische – „outstanding eco lifestyle“ beschreibt die klare Strategie in der Verbindung von Nachhaltigkeit und Ästhetik – und steht damit für einen ökologischen Gedanken, der zugleich Freude machen soll. www.mangolds.com

MARLEY SPOON

Weiteres Wachstum

Marley Spoon, das in Berlin ansässige Kochbox-Unternehmen, zieht nach einem Jahr voller Wachstum und Innovationen ins neue Jahr 2018. Das 2014 von Fabian Siegel und Till Neatby gegründete Start-up konnte seinen Umsatz von 2016 auf 2017 mehr als verdoppeln und erreichte mit der Versendung seiner zehnmillionsten



Mahlzeit einen wichtigen Meilenstein. Ein guter Teil dieses Wachstums ist auf die Entwicklung in Australien zurückzuführen. Seit dem Markteintritt in Sydney 2015 liefert Marley Spoon seine Kochboxen in fünf Bundesstaaten und deckt

75 % der Bevölkerung ab. Derzeit prüft Marley Spoon verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten, um das weitere Wachstum des Geschäfts zu finanzieren.

Stipendium, Coworking Space und Mentoring-Programm für junge Ideen. aws First Start-up Lab.



„Von der ersten Idee bis zum eigenen Unternehmen“: aws First, die Gründerinitiative für innovative Schulabsolventen und Studierende, startet in die vierte Runde. Zehn Teams aus ganz Österreich qualifizierten sich im November für den Einzug in das einjährige aws First Start-up Lab. Ab sofort werden die angehenden Jungunternehmer mit Infrastruktur, Stipendien, persönlichem Mentoring sowie einem großen Expertennetzwerk auf ihrem Weg zum marktfähigen Geschäftsmodell begleitet. „Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, Unternehmertum und Gründen als reale Berufsoption in den Köpfen junger Menschen fest zu verankern. Mit unserer einjährigen ‚Gründerschmiede‘ bieten wir allen Teams die optimalen Voraussetzungen, um ihr ganzes Unternehmerpotenzial zu entfalten und ihre innovativen Ideen Wirklichkeit werden zu lassen“, so die aws-Geschäftsführer Edeltraud Stifinger und Bernhard Sagmeister.

Optimale Rahmenbedingungen

Allen zehn Teams die den Sprung in das aws First Start-up Lab geschafft haben, stehen ab sofort ein fixer Arbeitsplatz in einem Coworking Space sowie ein monatliches Stipendium von 400 Euro zur Verfügung. In der ersten Phase des Programmes erfolgt die Entwicklung und Validierung des Produktes und des Geschäftsmodells (Problem/Solution Fit). Im Mai findet dann der erste große Meilenstein statt, der Jupyterpitch. Je nach Qualität und Nachvollziehbarkeit des entwickelten Geschäftsmodells, der Präsentation und des vorgestellten Umsetzungsplans kann die Expertenjury ein zusätzliches Projektbudget von bis zu 20.000 Euro pro Team vergeben. Darauf aufbauend geht es in der zweiten Phase um die Detailentwicklung des Geschäftsmodells, die Markteinführungsstrategie (Product/Market Fit) sowie die Optimierung eines Prototyps. Über die gesamte Programmdauer wer-

den die Teilnehmer durch individuelles Mentoring, zahlreiche Workshops und die Teilnahme an Netzwerkveranstaltungen unterstützt.

Ideen mit starkem Geschäftspotenzial

Die Gründungsteams verfolgen Projekte in verschiedenen Branchen und un-



terschiedlichen Entwicklungsstadien. Einige haben eine gute Idee mit großem Potenzial, andere testen bereits ihre ersten Prototypen. „Vom innovativen Getränkemarkt über eine eigene Plattform für Solarenergie bis hin zur Digitalisierung des Langhandeltrainings – die Ideen der jungen Teams könnten auch in diesem Jahr unterschiedlicher nicht sein. Diese Vielfalt und Kreativität offenbart auch das unternehmerische Potenzial in

Österreich. aws First kann somit der Startschuss für eine große Unternehmerkarriere sein“, so die Geschäftsführung.

aws-First-Erfolgsbilanz

Der Erfolg des Programms spricht für sich: Von den insgesamt 34 Teams, die in den letzten drei Jahren an aws First

Startschuss für Unternehmerkarriere

»Die Vielfalt und Kreativität der jungen Teams offenbart auch das unternehmerische Potenzial in Österreich. aws First kann somit der Startschuss für eine große Unternehmerkarriere sein.«

aws-Geschäftsführerin Edeltraud Stiftinger

teilgenommen haben, haben bereits zwölf tatsächlich ein eigenes Unternehmen gegründet – weitere sechs stehen kurz davor. Somit wird bei über 50 % der Teams eine Unternehmensgründung durchgeführt bzw. bereits nach einem Jahr konkret. „Essenziell ist darüber hinaus auch der an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer vermittelte entrepreneurial spirit. Die persönliche Erfolgsbilanz jedes Einzelnen ist ein Zukunftsversprechen an das heimische Unternehmertum und den Wirtschaftsstandort“, ergänzen Stiftinger und Sagmeister. **VM**



KINDOO

Kindermode mieten statt kaufen

Eltern kennen dieses Szenario nur zu gut – neue Baby- und Kinderkleidung gekauft und nach kurzer Zeit passt diese nicht mehr. Das Start-up kindoo ist die ideale Lösung für alle Eltern, die ihre Kinder in den ersten sechs Lebensjahren modisch aktuell und hochwertig einkleiden möchten, ohne dabei alle paar Wochen hohe Ausgaben für neue Kleidung zu haben und sich anschließend um den zeit- und energieraubenden Wiederverkauf der kaum gebrauchten Teile kümmern zu müssen. Sind die Babys aus den Kleidungsstücken herausgewachsen, werden sie an kindoo zurückgeschickt, dort auf Mängel überprüft, gereinigt und erneut vermietet. Die Kleidungsmitte auf Zeit macht kindoo besonders attraktiv für junge Familien oder Alleinerziehende. **■**

INVESTMENT

430.000 Euro für CorpLife

Das internationale Start-up aus Wien, CorpLife, bietet als All-in-one-Lifestyle-Plattform für Mitarbeiter-Incentives die umfangreichste Auswahl an Mitarbeiterangeboten der größten Unternehmen in Österreich und der Slowakei. Minus 30 % auf die gesamte Restaurantrechnung, Gratiszustellung bei online bestellten Lebensmitteln oder Vergünstigungen von bis zu minus 60 % auf die nächste Reise – CorpLife macht es möglich. Durch ein Investment in der Höhe von 430.000 Euro zählt CorpLife nun zur primeCROWD-Community, dem größten privaten Investoren-Netzwerk in Österreich. Damit erwartet sich das Managementteam, das Wachstum noch schneller voranzutreiben. **■**

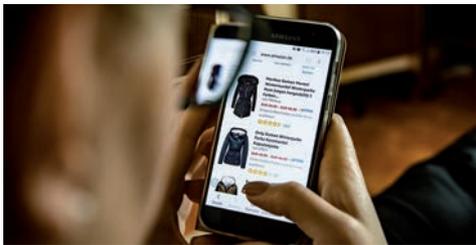


SNOOOZE

Österreichische Weltneuheit hilft beim Schönheitsschlaf

Laut der neuesten österreichischen Schlafstudie, schlafen 44 % der Österreicher zu wenig. Beruflicher Stress und Belastung im familiären Alltag sind die wichtigsten Gründe für diese Schlaflosigkeit. Dabei macht ausreichend Schlaf schön und schlank und ist in jeder Hinsicht wichtig für die Erholungsfunktion unseres Körpers. Nun hat der Funktional Food Experte Hans P. Vriens Snooze – Natural Sleep Drink entwickelt. Snooze enthält ausschließlich natürliche Kräuter – die Kombination aus Passionsblume, Zitronenmelisse, Baldrian, Hopfen, Lindenblüte und Kalifornischem Mohn fördert den natürlichen Schlafrhythmus und verhilft zu besserer Nachtruhe. Die Snooze Vertriebs GmbH ist ein Salzburger Unternehmen, das 2017 gegründet wurde. **■**





EINZELHANDEL

Amazon macht Einzelhandel Konkurrenz

Das Beratungsunternehmen Deloitte listet im Report „Global Powers of Retailing 2018“ die 250 umsatzstärksten Einzelhandelsunternehmen. Dabei zeigt sich: Der Onlinehandel ist weiterhin am Vormarsch. Amazon schafft es auf Platz 6 der US-dominierten Top 10. Zalando verzeichnete in den letzten fünf Jahren ein Wachstum von 48,1 %. Auch Österreich kann punkten: Die Spar Holding AG und die XXXLutz Group zählen zu den globalen Top 250. Der Gesamtumsatz der globalen Top 250 im Einzelhandel beträgt laut Deloitte Studie 4,4 Billionen US-Dollar. Die Branche weist ein Umsatzwachstum von 4,1 % auf und ist weiterhin US-dominiert. So behauptet sich Wal-Mart mit großem Abstand zur Konkurrenz an der Spitze. ■

STANDORT NIEDERÖSTERREICH

Chinesischer Auto-Riese lässt sich nieder

Bis nach China hat sich mittlerweile herumgesprochen, dass Niederösterreich ein guter Standort für Technologie und Forschung ist: Ab sofort hat eine Tochterfirma des großen chinesischen Autoherstellers Great Wall Motors in Niederösterreich ihren Standort. In Kottingbrunn will die Great Wall Motor Austria Research & Development GmbH

mittelfristig rund 150 hochqualifizierte Mitarbeiter im Bereich Forschung und Entwicklung beschäftigen. Haifeng Tang, General Manager von Great Wall Motor



Transmission Module, eröffnete am 12. Jänner gemeinsam mit Wirtschafts- und Technologie-Landesrätin Petra Bohuslav den Standort in Kottingbrunn. ■

Atos schafft Arbeitsplätze und sucht mehr als 70 neue Mitarbeiter.

Einstellungswelle.



Disruptive Technologien, kürzere Innovationszyklen, neue Geschäfts- und Arbeitsmodelle sowie die fortschreitende Vernetzung in sämtlichen Wirtschaftszweigen stellen Unternehmen jeder Größe einerseits vor eine Reihe an Herausforderungen und bergen andererseits ein enormes Wachstumspotenzial für den Wirtschaftsstandort Österreich. Dass diese Umwälzungen nur mit einer kontinuierlichen Erhöhung der Manpower bewältigt werden können, liegt auf der Hand. Im Rahmen der aktuellen Einstellungswelle sucht Atos daher für die Standorte in ganz Österreich mehr als 70 neue MitarbeiterInnen. Dabei reicht die Bandbreite von PraktikantInnen und WerkstudentInnen über junge Talente bis hin zu erfahrenen ExpertInnen. Ganz oben auf der Wunschliste stehen die Berufe: IT-Consultant, IT-Developer, Software Architect, IoT-Developer, SAP-Consultant, Software Engineer, Business Analyst, Sales/Presales Manager.

„Der IT-Sektor ist heute schon einer der wichtigsten Wachstumstreiber für Österreich – das wird sich in Zukunft noch

verstärken. Als der führende IT-Dienstleister nehmen wir unsere Verantwortung, die Wertschöpfung der heimischen Wirtschaft zu sichern, sehr ernst. Daher erweitern wir unser Team, um unsere Kunden bestmöglich bei ihrer digitalen Transformation zu begleiten. Damit Österreich im internationalen Wettbewerb weiterhin vorne mit dabei ist, ist es zudem wichtig, unsere klugen Köpfe im Land zu behalten“, meint Johann Martin Schacher, Country Manager bei Atos Österreich.

Transformieren geht über Lamentieren

In Apathie zu verharren, ist daher keine Option, wie HR-Chefin Birgit Theyer erklärt: „Die Unternehmen müssen selbst aktiv werden. In diesem Sinne bieten wir sowohl neuen als auch bestehenden MitarbeiterInnen eine Fülle an Möglichkeiten, ihre und unsere Zukunft mitzugestalten.“ Zudem müsse sich auch das Mindset der Unternehmen ändern. Laut Theyer habe sich auch die Vorstellung dessen, was Karriere heute bedeutet, sowie die Erwartungen der ArbeitnehmerInnen gewandelt: Sie legen heute

deutlich mehr Wert auf Selbstverwirklichung und eine ausgeglichene Work-Life-Balance. Bei Atos wird ihnen genau das geboten. Neben flexiblen Arbeitszeitmodellen hat der IT-Dienstleister auch verschiedene Tätigkeiten konzi-



piert, die remote ausgeübt werden können. Ein weiterer Vorteil ist, dass Atos seinen MitarbeiterInnen Zugang zu einem großen Netzwerk bietet und sie an internationalen Projekten beziehungsweise in international vernetzten, projektbezogenen Teams arbeiten oder gar in Niederlassungen in anderen Ländern

mitwirken können. Zudem haben Talente die Möglichkeit, in Atos' eigener Scientific Community an Zukunftsthemen, wie etwa Quanten-Computing, sowie in Atos' europäischem Competence Center für Industrie 4.0 in der Wiener Seestadt Aspern zu forschen.

Disruptive Karrieren

Wohin die Umwälzungen des raschen digitalen Wandels in den kommenden Jahren führen, ist aus heutiger Sicht kaum abzusehen. Fest steht jedenfalls, dass in den kommenden Jahren vollkommen neue Berufe entstehen werden und somit auch das alte Modell, von der Lehre bis zur Pension in ein und demselben Beruf zu bleiben, längst ausgedient hat. Mit dem im Herbst gestarteten Projekt Digital Transformers setzt Atos bereits bei SchülerInnen an, um sie früh für eine berufliche Laufbahn in der IT-Branche zu begeistern. Das Fördern talentierter Köpfe setzt sich nahtlos fort. So beschäftigt Atos 50 Lehrlinge, PraktikantInnen sowie WerkstudentInnen und arbeitet darüber hinaus eng mit Schulen, Universitäten und Forschungseinrichtungen zusammen. Den MitarbeiterInnen von Atos steht zusätzlich das Programm „iMove“ zur Verfügung, bei dem ein Jobwechsel innerhalb des Unternehmens einfach ermöglicht wird. **VM**



IMMOBILIEN

Bescheidener Wohnen im Trend

Die Bescheidenheit, sie ist geblieben: Der Trend setzte sich fort, auch 2017 suchten die Österreicher wieder kleinere Wohnungen als im Jahr davor. Das ergab eine Auswertung von ImmobilienScout24 von mehr als 15 Millionen Suchanfragen aus dem Jahr 2017. Für eine Eigentumswohnung wollte man im Schnitt rund 305.000 berappen, 2016 waren es noch knapp 320.000 Euro. Für die Miete wollte man rund 850 Euro/Monat ausgeben (2016 waren es noch 870 Euro). 38 Prozent der österreichischen Immobiliensuchenden haben sich im Jahr 2016 nach einer Eigentumswohnung, 62 % nach einer Mietwohnung umgesehen. Nur etwa 5 % hielten nach einer Dachwohnung Ausschau, für gar nur 4 % waren Garage oder Aufzug ein wichtiger Entscheidungspunkt. **■**

FINANZIERUNG

Mit Unternehmer-Milliarde ins neue Jahr

Nachdem die Finanzierungsoffensive der Volksbanken im Jahr 2017 – die „KMU-Milliarde“ – ein voller Erfolg war, wird das Jahr 2018 gleich mit einer neuen Marktoffensive begonnen: der „Unternehmer-Milliarde“. Dabei wollen die Volksbanken heuer wieder über 1 Mrd. Euro an Investitions- und Förderkrediten vergeben. Als Kernzielgruppe stehen dabei die KMU im Fokus. DI Gerald Fleischmann, Generaldirektor der VOLKSBANK WIEN AG: „Die Kleinen und Mittleren Unternehmen sind mit über 330.000 Betrieben, 68 % aller Beschäftigten und 64 % aller getätigten Umsätze das Rückgrat der österreichischen Wirtschaft. Diese wollen wir weiterhin als verlässlicher Partner unterstützen.“ **■**



KREDITGESCHÄFT

Anhaltend gute Konjunktur lässt Kreditnachfrage der Unternehmen steigen

Die Nachfrage nach Unternehmenskrediten steigt in Österreich bereits seit mehr als einem Jahr, wie die aktuellen Ergebnisse der vierteljährlichen Umfrage über das Kreditgeschäft im Euroraum zeigen. Damit wird ein bereits seit dem vierten Quartal 2016 bestehender Trend fortgesetzt, der bei der Nachfrage nach langfristigen Krediten am stärksten ausgeprägt ist. Auch für das erste Quartal 2018 erwarten die österreichischen Banken weitere Nachfragesteigerungen im Unternehmenskreditgeschäft. Die verstärkte Nachfrage ist vor dem Hintergrund der anhaltend guten Konjunktur zu sehen. Die teilnehmenden Banken sehen die Gründe im gestiegenen Finanzierungsbedarf für expansive unternehmerische Aktivitäten. **■**





CROWDFUNDING

Neues Rekordvolumen in Österreich

Von Fußballklubs, Weingütern, Photovoltaik-Produzenten bis hin zu Immobilienprojekten: Immer öfter setzen österreichische Unternehmen als Finanzierungsalternative auf Crowdfunding. Laut aktuellen Daten des unabhängigen Crowdfunding- und Crowdinvesting-Vergleichsportals „CrowdCircus.com“ konnten österreichische Crowdfunding-Plattformen im Kalenderjahr 2017 ein aggregiertes Projektvolumen von 28,8 Millionen Euro über den Schwarm finanzieren. Im Vergleich zum Vorjahr entspricht das einem Marktwachstum von 46,8 Prozent (Gesamtmarkt volumen 2016: 19,6 Millionen Euro). Noch im Jahr 2014 konnte die gesamte österreichische Crowdfunding-Branche lediglich 4,1 Millionen Euro abwickeln. ■

ARBEITSMARKT

Schwindeln bei Berufserfahrung

Bewerber, die ihre Sprachkenntnisse aufbauschen, bei ihren Ausbildungen lügen oder beim bisherigen Gehalt übertreiben, kommen meist nicht weit, zeigt eine aktuelle Studie: Etwa zwei Drittel (63 %) der befragten Manager schließen Bewerber aus, nachdem sie mit falschen Angaben er tappt werden. Viele Arbeitnehmer mit häufigen Berufswechseln oder Unterbrechungen im Lebenslauf durch Karenzzeiten sorgen sich, schon im Vorhinein aussortiert zu werden, und modifizieren ihren Lebenslauf daher. Das können Bewerber vermeiden, indem sie sich von



professionellen Personalvermittlungen unterstützen lassen, die den passenden Job nicht nur auf fachlicher, sondern auch auf persönlicher Ebene vermitteln. ■

Auch heuer wird wieder nach dem besten Unternehmen des Landes gesucht.

Unternehmerische Excellence.



Der Staatspreis Unternehmensqualität zeichnet in diesem Jahr bereits zum 22. Mal ganzheitliche Spitzenleistungen der besten Unternehmen des Landes aus. Alle Organisationen mit Schwerpunkt in Österreich können sich bis Ende März 2018 für die nationale Auszeichnung, die vom Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort in Zusammenarbeit mit der Quality Austria vergeben wird, bewerben. Die Preisverleihung findet im Juni in Wien statt.

Kategorien & Einreichkriterien

„Steigende Umsätze, sinkende Kosten, motivierte Mitarbeiter und eine hohe Weiterempfehlungsrate sind einige der Wettbewerbsvorteile, die durch gelebte Unternehmensqualität erreicht werden. Jede Organisation hat die Chance, ihre Qualität und somit ihren Unternehmenserfolg nachhaltig zu steigern“, erklärt

Konrad Scheiber, CEO von Quality Austria, den Nutzen einer konsequenten Fokussierung auf unternehmerische Excellence. Unternehmen haben bis 31. März 2018 die Möglichkeit, in einer der folgenden fünf Kategorien zum Wettbewerb anzutreten:

- Großunternehmen (mehr als 250 Mitarbeiter)
- Mittlere Unternehmen (51 bis 250 Mitarbeiter)
- Kleine Unternehmen (5 bis 50 Mitarbeiter)
- Non-Profit-Organisationen
- Organisationen, die vorwiegend im öffentlichen Eigentum stehen.

Teilnahmeberechtigt sind alle nationalen und internationalen Unternehmen und Organisationen mit Schwerpunkt in Österreich. Zielsetzung des Staatspreises Unternehmensqualität ist, die heimische Wirtschaft durch Förderung der Qualität in Unternehmen zu stärken.

„Es geht nicht nur darum, sich mit den Besten zu messen. Vielmehr profitiert jede Organisation, unabhängig von der Branche, bereits von der Teilnahme am Wettbewerb. Durch die unabhängige Sicht von außen werden Stärken und

gen initiieren, um ihre Organisation fit für die Zukunft zu machen“, so Franz Peter Walder, Member of the Board der Quality Austria.

Ermittlung der Preisträger

Die Unternehmensqualität wird in einem Assessment auf Basis des EFQM-Excellence-Modells bewertet. Aus allen Einreichungen werden von einer unab-

Von der Teilnahme profitiert jeder

»Durch die unabhängige Sicht von außen werden Stärken und Potenziale erkannt, aber auch etwaige Schwächen aufgezeigt. Unternehmen können darauf aufbauend Verbesserungen initiieren, um ihre Organisation fit für die Zukunft zu machen.«

Franz Peter Walder, Member of the Board der Quality Austria

hängigen Jury aus den Bereichen Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung bis zu drei Finalisten pro Kategorie ermittelt. Aus den jeweiligen Categoriesiegern wird schließlich die beste Organisation gewählt, die den Staatspreis Unternehmensqualität gewinnt. Die Preisverleihung findet am 7. Juni 2018 durch das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort in Zusammenarbeit mit der Quality Austria in Wien statt. **VM**

Potenziale erkannt, aber auch etwaige Schwächen aufgezeigt. Unternehmen können darauf aufbauend Verbesserun-

FINANZEN

Mastercard etabliert Biometrie als neue Norm für sichereres Onlineshopping

Ab April 2019 haben alle Mastercard-Kunden die Möglichkeit, biometrische Lösungen wie Fingerabdrücke oder Gesichtserkennung zu nutzen, um sich beim Einkaufen und Bezahlen mit ihrer Mastercard zu identifizieren. Alle Banken, die als Lizenznehmer Mastercards herausgeben, sind durch ein entsprechendes Mandat nun beauftragt, ihren Kunden ab diesem Zeitpunkt entsprechende Lösungen anzubieten. Biometrielösungen sind auf Tablets und Smartphones zunehmend verfügbar und die bevorzugte Zahlungsmethode der Verbraucher. Diese Faktoren – einhergehend mit den neuen Authentifizierungsregulierungen der EU – legen den Schluss nahe, dass die Zeit für Biometrielösungen im mobilen Zahlverkehr angebrochen ist. ■



VERKEHR

Weniger LKW im urbanen Berufsverkehr

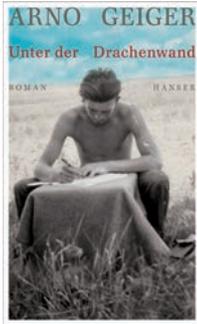
2019 wird Volvo Trucks in Europa mit dem Verkauf elektrisch angetriebener LKW beginnen. Die ersten Fahrzeuge werden bereits dieses Jahr von ausgewählten Kunden in Betrieb genommen. LKW mit elektrischem Antrieb sind deutlich leiser und sauberer und eröffnen neue Möglichkeiten für den Logistikbereich. Es können mehr Transportaufträge bei Nacht ausgeführt werden, wodurch sich das Verkehrsaufkommen in den Stoßzeiten verringert. „Die Elektromobilität ist ganz im Sinne unseres langfristigen Engagements für eine nachhaltige Stadtentwicklung und null Emissionen“, so Volvo-Trucks-Präsident Claes Nilsson. Schätzungen zufolge verursachen Verkehrsstaus und damit einhergehende Verkehrsprobleme in der EU jährliche Kosten von ca. 100 Mrd. Euro. ■

WACHSTUM

Biogena eröffnet 10. Store

Biogena, Österreichs führender Hersteller von Mikronährstoffen, feiert die Eröffnung eines neuen Flagship-Stores in München und setzt weiter auf sinnvolles Wachstum: „Die individuelle Beratung und Begegnung, die stilvolle Atmosphäre in unseren Stores und das wissenschaftliche Fundament machen unseren Erfolg möglich. Mit der Eröffnung in München bauen wir unser Store-Netzwerk weiter aus und expandieren mit Augenmaß“, erklärt Geschäftsführer Roman Huber. Mit dem neuen Store in München öffnet bereits der 10. Standort seine Türen. Er ist der bisher größte und dient als Modell für neue Niederlassungen. So werden Hamburg und Zürich demnächst ebenfalls Biogena-Stores beheimaten. ■





Unter der Drachenwand

Veit Kolbe verbringt ein paar Monate am Mondsee, unter der Drachenwand, und trifft hier zwei junge Frauen. Doch Veit ist Soldat auf Urlaub, in Russland verwundet. Was Margot und Margarete mit ihm teilen, ist seine Hoffnung, dass irgendwann wieder das Leben beginnt. Es ist 1944, der Weltkrieg verloren, doch wie lang dauert er noch? Arno Geiger erzählt von Veits Alpträumen, vom „Brasilianer“, der von der Rückkehr nach Rio de Janeiro träumt, von der seltsamen Normalität in diesem Dorf in Österreich – und von der Liebe. Ein herausragender Roman über den einzelnen Menschen und die Macht der Geschichte, über das Persönlichste und den Krieg, über die Toten und die Überlebenden.

Über den Autor

Arno Geiger, 1968 geboren, lebt in Wolfurt und Wien. Sein Werk erscheint bei Hanser, zuletzt „Alles über Sally“ (Roman, 2010), „Der alte König in seinem Exil“ (2011), „Grenzgehen“ (Drei Reden, 2011) und „Selbstporträt mit Flusspferd“ (Roman, 2015). Er erhielt u. a. den Deutschen Buchpreis (2005), den Hebel-Preis (2008), den Hölderlin-Preis (2011), den Literaturpreis der Adenauer-Stiftung (2011) und den Alemannischen Literaturpreis (2017).

Arno Geiger

Unter der Drachenwand

Hanser Verlag

480 Seiten, 26,80 Euro

ISBN 978-3-446-25812-9

Kampf dem selbst auferlegten Schönheitsdruck! Eine Wienerin sagt, wie es gelingt. Ladys, liebt euch selbst!



Authentisch, ehrlich und mit viel Humor erzählt die sympathische Wahlwienerin, wie sie gelernt hat, dieses Hadern mit den eigenen Makeln und den Selbstoptimierungswahn hinter sich zu lassen. Und sie fordert uns alle zu einem liebevolleren Umgang mit dem eigenen Aussehen auf. Jetzt. Nicht erst in fünf Kilo weniger oder mehr. Denn es geht nicht nur um Schönheit, es geht um eine Lebenseinstellung: Wenn man sich selbst liebt, strahlt man das aus – und erlebt schönere Dinge!

Über die Autorin

Nunu Kaller wurde 1981 in Niederösterreich geboren, aufgewachsen ist sie in Wien, wo sie Publizistik, Anglistik und Zeitgeschichte studierte. Sie arbeitete zwei Jahre bei „Die Presse“ im Onlineresort Politik, danach wechselte sie in die NGO-Welt und arbeitet nun bei einer Umweltorganisation in Wien. 2013 erschien bei Kiepenheuer & Witsch ihr erstes Buch „Ich kauf nix. Wie ich durch Shopping-Diät glücklich wurde“. Nunu Kaller lebt in Wien. **MW**

Zu viel? Zu laut? Zu plump? Zu dick? Zu dünn? Zu unweiblich? Es ist kaum zu glauben: 96 Prozent aller Frauen weltweit haben etwas an sich auszusetzen, nur vier Prozent finden sich wirklich schön. Was um Himmels willen ist da los?

Auch Nunu Kaller kennt das Gefühl, nicht attraktiv genug zu sein, seit Kindertagen. In „Fuck Beauty!“ geht sie nun anhand ihrer eigenen Geschichte der Frage nach, warum sich immer mehr Frauen unwohl in ihrer Haut fühlen. Warum so viele so obsessiv damit beschäftigt sind, sich zu „verschönern“.

Nunu Kaller

Fuck Beauty!

Warum uns der Wunsch nach makelloser Schönheit unglücklich macht und ...

KiWi Verlag

256 Seiten, 13,40 Euro

ISBN 978-3-462-05117-9



Kennen Sie diesen Mann?

David hat sein Gedächtnis verloren. Er weiß nicht mehr, wer er ist. In einer Zeitungsanzeige fordert er Verwandte und Bekannte auf, ihm einen Brief zu schreiben, um ihm seine Erinnerungen zurückzugeben. Und er bekommt Antworten auf seine Fragen. Aber will er die wirklich hören? Denn sie sind ganz unterschiedlicher Art und nicht immer schön. Sein Jugendfreund Jon, ein Musiker, der gerade den Halt zu verlieren scheint, meldet sich. Sein Stiefvater Arvid, ein Pfarrer, der auf den Tod wartet. Und seine Jugendliebe Silje, eine Frau mittleren Alters, die möglicherweise gerade im Begriff ist, aus ihrer Ehe auszusteigen. Die Briefe geben ihnen allen die unerwartete Chance, von ihrem eigenen Leben zu erzählen, während sie zugleich Davids Geschichte einkreisen. Aber wer ist David wirklich?

Über den Autor

Carl Frode Tiller, geboren 1970, ist ein norwegischer Autor, Historiker, Musiker und Komponist. Er gilt als Meister der psychologischen Zwischentöne. Seine Romane sind vielfach preisgekrönt und in 16 Sprachen übersetzt. Nach „Kennen Sie diesen Mann“ wird im Juli 2018 „Wer du heute bist“ als zweiter Teil der Trilogie um den gedächtnislosen David erscheinen.

Carl Frode Tiller

Kennen Sie diesen Mann?

Verlagsgruppe Random House

352 Seiten, 10,30 Euro

ISBN 978-3-442-71590-9



Vom 1x1 zum Glück

Alle nicken wir zustimmend, wenn es heißt, Mathematik sei der Schlüssel, der das Tor zur modernen Welt öffnet. Aber viele wollen den Schlüssel nicht berühren, sich lieber unmündig von anderen das Tor öffnen lassen. Denn sie kennen Mathematik nur als unerquickliches Schulfach. Doch das Gegenteil stimmt. Man muss Mathematik nur richtig erfahren. Dann versteht man, was Mathematik für das Leben bedeutet. Dann bereitet die Beschäftigung mit ihr Freude und Vergnügen. Dann vermehrt Mathematik Wissen und bereichert die Persönlichkeit. Behauptungen, die Rudolf Taschner an unzähligen Beispielen beweist und mit handfesten Anleitungen für einen guten Mathematikunterricht verbindet. Einiges am herkömmlichen Schulalltag muss sich ändern. Dann wirkt Mathematik für die Schule wie ein bekömmlicher Muntermacher: Wird sie gut unterrichtet, leben alle in der Schule auf.

Über den Autor

Dass Mathematik glücklich macht, beweist Rudolf Taschner seit Jahren in dem von seiner Frau Bianca und ihm im Wiener Museumsquartier geleiteten Projekt math.space: Der Mathematiker aus Leidenschaft erklärt sein Lebensthema unterhaltsam und leichtfüßig – und damit für alle zugänglich.

Rudolf Taschner

Vom 1x1 zum Glück

Warum wir Mathematik für das Leben brauchen

Brandstätter Verlag

160 Seiten, 19,90 Euro

ISBN 978-3-7106-0167-5



Der Stilcoach für Männer

Männer haben es nicht leicht. Bisher machte der uniformierte Anzug im Büro eher unsichtbar, doch jüngere Generationen brechen nun mit alten Konventionen. Daher versetzt sich Katharina Starlay in ihrem vierten Buch in die Lage der Männer – egal, ob jung oder bereits in ihrer zweiten Lebenshälfte – und behandelt ihre Fragen nicht aus der distanzierten Haltung der Etikette, sondern mit dem Blick einer Beraterin für Kleidung, Image und Kleiderschränke.

Wann ist was richtig? „Casual“ oder „Klassisch“? Krawatte oder nicht? „Budapester“ oder „Sneaker“? Was geht im Job, was in der Freizeit? Der sich wandelnde Zeitgeist sorgt für Verunsicherung. Dabei geht die Autorin sogar der Frage nach, was sich Frauen als geschäftliche Partner oder gar als Partnerin fürs Leben von Männern wünschen.

Pressestimme

„Ich habe mir die Lektüre genüsslich mit einem Glas Rotwein munden lassen und möchte Frau Starlay als Mann und Stil-Enthusiast meinen Dank aussprechen für das, was sie mit diesem Buch für die Männerwelt getan hat.“

Edmund Stössel, Geschäftsführer rheinmaintv

Katharina Starlay

Der Stilcoach für Männer

Erfolgreich unterwegs in Job und Freizeit
FAZ Buch

248 Seiten, 17,90 Euro

ISBN 978-3-95601-225-9



INITIATIVE

Endlich mal wieder offline

Smartphones machen unser Leben einfacher und sicherer. Die Schattenseite: ständig erreichbar sein, die Augen nicht vom Display lösen und sich nur mehr über Social Media mitteilen. Das kann langfristig dazu führen, dass die Menschen durch fehlende persönliche Interaktion zu wenig achtsam mit sich selbst und ihren Liebsten umgehen und sich voneinander distanzieren. Unter dem Motto „Sei so smart wie dein Phone“ präsentiert Samsung Electronics Austria ein verschließbares Behältnis, in dem das Smartphone für eine selbst definierte Zeitspanne eingesperrt werden kann, um bewusste Pausen im Online-Sein einzulegen. Mit dieser Initiative will Samsung Österreich den bewussten Umgang mit dem Smartphone in einer allzeit vernetzten Welt sichtbar und greifbar machen. ■

MODE MIT MEHRWERT

Nachhaltige Eleganz

Der Strickspezialist Nice Connection bietet edle Cashmere-Strickmischungen und steht für anspruchsvolle, klassische und zugleich individuelle Mode, die die neuesten Trendbewegungen erfasst und in spannenden Themenwelten inszeniert. Die Marke produziert nach international anerkannten Qualitäts-, Sozial- und Sicherheitsstandards und alle Produktionsstätten sind BSCI zertifiziert. BSCI (Business Social Compliance Initiative) ist eine wirtschaftsgetriebene Plattform zur Verbesserung der sozialen Standards in einer weltweiten Wertschöpfungskette und steht

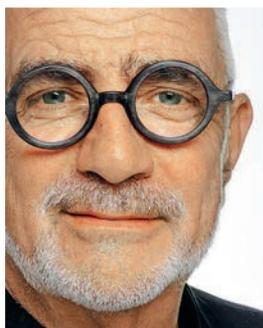


somit für Fairness und Nachhaltigkeit. Lassen Sie sich von der kommenden Sommerkollektion begeistern. ■

www.nice-connection.com

Sportliche Fehlerkultur als Erfolgsfaktor ambitionierter Trainingsprogramme.

Die Kraft des Scheiterns.



Bitte bloß nicht fehlerfrei!

»Wir haben alle einmal gehen gelernt. Wie? Durch dauerndes Umfallen! Und wenn wir endlich gehen konnten, war es noch ein weiter Weg und viele Male Umfallen, bis wir rennen konnten. Keiner kommt zur Welt und läuft los.«

Werner Kieser, Gründer Kieser Training AG

Werner Kieser ist Gründer von Kieser Training. Außerdem ist der 77-Jährige studierter Philosoph, international anerkannter Fachmann für Krafttraining und gefragter Vortragender. Auf einem Kongress des Impulse-Verlags Ende 2017 „Aus Fehlern lernen“ erklärte er: „Ich mache fast nur Fehler. Und wenn ich etwas richtig mache, ist es meistens Zufall.“ Scheitern ist ein gutes Thema und es kennt wohl jeder, der schon einmal mit guten Vorsätzen ins neue Jahr gestartet ist und zumindest zeitweise „gescheitert“ ist.

Es ist nur allzu menschlich: Gute Vorsätze sind schnell formuliert, geraten aber oft genauso schnell wieder in Vergessenheit. Von den beliebten Plänen,

seiner Gesundheit mehr Beachtung zu schenken oder körperlich aktiver zu werden, bleibt manchmal binnen kurzer Zeit nicht viel übrig. Aber wie geht man damit um?

Mängel als Ansporn

Was im Leben gilt, gilt auch beim Training: Dranbleiben und lernen, dass wir zwischendurch auch mal scheitern. Kieser geht in seiner eigenen Fehlerkultur sogar noch weiter: „Es ist keine Koketterie, wenn ich behaupte, dass fast alles, was ich begann, scheiterte. Beim Boxen scheiterte ich wegen einer Rippenfellquetschung. Mit meinem ersten Studio scheiterte ich, weil der Vermieter die Räume selbst brauchte und mir kündig-

te. Mit meinem ersten Franchisenehmer scheiterte ich, weil ich seine Verpflichtungen mitunterzeichnete, er aber kein Geld hatte und ich dafür geradestehen musste. Und so ging das zu – die letzten 50 Jahre. Die meisten meiner Entscheidungen waren falsch – oder erwiesen sich im Nachhinein als zufällig richtig“, so Kieser.

Im Scheitern sieht Kieser eine Chance

„Misserfolge unter den Teppich zu kehren, statt sie zu analysieren und zu bewerten, wäre Verschwendung. Scheitern bedeutet: Mach einen neuen Anfang, finde einen neuen Weg!“ Diese ungewöhnliche Art, sich den eigenen Unzulänglichkeiten zu nähern, ist programmatisch für Werner Kieser. Puristisch, schnörkellos, authentisch. Das sind die Maximen, die sich auch in den Studios wiederfinden, die seinen Namen tragen. Mängel – so Kiesers Einstellung – sollten dabei nicht einfach ausgeglichen, sondern überkompensiert werden, d. h., über das ursprüngliche Niveau hinaus verbessert werden.

Und darum geht es auch im Kieser-Training, das seit über 50 Jahren auf gesundheitsorientiertes Krafttraining spezialisiert ist: vernachlässigte Muskeln durch einen adäquaten Trainingsreiz in starke Muskeln zu verwandeln. Übrigens: Regelmäßige Kraftmessungen in den Kieser-Training-Studios zeigen dann auch objektiv den Erfolg, der aus dem Mangel entstanden ist. Also: Nicht lockerlassen, sondern einfach dranbleiben. **BO**

INFO-BOX

Motivationstipps von Werner Kieser

- Definieren Sie eine Zeit, die nur Ihnen und Ihrem Training gehört.
- Definieren Sie konkrete Ziele, die realistisch und messbar sind.
- Setzen Sie sich kleine Ziele, dann können Sie früher Erfolge feiern.
- Kalkulieren Sie Ausfälle ein.
- Verbünden Sie sich mit Ihrem inneren „Schweinehund“ und seien Sie gnädig mit sich selbst.

www.kieser-training.com

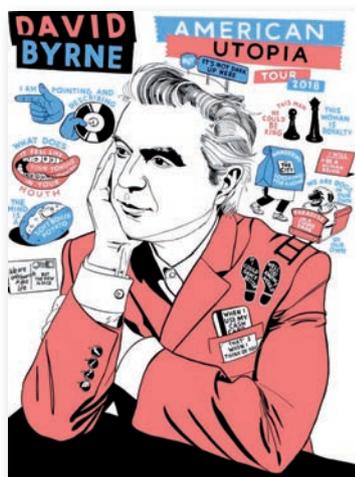
GLÜCKSBINGER

Bestellungen ans Universum

Sich einmal im Monat Zeit nehmen, um sich seinen Wünschen und Bedürfnissen zu stellen, diese aufzuschreiben – und in Erfüllung gehen sehen: Die richtige Anleitung zur Bestellung beim Universum verpackt Autorin Raffaella Krenn kompakt in ihrem Neumondwunsch-Guide. Darin erklärt sie, warum positives Denken, Manifestieren, Loslassen und Vertrauen heute wichtiger sind denn je, wie unsere Gedanken unser Leben beeinflussen und was der Neumond damit eigentlich zu tun hat. So viel sei verraten: Sei es ein Parkplatz, eine Beförderung oder der Traumpartner – wir halten den Schlüssel zum Glück bereits in unseren Händen.

www.bobbiekazui.net

www.neumondwunschen.com



FIXTERMIN

David Byrne mit neuem Album in Wien

Am 16. Jänner kündigte David Byrne eine umfassende Welttournee zu seinem neuen Soloalbum American Utopia an. Auf dieser Konzertreise, die Byrne am 26. Juni 2018 in die Halle E des Wiener Museumsquartiers führt, wird der Ausnahmekünstler Songs seines neuen Albums performen, das am 9. März erscheint, ebenso wie Klassiker seiner Solokarriere und aus seinen Tagen als Frontman der amerikanischen Post-Punk- und New-Wave-Formation Talking Heads. Eine 12-köpfige Band wird mit Byrne eine Show performen, die er selbst als „the most ambitious show I’ve done since the shows that were filmed for Stop Making Sense“ beschreibt. **■**

AUSFLUGSZIEL

Künstlerische Eiszeit am Kitzsteinhorn

Am 6. Jänner 2018 eröffnete am Gletscher des Kitzsteinhorns in Kaprun das ICE CAMP presented by Audi quattro. Auch in diesem Jahr beherbergen die drei Eiskuppeln bis Mitte April eine interessante Kunstinstallation des Osttiroler Künstlers Max Seibald, den neuen Audi RS 3 sowie eine stylische Ice Bar. Das ICE-CAMP-Areal mit den drei markanten Iglu-Bauwerken ist längst zu einem beliebten Treffpunkt für Skifahrer, Snowboarder und Winterwanderer aus aller Welt geworden. Chillige Lounge-Musik und ein unvergleichlicher Ausblick zum Zeller See und zum markanten Gipfel des Kitzsteinhorns erwartet die Besucher auf dem sonnigen Plateau auf 2.600 Meter, inmitten von Gletscherpisten, Snowpark-Obstacles und Superpipe. **■**



NEW BUSINESS sprach mit zwei Experten aus den Bereichen Immobilienverwaltung und Standortmarketing über aktuelle Angebote, die Vorteile für Kunden und den Faktor Nachhaltigkeit. **Hochmoderne Infrastruktur mitten im „Wohnzimmer“.**



GABRIELE MARIA RAMSKOGLER
Geschäftsführerin,
Ramskogler Immobilienverwaltung KG

Das Angebot der Ramskogler Immobilienverwaltung ist

vielfältig. An unseren beiden gegenüberliegenden Industrieparks sind provisionsfreie Produktions- und Lagerflächen mit einer lichten Raumhöhe von 3,5 bzw. 7 Metern, mit integrierbaren Büros von 300 bis 2.700 m² – alle ebenerdig mit LKW befahrbar, mit ausreichenden Rangier- und Parkmöglichkeiten und großzügigen Lichtflächen – verfügbar. Aufgrund der Rasterbauweise sind flexible Wunschgrößen möglich. Zur freien Verfügung stehen weiters 1.200 m² Ausstellungsfläche mit und ohne Galerie. Ausreichend Garagenplätze und Büroräumlichkeiten von 25 bis 1.200 m² als Einheit oder den Nutzervorstellungen gerechte Varianten können wir ebenfalls anbieten.

Der GHI-Park Seyring und der Industriepark Seyring, welche beide auf Bauland mit Widmung „Industriegebiet“ von uns errichtet wurden, sind an der nördlichen Stadtgrenze Wiens gelegen – direkt an der Brünner Bundesstraße. Die direkte Verkehrsanbindung zur A5 (Abfahrt Eibesbrunn), B7, S1 ist optimal. Durch die Busstationen mit Linienanbindung ist der Standort aber auch auf öffentlichem Weg ideal erreichbar.

In Sachen Nachhaltigkeit können unsere Kunden von den extrem niedrigen Betriebskosten sowie Heizkosten profitieren. Unsere Instandhaltungs- und Betriebsführungsmitarbeiter sind ständig vor Ort, weshalb wir prompt abrufbare Kleinrepara-

turen, Klein- bzw. -umbauten mit entsprechender Gerätschaft – Stapler, Hubarbeitsbühne, Spezialwerkzeuge – bei unseren Mietern erledigen können. Somit kommt es zu keinen längeren Betriebsstillständen oder -ausfällen. Kunden betrachten wir bei uns alle als gleichwertig – ob One-Man-Show oder internationaler Konzern. Die Mitarbeiter sind dabei die wichtigsten Faktoren. Im GHI-Park Seyring hat etwa KIA Motors – der fünftgrößte Automobilhersteller der Welt aus Korea – sein Schulungszentrum (für Verkauf und Technik) für Österreich.

Unsere Mieter und wir sehen uns als sich ergänzende Großfamilie. Unterschiedlichste Produktions- und Vertriebsbetriebe haben bei uns ihr „Wohnzimmer“, ihren Firmenstandort. Beinahe jedes Unternehmen erledigt prompt Spezial-Dienstleistungen für ein Familienmitglied, sodass auch deren Kunden erstaunlich rasch bei unvorhersehbaren Herausforderungen geholfen werden kann bzw. planbare Aufträge am Gelände ohne lange Anfahrtswege im direkten Kontakt abgewickelt werden können. Bei uns ist für alle am Gelände Aktive jeder Arbeitstag ein Vergnügen! ■

WOLFGANG SCHEIBENPFLUG

Geschäftsbereichsleiter Immobilien- und Standortmanagement, Flughafen Wien

Mit dem neuen Office Park 4 schaffen wir 25.000 m² neue Bürofläche direkt im Zentrum des Flughafenareals, der Airport City. Anfang 2020 wird das hochmoderne Gebäude zur Verfügung stehen, das Interesse an Flächen ist bereits jetzt schon enorm. Insgesamt bietet der Flughafen Wien über 90.000 m² Büro- und über 44.000 m² Gewerbeflächen für Unterneh-

men. Auf den Homepages www.airport-city.at und www.viennaairportregion.com finden Interessenten alle Informationen über die Immobilienangebote am Flughafen Wien. Besonders attraktiv macht unseren Standort die perfekte Anbindung an alle Verkehrsträger und die Nähe zu den Logistikeinrichtungen des Flughafens: Der Flughafen Wien ist direkt über Autobahn und Bundesstraße, aber auch mit den Fernverkehrszügen der ÖBB, dem öffentlichen Nahverkehr durch Schnellbahn, Bus und den Flughafenzug City Airport Train, mit dem das Wiener Stadtzentrum in 16 Minuten erreichbar ist, einfach erreichbar. Wer mit dem Auto kommt, findet über 22.000 Stellplätze und es führt sogar eine eigene Radroute zum Airport.

Gleichzeitig verfügt der Flughafen Wien über eine hochmoderne und leistungsfähige Logistikinfrastruktur, Unternehmen profitieren also vom schnellen Warenumsatz direkt am Standort. Die Airport City hat bereits die goldene Quartierszertifizierung von der Österreichischen Gesellschaft für nachhaltige Immobilienwirtschaft erhalten und entspricht damit klar allen Kriterien hinsichtlich Nachhaltigkeit. Auch der Office Park 4 ist bereits ÖGNI-Platin-zertifiziert und wird nach Fertigstellung eine topmoderne Büroumgebung für Unternehmen bieten. Wir setzen hier stark auf Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Gemeinsam mit der TU Wien betreiben wir ein umfangreiches Forschungs- und Entwicklungsprojekt dazu. ■



AIRPORTCITY VIENNA: STEIGEN SIE EIN.

Alles, was Sie und Ihre Mitarbeiter
brauchen, befindet sich an einem
Ort: AIRPORTCITY VIENNA.
So einfach ist das.

ILLUSTRIERT VON MERCEDES GEISSBERGER



KUNST[FLUG]
Edition01

SO FÜHLT SICH AIRPORTCITY AN. KONTAKTIEREN SIE UNS:
+43 1 7007-7007, info@airport-city.at, www.airport-city.at

AIRPORTCITY
VIENNA

Der ÖVI hat mit IMMOUnited, dem Experten für Informationen zu Immobilientransaktionen, den Eigentumswohnungsmarkt der fünf größten Immo-Regionen unter die Lupe genommen.

Die Trends am heimischen Immobilienmarkt.



Die Immobilienbranche darf zufrieden auf das Jahr 2017 zurückblicken. „Immobilien sind und bleiben die beliebteste Anlageform der Österreicher“, so ÖVI Geschäftsführer Anton Holzapfel anlässlich der jährlichen ÖVI-Marktpressekonferenz. Der ÖVI hat gemeinsam mit IMMOUnited, dem Marktführer in der Bereitstellung von Grundbuch-Transaktionsdaten, den Eigentumswohnungsmarkt der fünf größten Immo-Regionen Österreichs begutachtet.

Eigentumswohnungsmarkt verdichtet in urbanen Ballungsräumen

Der Eigentumswohnungsmarkt stellt mengenmäßig mit rund 40 Prozent das größte Segment am Immobilienmarkt dar und konzentriert sich zu einem über-

wiegenden Teil in den städtischen Ballungsräumen. Außerdem haben die Transaktionen betreffend Eigentumswohnungen ab 2015 sprunghaft zugelegt: Lagen bis dahin die Verkaufszahlen bei rund 40.000 im Jahr, stiegen sie ab 2015 auf circa 50.000 pro Jahr an. Derzeit ist eine Tendenz zu leicht abnehmenden Transaktionszahlen wahrzunehmen, Ausnahme stellt die Region Wien dar. Hier ist nach derzeitiger Hochrechnung von einem weiteren Anstieg auszugehen, ein geringfügiger Anstieg wird auch für die Region Innsbruck prognostiziert. „Die Anziehungskraft der größeren Städte bleibt ungebrochen hoch. Die urbanen Ballungsräume samt ihren Speckgürteln verzeichnen einen hohen Zuzug. Mehr als die Hälfte aller Wohnungskäufe in Österreich wird in den fünf größten

städtischen Ballungsräumen (Wien, Graz, Linz, Salzburg und Innsbruck inklusive deren Umlandgemeinden) umgesetzt, mehr als ein Drittel (34 %) davon allein in Wien“, berichtet ÖVI-Vorstand Andreas Wollein.

Hohe Nachfrage und Preisniveau

In Salzburg, Innsbruck und Wien sind die mittleren Preise laut Grundbuchabfrage mit Abstand am höchsten – wenn auch nicht so hoch wie die Angaben auf den diversen Immobilienplattformen vermuten lassen, denn die tatsächlich realisierten Preise liegen in den meisten Fällen unter den Angebotspreisen. Die zweitgrößte Immoregion Graz erweist sich hingegen als günstigeres Pflaster für Eigentumswohnungen. Hier werden zwar im Vergleich zu Linz im Schnitt mehr als doppelt so viele Wohnungstransaktionen umgesetzt, das mittlere Preisniveau ist sogar moderater als in Linz.

Gute Aussichten

Die Großwetterlage am österreichischen Immobilienmarkt scheint weiterhin ungetrübt – die Investition in Betongold hält an. Aber auch die heimische Wirtschaft wächst derzeit kräftig. Die beiden führenden Wirtschaftsforschungsinstitute Wifo und IHS haben ihre Wachstumsprognosen für Österreich deutlich angehoben, das Wifo spricht überhaupt vom höchsten Wirtschaftswachstum seit sechs Jahren. Deshalb wird nicht nur viel gekauft, sondern auch viel gebaut. Auch die Investitionen in den Wohnbau haben deutlich an Dynamik zugenommen, nachdem die Entwicklung in den letzten Jahren eher nur schleppend voranging. Die etwa in vielen Stadtteilen

Wiens anzutreffenden Geschwader an Baukränen verdeutlichen dieses Bild. Kaum eine Baulücke, die nicht geschlossen wird. „Viele der über die letzten Jahre auf Eis gelegten Projekte warten auf ihre Umsetzung, denn die Auftragsbücher der ausführenden Firmen sind voll. Inwieweit sich die wegen der günstigen Auftragslage nunmehr deutlich im Steigen befindlichen Baukosten auf die Immobilienpreise niederschlagen werden, bleibt abzuwarten“, so ÖVI-Maklersprecherin Sandra Bauernfeind abschließend.

Entwicklung der Mietpreise

Schon für den Eigentumsmarkt war klar erkennbar, dass die Angebotsdaten oft weit entfernt von den tatsächlichen Abschlüssen sind. Auch im Bereich der Mieten ist das gleiche Phänomen festzustellen. Das Angebot auf den Plattfor-

Die Anziehungskraft der Städte

»Die urbanen Ballungsräume samt ihren Speckgürteln verzeichnen einen hohen Zuzug. Mehr als die Hälfte aller Wohnungskäufe in Österreich wird ebendort umgesetzt, mehr als ein Drittel davon allein in Wien.«

ÖVI-Vorstand Ing. Andreas Wollein



men ist laut ÖVI aus verschiedenen Gründen nicht repräsentativ – günstige Wohnungen werden dort oft gar nicht eingepflegt, servicierte Apartments mit hohen monatlichen Kosten verfälschen den Schnitt. Eine zuverlässige Quelle in diesem Zusammenhang bietet der Mikrozensus der Statistik Austria. Eine Sonderauswertung der Neuabschlüsse von Mietverträgen in Wien in den vergangenen drei Jahren hat ergeben, dass die Gesamtbelastung (Bruttomiete inkl.

BK und USt.) bei neuvermieteten Wohnungen im privaten Mietsektor 10,90 Euro bei Richtwertwohnungen und 12,20 Euro bei freien Mietzinsvereinbarungen pro Quadratmeter ergibt. Ausgehend von einer Durchschnittswohnung von 70 m² ergibt dies Wohnkosten von ca. 750,- Euro bzw. 850,- Euro. Einmal mehr gilt das Credo: Nicht eine Mietzinsbeschränkung, sondern ein ausreichendes Angebot am Markt kann den Preis dämpfen. ■

GHI-PARK Seyring

GEWERBE **HANDEL** **HANDWERK** **INDUSTRIE**

- ➔ Ausstellungsflächen
- ➔ Produktions- und Lagerflächen
- ➔ Werkstätten
- ➔ Büros ab 25 m²

Rundumservice aus einer Hand!

Beratung - Vermietung Verwaltung

GHI-Park Seyring
 Brünnerstraße 241-243
 2201 Gerasdorf bei Wien - Seyring -
 direkt an B7 und A5
 4 km nördlich von Wien

www.ghipark.at

Info:
 +43(0)664 - 396 80 60

Diese Unternehmen haben im GHI-Park einen maßgeschneiderten Standort gefunden:



Gemäß dem Motto „Werben und Gutes tun“ haben wir einen Teil des Umsatzes der Ausgabe 11/2017 dem Wiener St. Anna Kinderspital gespendet. Wir danken für Ihre Unterstützung!

Gemeinsam gegen den Krebs.

Den Kampf gegen den die Krankheit verlieren in Österreich zum Glück immer weniger Kinder. Dennoch erkranken jährlich rund 250 Kinder und Jugendliche hierzulande an Krebs. Dass ihre Überlebenschancen zuletzt stark gestiegen sind – mittlerweile können rund 80 Prozent geheilt werden – ist auch der wissenschaftlichen Arbeit der

St. Anna Kinderkrebsforschung zu verdanken. Das Ziel lautet klar, auch jenen Kindern und Jugendlichen dauerhaft helfen zu können, die mit den aktuellen Behandlungsmöglichkeiten noch nicht geheilt werden können – dafür muss das Potenzial moderner Forschung weiter ausgeschöpft werden. Das Forschungsinstitut finanziert sich primär aus Spendengeldern. Gerade Unterneh-

mensspenden sind dabei eine bedeutende Unterstützung. Daher war es dem NEW BUSINESS Verlag 2017 ein wichtiges Anliegen, wie auch in den Jahren zuvor einen Teil des Umsatzes dem St. Anna Kinderspital zu spenden. Diese Spende wurde nur dank der Unterstützung unserer Kunden und Partner möglich. Im Namen des Teams möchten wir uns dafür herzlich bedanken. ■



HERZLICHEN DANK FOLGENDEN KUNDEN UND PARTNERN VON NEW BUSINESS:

Akzeptia Holding GmbH , www.leitbetrieb.com
Allgemeine Unfallversicherungsanstalt , www.auva.at
Beckhoff Automation GmbH , www.beckhoff.at
Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH , www.biz-up.at
CQS – Messtechnik GmbH , www.cqs.at
cts GmbH , www.group-cts.de
DENIOS GmbH , www.denios.at
„die Berater“ Unternehmensberatungs GmbH , www.dieberater.com
ELESA+GANTER Austria GmbH , www.elesa-ganter.at
FETZEL Maschinenbau GmbH , www.fetzel.com
Fieldworx Mobile Solutions GmbH , www.fieldworx.com
globesystems Business Software GmbH , www.globesystems.net
Hermann Zaruba Verpackung Gesellschaft m.b.H. , www.zaruba.eu
hl-trading gmbh , www.hl-trading.at
Holzbau Maier GmbH & Co. KG , www.maier.at
Linz Center of Mechatronics GmbH , www.lcm.at
Messe Wels GmbH , www.messe-wels.at
Messer Austria GmbH , www.messer.at
Miraplast Kunststoffverarbeitungs GmbH , www.miraplast.at
Omada GmbH , www.omada.net
pmi Software u. Datenkommunikations-GmbH , www.pmi.at
PraKom Software GmbH , www.prakom.net

Pri:Logy Systems GmbH , www.prilogy-systems.at
prodata Rechenzentrum und Informationstechnologie GmbH , www.prodata-rz.com
Raiffeisenlandesbank Oberösterreich AG , www.rlbooe.at
Rajapack GmbH , www.rajapack.de
Schweighofer Manager-Software GmbH , www.schweighofer.com
SCHWEITZER LADENBAU GmbH , www.schweitzer.at
Softwarepark Hagenberg , www.softwarepark-hagenberg.com
Sophos GmbH , www.sophos.com/de-de
STÄUBLI TEC-SYSTEMS GMBH ROBOTICS , www.staubli.com
TITUS messtechnik GmbH , www.titus-messtechnik.com
Trend Micro , www.trendmicro.com
Tschirk Wintergarten GmbH , www.tschirk-wintergarten.at
TÜV AUSTRIA Unternehmensgruppe , www.tuv.at
Tyco Integrated Fire & Security Austria GmbH , www.tyco-austria.at
Upper Austrian Research GmbH , www.uar.at/de
WANZEL Handels- und Projektmanagement Ges.m.b.H. , www.wanzel.com
WILDMOSER/KOCH & PARTNER Rechtsanwälte GmbH , www.wildmoser-koch.com
Wirtschaftskammer Wien/UBIT , www.unternehmensberatung.wien
Ziehl-Abegg Ges.m.b.H. , www.ziehl-abegg.at

NEW BUSINESS



INNOVATIONS



- **Smarte Produktion:** Die Rolle des Sensors bei der Datenverarbeitung
- **Vertical Farming:** Wenn Landwirtschaft und IT aufeinandertreffen
- **Sensorik:** Neue Technologien bringen neue Herausforderungen



LIEBE LESERINNEN UND LESER,

autonomes Fahren, smarte Fabriken oder smartes Wohnen – hinter all diesen Errungenschaften steckt die Schlüsseltechnologie Sensorik. Ohne Sensoren läuft nämlich im Internet of Things gar nichts. Und je fortgeschrittener die Technologie ist, desto größer muss die Anzahl der Sensoren auch sein. Mindestens genauso wichtig wie die Sensortechnologie ist aber auch die Auswertung der Massen an

Daten, die dabei erhoben werden. Eine Herausforderung und gleichzeitig eine Business-Chance. Delphin Technology bietet nun etwa dezentrale Messdatenerfassung mit standortunabhängiger Datenvisualisierung an. Wie dies genau funktioniert, erfahren Sie ab Seite 10. Sensoren gibt es aber nicht nur in immer größerer Anzahl, sondern auch in kleinerer Ausführung – derzeit

etwa in der Quantentechnologie. Forscher am Freiburger Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik IAF haben gemeinsam mit den Kollegen des Max-Planck-Instituts für Festkörperforschung einen Quantensensor entwickelt, der winzige Magnetfelder, wie sie beispielsweise auf künftigen Festplatten verwendet werden sollen, exakt vermessen kann. Das Verblüffende: Der eigentliche Sensor ist kaum größer als ein Stickstoff-Atom. Wie die Miniaturisierung funktioniert, wo er zum Einsatz kommt und was Diamanten mit all dem zu tun haben, steht ab Seite 18 geschrieben. Im Fahrzeugbereich werden besonders viele Daten produziert und in weiterer Folge gemessen. Das Technologieunternehmen Continental entwickelte nun eine hochflexible Rechenplattform für das automatisierte Fahren zur Verarbeitung enormer Datenmengen. Die Technologie dahinter und welche Zusammenarbeiten sich daraus ergeben, ab Seite 26.

CAMP FÜR 3D-DRUCK

Big Player und Top-Experten kommen im April zum Praxistreff für 3D-Druck nach Spielberg.

Der Red Bull Ring wird am 11. und 12. April 2018 zu dem Treffpunkt für additive Fertigung. Top-Experten aus den Unternehmen Airbus, Red Bull Racing, voestalpine, Trumpf, EOS und Festo berichten bei der redesign3D.tech über Innovationen, Trends und zukünftige Herausforderungen rund um den 3D-Druck. Das Camp mit Workshop-Charakter eröffnet neue Perspektiven und Einblicke in die zukunftsweisende Technologie. Wie sieht generatives Design der Zukunft aus? Was passiert mit der Wertschöpfungskette und welchen Mehrwert hat mein Unternehmen davon? Welche Voraussetzungen brauche ich für mein Unternehmen, um 3D-Druck erfolgreich einzusetzen? Das sind nur einige der Fragestellungen, die hochkarätige Experten aus der Industrie gemeinsam mit den Teilnehmern auf der redesign3D.tech am Red Bull Ring erarbeiten. Darüber hinaus haben

sich internationale Top-Key-Speaker angesagt, die die neuesten Entwicklungen im Bereich 3D-Druck aus verschiedenen Perspektiven beleuchten: Aus der Praxis – für die Praxis.

VERANSTALTUNG MIT CAMP-CHARAKTER

Die Camp-Teilnehmer können gemeinsam mit den Workshop-Leitern Cases und Prozesse aufarbeiten. Das erlaubt es, sich direkt im Austausch mit den Experten einen individuellen Nutzen und Mehrwert zu eröffnen. Ein weiteres Vorteil des Camps liegt in der inhaltlichen Aufbereitung der Workshops – sie sind in Hinblick auf die Anforderungen sowohl der Zielgruppen Geschäftsführer, Technischer Leiter und Projektmanager, als auch der Konstrukteure und Designer aus der Industrie zugeschnitten. Die Teilnehmerzahl bei der redesign3D.tech ist limitiert – Anmeldung auf www.redesign3D-tech.at. **VM**

Armin Wiedenegger, voestalpine Additive Manufacturing Center in Düsseldorf



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, Melanie Wachter • Redaktion: Bettina Ostermann, Thomas Mach • Artredaktion: Gabriele Sonnberger • Coverfoto: Fotolia/zhu difeng • Lektorat: Caroline Klima • Druck: Ueberreuter Print & Packaging GmbH, Industriestraße 1, 2100 Korneuburg, Tel.: +43/2262/789, www.ueberreuter.com

YOKOGAWA & INDUSTRIE 4.0

Nicht nur die große Auswahl und Produktvielfalt fordert die Prozessindustrie im Bereich der Durchflussmessung. Eine intelligente Lösung von Yokogawa hilft bei der Bewältigung aktueller und zukünftiger Herausforderungen.

Während Innovationen die Entwicklung neuer Produkte vorantreiben, nimmt die Komplexität des Produktionsprozesses zu, da auch die Zahl der Prozessdaten mit der Zahl der verwendeten Komponenten steigt. Die Herausforderung besteht nicht nur darin, sicherzustellen, dass konstant genau die benötigte Menge zugeführt wird, um Ergebnisse mit der geforderten Qualität zu erhalten. Es werden Durchflussmesser benötigt, die sich schnell neu konfigurieren lassen oder bei Bedarf mit minimaler Stillstandszeit mit zusätzlichen Funktionen auf den neuesten Stand gebracht werden können.

Mit zunehmender Komplexität der Prozesse wächst auch das Angebot an Durchfluss- und Füllstandsmessern, so dass umfangreicheres Know-how benötigt wird, um das richtige Produkt auszuwählen. Ingenieure können das passende Produkt nicht mehr einfach anhand von Datentabellen auswählen. Sie müssen zahlreiche Parameter wie die Messtechnologie, Massen- oder Volumendurchsatz, Temperatur, Druckabfall und Leitungsquerschnitte berücksichtigen.

LEBENSLANGE GENAUIGKEIT

Planmäßige Wartung und Kalibrierung von Messgeräten sind nicht mehr ausreichend. Messgeräte müssen den Mitarbeitern melden können, wenn Probleme vorliegen, die sich auf ihre Funktionsfähigkeit auswirken, und zwar bevor die Produktqualität beeinträchtigt wird oder eine Prozessstörung auftritt. Daher werden integrierte Diagnosefähigkeiten benötigt, so dass das Gerät sich selbst und die Prozessleitungen ständig überwacht, ohne den Messvorgang zu stören.

Intelligente Durchflussmesser mit derartigen Fähigkeiten bieten Zugriff auf die Leistungsdaten. Schlecht konfigurierte Messgeräte erzeugen vermehrt Meldungen und Alarme, die vom Prozessleitsystem oder vom Werkspersonal verarbeitet werden müssen. Um das zu vermeiden, müssen moderne Durch-

flussmesser Konfigurationsmöglichkeiten bieten, um Art und Anzahl der Alarme und Warnungen jederzeit kontrollieren zu können. Ein Durchflussmesser muss zudem in der Lage sein, Daten aus der Zeit vor und nach einem Ereignis bereitzustellen. Außerdem sollte er Abrieb, Korrosion, die Viskosität innerhalb eines bestimmten Bereichs, die Fließgeschwindigkeit und vieles mehr anzeigen können. Diese Daten müssen in Echtzeit verfügbar sein und protokolliert werden, um vollständigen Einblick in einen Prozess zu gewähren.

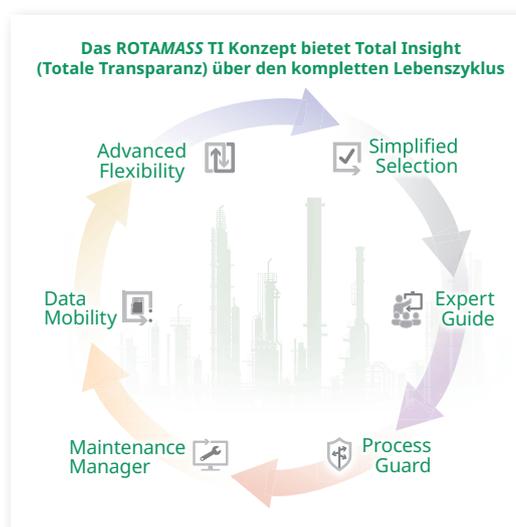
FERNGESTEUERTE MESSGERÄTE

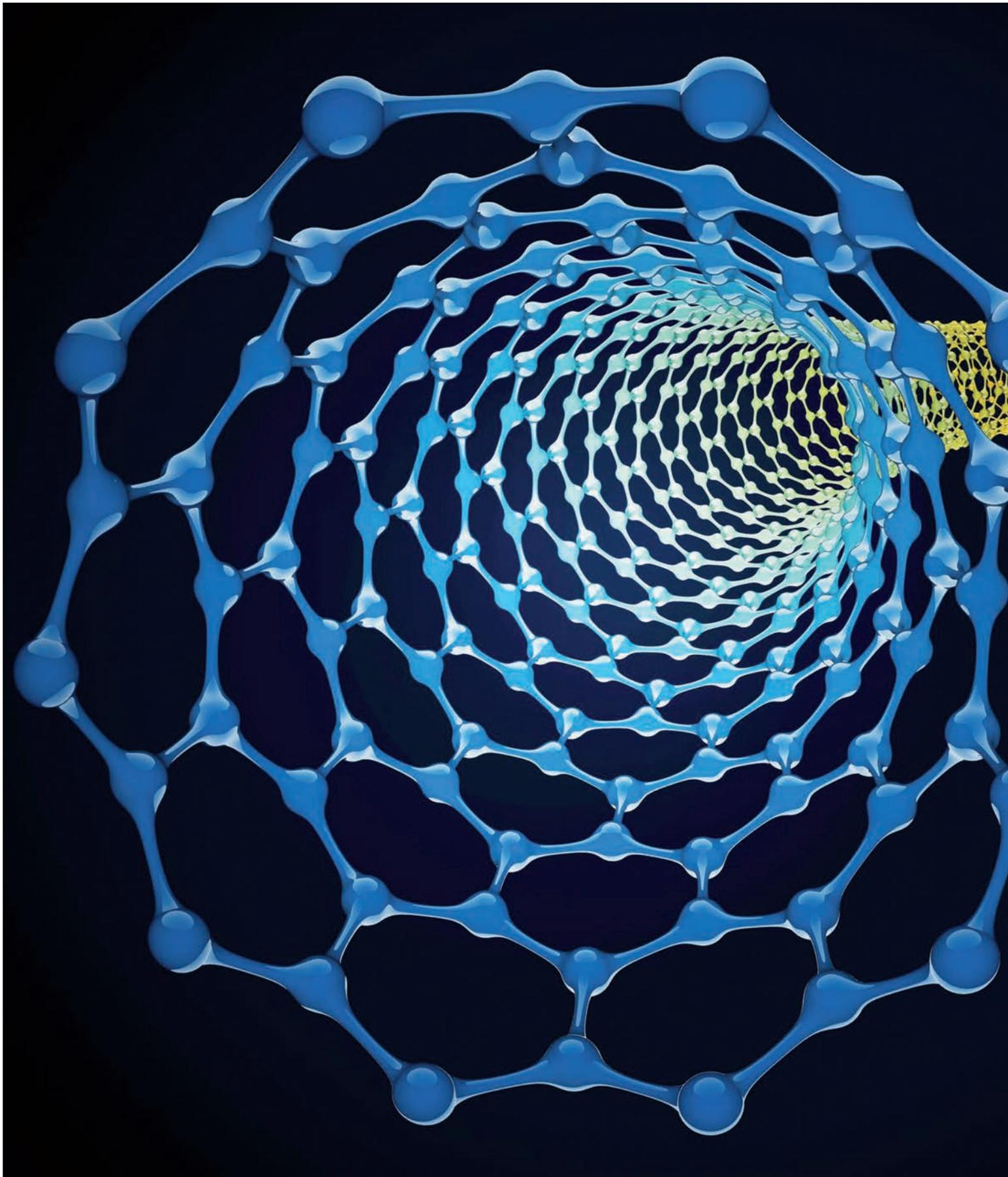
Nachdem Yokogawa sich über zehn Jahre lang mit diesen Herausforderungen beschäftigt hat, ist der Spezialist für

Prozessautomatisierungen zu dem Schluss gelangt, dass die Modellreihe ROTAMASS TI (Total Insight) alle beschriebenen Anforderungen an moderne Massedurchflussmesser erfüllen kann. Diese Instrumente sind zukunftssicher und arbeiten innerhalb des bestehenden rechtlichen Rahmens, lassen sich aber weitergehend in Prozessleitsysteme und Initiativen der Industrie 4.0 integrieren. Das Total-Insight-Konzept basiert auf den Coriolis-Rotamass-Messwertgebern der neuesten Generation und bietet erweiterte Einstellfunktionen für werkspezifische Set-ups, vordefinierte Trendansichten und die Möglichkeit zum Speichern mehrerer Konfigurationssätze für

schnelle Umstellungen in der Serienfertigungsumgebung. Die Modellreihe deckt alle gängigen Anwendungsbereiche wie Chargenbildung, Auswuchten, Mischen, Zuführen, Dosieren und so weiter ab und bietet zudem übergreifende Funktionen für Trenderkennung und Aufzeichnung, In-Line-Kontrollen, dynamischen Druckausgleich, Leitungsintegritäts- und Leckerkennung. Im Prinzip ist jeder Durchflussmesser mit einer vollständigen integrierten Zustandsüberprüfungsfunktion ausgestattet.

www.yokogawa.at





INTELLIGENZ FÜRS IOT

Ab ins Internet of Things, und das möglichst intelligent – 2018 wird IoT weiter die Industrie antreiben. Zahlreiche Anbieter nutzten den Jahreswechsel, um frischen Wind in die Produktwelt zu bringen.

Der Elektronik-Fachdistributor Computer Controls AG erweitert beispielsweise das hauseigene Angebotsspektrum um die Produktlinien von Neoway Technology, einem Hersteller von Machine-to-Machine(M2M-)Modulen. Dank des neuen Lieferanten könne Computer Controls künftig Kundenanforderungen für wichtige Wireless-Applikationen in den Bereichen Automobilelektronik, Gebäude- und Energietechnik, Medizin- beziehungsweise Gesundheitsversorgung sowie Sicherheit und Überwachung erfüllen.



Das Internet der Dinge ruft – und die Hersteller antworten mit neuen Produkten. Vom kratzfesten Display bis hin zum staubsicheren Industrie-PC reicht dabei die Palette der IoT-Lösungen.

Dazu gehören beispielsweise smarte Messzähler für Medien wie Strom, Wasser und Gas, intelligente Point-of-Sale-Terminals, Blutdruckmessgeräte, Wearables oder Ladestationen für elektrobetriebene Fahrzeuge. All diese Anwendungen würden mittlerweile Kommunikationsmodule enthalten, damit sie über GSM/GPRS oder über neue Funkstandards wie NarrowBand Internet-of-Things-fähig sind.

„Das zusätzliche Portfolio von Neoway ergänzt unser Vertriebsprogramm in idealer Weise. Wir bieten unseren Kunden unter anderem Halbleiterprodukte für Endgeräte an, die in



verschiedensten Applikationen zu Monitoring und Management von batteriegestützter Stromversorgung und Überspannungsschutz eingesetzt werden, aber auch Speicherbausteine, Schnittstellen, DC/DC Power“, unterstreicht Harald Weigelt, Geschäftsführer von Computer Controls. „Nur die M2M-Technologie verbindet Informations- und Kommunikationstechnik so, dass smarte Endprodukte entstehen können. Computer Controls bietet damit seinen Kunden die nötige Hardware für das Internet der Dinge.“

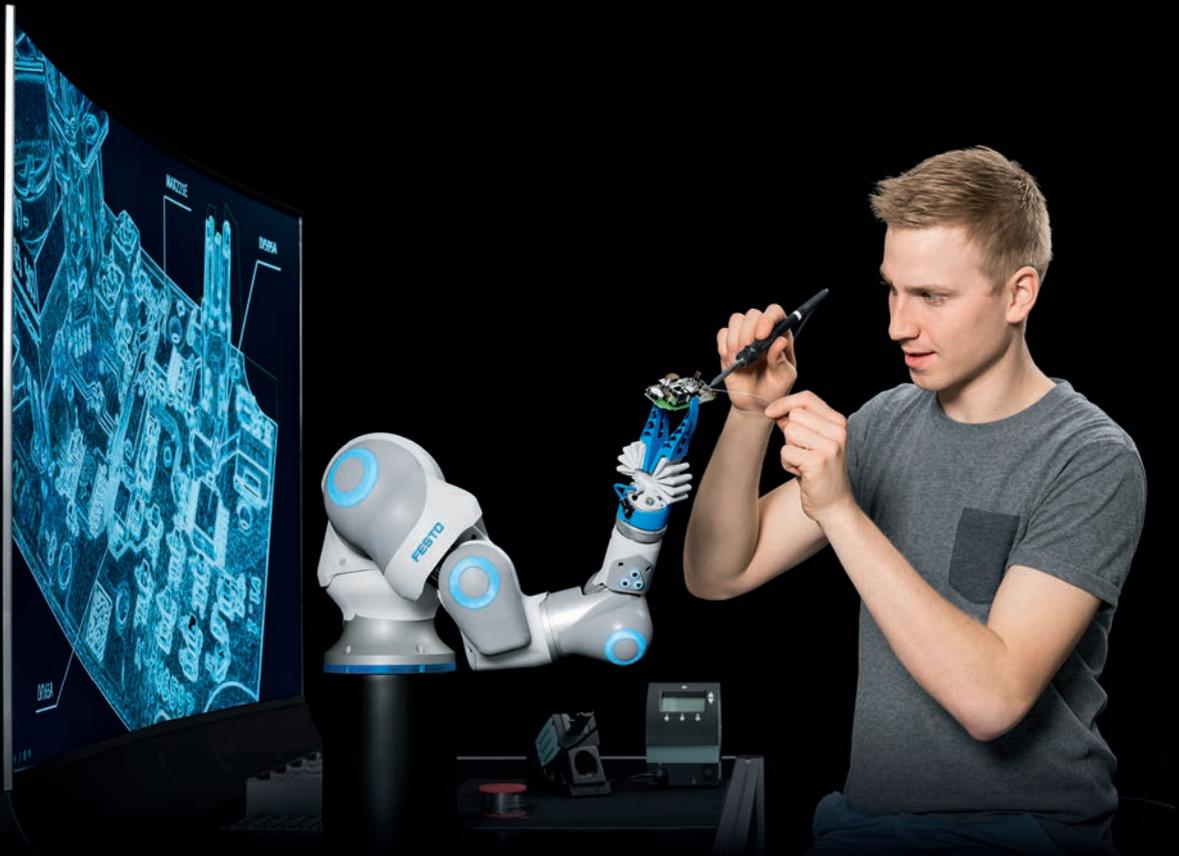
Mit smarten Messzählern für Medien wie Strom, Wasser und Gas, intelligenten Point-of-Sale-Terminals, Blutdruckmessgeräten, Wearables oder Ladestationen für elektrobetriebene Fahrzeuge können Lösungen für zahlreiche Einsatzbereiche geschaffen werden.

EXPERTISE AUS EINER HAND

Mit den Produkten des neuen Partners untermauere Computer Controls seinen Anspruch, als Dienstleister für Komplettlösungen den messtechnischen Bedarf seiner Kunden in Forschung und Entwicklung sowie Wartung und Service mit hoher Expertise aus einer Hand zu bedienen. Spezielle Komplettsysteme würden nach individuellen Kundenvorgaben auf komplexe Anwendungen zugeschnitten beziehungsweise maßgeschneidert.

Während die vierte industrielle Revolution rasant voranschreitet, wächst allerdings der Bedarf nach schneller Kommu- ➤

FESTO



BionicCobot

→ **FEINFÜHLIGER HELFER FÜR DIE
MENSCH-ROBOTER-KOLLABORATION**

Ob kräftig zupacken oder vorsichtig aufheben, fest zudrücken oder sanft antippen – damit wir Menschen eine Bewegung ausführen können, ist immer das Zusammenspiel gegensätzlich wirkender Muskeln notwendig. Dieses Prinzip von Agonist (Spieler) und Antagonist (Gegenspieler) haben die Entwickler beim BionicCobot in allen sieben Gelenken technisch umgesetzt: flexibel und feinfühlig.

www.festo.at/bionic



» nifikation und einfachen Transferwegen für große Datenmengen. Hier setzt WAGO mit einem „Connectivity-Portal“ an und will eine leistungsstarke Infrastruktur für Industrie-4.0-Anwendungen bieten. Das Connectivity-Portal sei dafür konzipiert, Daten durch das Internet einfach und sicher zu transferieren. Damit habe WAGO laut eigenen Angaben eine „ideale Lösung für Plant-Access, Fernwartung, M2M, IoT und Site-to-Site-Networking“ geschaffen.

Das Connectivity-Portal wurde als einfache und sichere Lösung für die Fernwartung konzipiert. Darüber hinaus könnten dezentrale Stationen – beispielsweise in einem Strom-, Gas- oder Trinkwasserversorgungsnetz – vor Ort per „Web-Visu“ leichter bedient und gewartet werden.

Mit dem Modell „IOBA-10F-AD“ bietet COMP-MALL indes einen leistungsstarken 10“-Panel-PC mit modernsten Kommunikationsfunktionen, elegantem Design und robuster Bauweise. Der Panel-PC basiere auf der „Freescale i.MX6 Cortex-A9 CPU“ und „Android 5.1“. Eine Besonderheit seien die sechs vierpoligen IoT-Sensorstecker an der Rückseite. Diese böten eine kostengünstige und einfache Lösung ohne Design-Risiken zum Anschluss externer Signalgeber. Dadurch würden sich kürzere Realisierungszeiten mit ausgereiften Lösungen zu geringen Kosten ergeben.

RAHMENLOSES UND KRATZFESTES DISPLAY

Der 10.1“-1280-x-800-LCD-PCAP-Touchscreen, Helligkeit 300 cd/m², sei eben und nahezu rahmenlos. Das Display lasse sich einfach reinigen und besitze eine kratzfeste Oberfläche. Zusammen mit dem lüfterfreien Betrieb und dem direkten Anschluss von Sensoren würden sich damit vielseitige Einsatzmöglichkeiten ergeben. Diese würden von BDE-Terminal und Automationstechnik über Smart Home, Smart Energy, Sicherheitsüberwachung, HMI, MMI, Fahrzeugeinsatz, Gebäudeautomation bis zu Multimedia, Infotainment, Spielen, Hotelap-

pplikationen, Digital Signage, Vertrieb und mehr reichen. Durch die drahtlosen Kommunikationsfunktionen Wi-Fi 802.11a/b/g/n, NFC und Bluetooth 4.0 seien sichere und schnelle Verbindungen selbst bei mobilen Anwendungen gewährleistet.

Die zwei 10/100/1000-Base-Ethernet-Ports (einer mit PoE), acht digitale E/As, zwei COM Schnittstellen, Bluetooth 4.0, zwei USB 2.0, NFC, WiFi und die frontseitige 5MP-CMOS-Kamera würden, wie der Hersteller verspricht, unterschiedliche Echtzeit-Datenkommunikations- und Steuerungsmöglichkeiten eröffnen. Zudem würden die kompakte Bauweise mit Abmessungen von 283x175x15 mm, das widerstandsfähige Gehäuse und die Befestigungsmöglichkeiten in der Schalttafel oder an der Wand beste Voraussetzungen für den Einsatz im Fahrzeug, im industriellen Bereich, am Kiosk und in Gebäuden bieten.

Die beiden neuen 15-Zoll-GOT815L-511 und 17-Zoll-GOT817L-511 von AXIOMTEK wiederum sind lüfterlose Touchpanel-PCs. Sie basieren auf dem neuesten Intel-Core-Prozessor „i5 7300U“ 3.5 GHz (Codename Kaby Lake) und könnten aufgrund ihres Edelstahlgehäuses speziell bei extremer Feuchtigkeit, staubigen, oder nassen Umgebungen eingesetzt werden, wie der Hersteller betont.

SICHTBARKEIT IN RAUEN UMGEBUNGEN

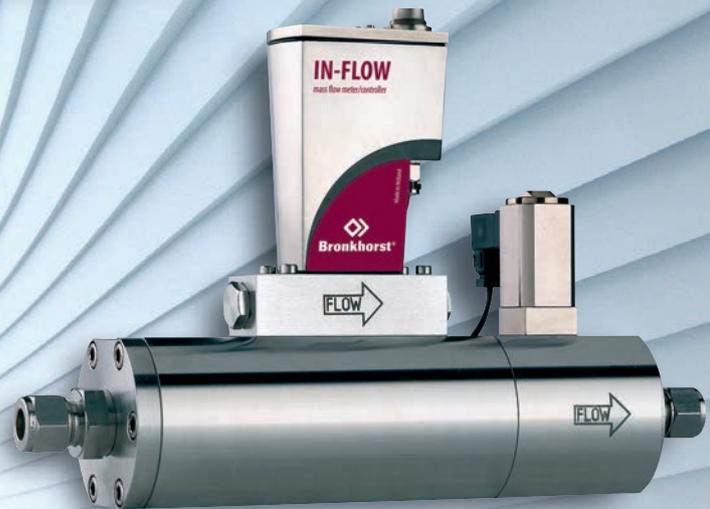
Die Computer mit Touchpanel würden über ein sehr helles LCD-Display mit 420 cd/m² (GOT815L-511) und 350 cd/m² (GOT817L-511) für die Sichtbarkeit in rauen Umgebungen mit unterschiedlicher Lichtintensität verfügen. Der Touchscreen nutze die projizierte kapazitive oder resistive Technologie. Das Edelstahlgehäuse (SUS316) könne wiederum das Bakterienwachstum und den Rost verhindern, der bei längerem Gebrauch in feuchten und nassen Umgebungen entstehe, wie Rebecca Fan, Produktmanagerin bei AXIOMTEK, erläutert. Darüber hinaus verhindere das flache Design die Ansammlung von Staub und Feuchtigkeit und erleichtere die Reinigung.

„Sowohl der GOT815L-511 als auch der GOT817L-511 werden vom Intel Core i5-7300U-Prozessor angetrieben, um eine höhere Rechenleistung und höhere Effizienz zu erzielen. Entwickelt, um die Herausforderungen in kritischen Umgebungen zu meistern, unterstützen sie einen weiten Betriebstemperaturbereich von -20 °C bis 50 °C und widerstehen Vibrationen bis 1G, 5 bis 500 Hz. Die robusten, rostfreien Touch-Panel-PCs bieten zudem flexible Leistungsoptionen mit einer Eingangsspannung von 9 bis 36 V DC“, erklärt Fan.

„Kombiniert mit einem vollständig IP66/IP69K-zertifizierten wasser-/staubdichten Gehäuse und M12-Steckverbindern können die Industrie-Panel-Systeme dem Eindringen von Hochtemperaturdampf und Druckwäschen standhalten. Dadurch sind sie gut geeignet für den Einsatz in Lebensmittel- und Chemiefabriken sowie Outdoor-Anwendungen wie dem Parkverwaltungssystem.“

- www.ccontrols.ch
- www.comp-mall.de
- www.wago.com
- www.axiomtek.de

TM



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

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



Bronkhorst®

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

Vertrieb Österreich:

— hl-trading gmbh —

Rochusgasse 4
5020 Salzburg

T. +43-662-43 94 84
F. +43-662-43 92 23
e-mail: sales@hl-trading.at
www.hl-trading.at

REVOLUTION IN DER MESSTECHNIK

Sensoren sind in der smarten Produktion ein wichtiger Faktor zur Dezentralisierung. Doch ohne eine entsprechende Auswertung der Daten ist der Einsatz von Sensoren nur bedingt erfolgversprechend.

Sensordaten spielen im Internet der Dinge heute eine wichtige Rolle. Dementsprechend rüsten viele Unternehmen ihre Produktionswelten mit zahlreichen Sensoren aus. Doch ohne effiziente Messdatenerfassung sind die Probleme vorprogrammiert. Dem will nun die Delphin Technology AG entgegenwirken und dazu dezentrale Messdatenerfassung mit weltweit standortunabhängiger Datenvisualisierung verknüpfen. Erreicht werden soll dies mit

einem Komplettpaket, bestehend aus dem dezentralen und hochskalierbaren Messwerterfassungssystem „Loggitto“ und der webbasierten Messtechniksoftware „ProfiSignal Web“. Der Loggitto Logger bietet als zentraler Koordinator eines Messnetzes internen Datenspeicher, Vorverarbeitungsmöglichkeiten für die erfassten Messdaten sowie Konnektivität zum PC sowie in die Cloud. Mit dem wegweisenden Konzept „Messtechnik-Cloud at the edge“ könne er aber auch selbst die komplette



Cloud-Funktionalität übernehmen. Die Erweiterung des Messnetzes könne wahlweise drahtgebunden mit den Loggito-USB-Modulen oder drahtlos mit den Loggito-Wireless-Modulen erfolgen. Die Geräte der Loggito-Serie böten laut dem Hersteller eine universelle Datenerfassung im Pocketformat. Je nach gewähltem I/O-Interface stünden bis zu acht universelle Analog-Eingänge in Kombination mit einem Analog-Ausgang und zwei kombinierten Digital-Ein-/Ausgängen oder bis zu sechs



Dezentrale Messdatenerfassung mit standortunabhängiger Datenvisualisierung bietet nun Delphin Technology.



Daten zu visualisieren, eröffnet neue Möglichkeiten der Analyse und Interpretation.

digitale Ein-, oder Ausgänge zur Verfügung. 24-Bit-A/D-Wandler würden höchste Messgenauigkeit bei einer hohen Summenabtastrate von 1 kHz garantieren.

VISUALISIERTE MESSDATEN ...

Das perfekte Zusammenspiel ergebe sich mit der browserbasierten Client-Server-Software ProfiSignal Web, mittels derer in individuell erstellbaren Dashboards Messdaten weltweit standortunabhängig im Browser jedes beliebigen Endgeräts visualisiert werden könnten. Dazu stünden neben verschiedenen Analog- und Digitalanzeigen, LEDs und geometrischen Zeichenobjekten auch Objekte zur Interaktion mit dem Prozess zur Verfügung. Eine besondere Stärke von ProfiSignal Web sei die schnelle und übergangsfreie Trenddarstellung von aktuellen und historischen Messdaten in y(t)-Diagrammen. Hierbei könne sekundenschnell von der Millisekunden- bis zur Monatsübersicht gewechselt werden.

Die Logistikplattform „AX4“ der Siemens-Tochter AXIT verfügt indes über zwei neue Analysetools, mit denen Logistiker ihre Prozesse schneller und aussagekräftiger bewerten könnten. Mit „AX4 Cockpit“ und „Analytics by Tableau“ könnten digitale Daten einfach ausgewertet und flexibel nach individuellen Kriterien visualisiert werden. „Wie viele Bestellungen werden im Moment bearbeitet? Wie entwickeln sich die Sendungszah-

len? Wie pünktlich liefern die beauftragten Transportunternehmer?“ Mit den neuen Tools lassen sich aus der digitalen Datenflut genau die Informationen gewinnen, die Logistiker benötigen – sowohl auf der operativen als auch auf der strategischen Ebene“, beschreibt Christian Wendt, Head of Marketing bei AXIT, den Nutzen der neuen Funktionen.

... HELFEN BEIM ERKENNTNISGEWINN

Individuell konfigurierbar liefere das AX4 Cockpit in Echtzeit eine Übersicht zu relevanten Informationen und Kennzahlen direkt in AX4. Nutzer der IT-Plattform würden so stets ein aktuelles Bild der Performance ihrer Supply-Chain-Prozesse erhalten.

Um im Bereich der Datenanalyse ein umfassendes Portfolio anbieten zu können, arbeite AXIT mit Tableau, einem führenden Anbieter für Daten-Visualisierung, zusammen. Mit „Analytics by Tableau“ könnten AXIT-Kunden Daten nach verschiedenen Kriterien analysieren, statistisch aufbereiten und in vielfältiger Form – beispielsweise als Diagramm, Clusteranalyse oder auf geografischen Karten – darstellen. Die Bewertung von Supply-Chain-Prozessen via Analytics by Tableau ermögliche auch die Einbindung lokaler Dateien oder externer Systeme. „Daten zu visualisieren, eröffnet ganz neue Möglichkeiten der Analyse und Interpretation.“



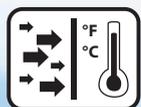


Magnetisch induktiver Strömungsmesser

NEU



Edelstahlausführung



Strömungs- und Temperaturmessung



Überwachungsfunktion



Summen- und Teilmengenzähler



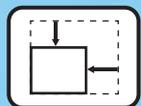
2 beliebig konfigurierbare Ausgänge



Displaybedienung auch mit Handschuhen



Drehbares Farbdisplay



Platzwunder



Kobold Holding Gesellschaft m.b.H Wien
Gurkgasse 8 . 1140 Wien
Tel: +43 (0)1-786 5353
Fax: +43 (0) 1-786 5353-10
info.at@kobold.com





Informationsgewinn aus der wachsenden Datenflut.

» Logische Zusammenhänge, die zuvor in Tabellen verborgen waren, lassen sich so besser erkennen und liefern eine wichtige Entscheidungsgrundlage für die Steuerung von logistischen Prozessen.“

Mit dem Clamp-on-Ultraschall-Durchflussmessgerät „Sitrans FS220“ erweitert wiederum Siemens sein wachsendes Portfolio der nächsten Generation digitaler Durchflussmesssysteme. Mit der Kombination des Messumformers Sitrans FST020 und dem aufsteckbaren Messaufnehmer (Clamp-on) Sitrans FSS200 bietet der Sitrans FS220 die gängigsten Messfunktionen bei sehr hoher Genauigkeit, Kosteneffizienz und großem Bedienkomfort. Das Durchflussmesssystem eignet sich für die Messung von Flüssigkeiten in vielen Industriezweigen wie Wasser/Abwasser, Energie, Heizung/Lüftung/Klima und in der chemischen Industrie.

PUNKTGENAUE MESSUNGEN

Gegenüber der Vorgängerversion sei FST020 mit dem integrierten Algorithmus PerformancePLUS nicht nur in seiner Leistung verbessert, sondern auch bezüglich Bedienkomfort und kundenspezifischer Anpassungsmöglichkeiten optimiert worden. Das Gerät messe mit einer gleichbleibend hohen Genauigkeit von einem Prozent der Durchflussgeschwindigkeit und biete eine verbesserte Nullpunktstabilität. Dadurch bestehe für Anwender kaum die Notwendigkeit, einen Nullpunkt

zu setzen. Zudem zeichne sich der Messumformer durch eine Wiederholbarkeit von 0,25 Prozent gemäß ISO 11631 aus.

Der Sitrans FST020 sei vom ersten Einrichten über den täglichen Betrieb und bis hin zur Wartung benutzerfreundlich. Die vollgrafische Anzeige biete neben einer intuitiven Menüführung diverse Installationsassistenten sowie die Möglichkeit, bis zu sechs vom Benutzer einstellbare Parameter auf demselben Bildschirm anzuzeigen und fünf verschiedene Ansichten individuell anzupassen. Über die innovative SensorFlash microSD-Karte sei der Zugang zu allen Produktdaten und Zertifikaten direkt vom PC aus oder über die im Messumformer eingebaute USB-Serviceschnittstelle möglich.

Mit der automatischen Messdatenerfassung und -dokumentation würden sowohl Prozess- und Diagnosedaten als auch geänderte Geräteeinstellungen mit bis zu 100 Einträgen pro Log automatisch gespeichert, welches Anwendern die Analyse sämtlicher Prozesse zur Optimierung der Effizienz und Produktqualität ermögliche. Die digitale Plattform des Messumformers habe sich zudem im Betrieb bewährt, da sie sowohl die Mensch-Maschine-Schnittstellen (HMI) als auch die Menüstrukturen mit dem Clamp-on-Ultraschallmessumformer FST030 und dem Coriolis Messumformer FCT030 teile. **TM**

- www.axit.de
- www.siemens.com
- www.delphin.de

Fotos: 2017 Delphin Technology AG, iStock, Pixabay



**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

GO SMART

Technologie ist nur der Anfang: Warum der Weg in die digitale Zukunft nicht nur mit Bits und Bytes gepflastert ist, Erfahrung punktet und der Blick hinter die eigenen Kulissen entscheidend ist.

Die Digitalisierung sorgt für Aufbruchsstimmung und frischen Wind in der Fertigung. Es wird investiert – im Fokus stehen dabei meistens die Vernetzung (Internet of Things) und flexible Maschinenlösungen, die selbst bei kleinen Losgrößen große Wirtschaftlichkeit im Visier haben. Das allein wird aber nicht reichen. Wer nachhaltigen Erfolg anpeilt, der muss weiter denken.

MENSCH, ORGANISATION UND TECHNIK

Immer mehr Unternehmen merken, dass der Weg in die digitale Zukunft nicht nur mit Bits und Bytes gepflastert ist. Die wahren Stolpersteine sind also nicht Computer, Software oder Netzwerke, sondern die Menschen und die Prozesse, die ebenfalls genau unter die Lupe genommen werden müssen. Darum ist es wichtig, die Mitarbeiter von Beginn an einzubinden und auf die Anforderungen von morgen vorzubereiten. „Die Smart Factory braucht smarte Mitarbeiter, die bereit sind für die Reise in die digitale Zukunft. Das Wollen und Können der Menschen sind dabei entscheidend“, sagt DI Rainer Ostermann. Der Country Manager von Festo Österreich weiß genau, wovon er spricht, denn Festo gehört seit Jahrzehnten zu den Innovationstreibern in der Automatisierungstechnik. Gleichzeitig bietet das Unternehmen beinahe ebenso lange zukunftsorientierte Lösungen für die Aus- und Weiterbildung in der Industrie.



geben unsere Erfahrungen in den Bereichen Mensch, Organisation und Technik weiter. Nicht nur die Theorie, sondern das, worauf es wirklich ankommt. „Hands on“ – auch direkt vor Ort beim Kunden. Davon profitieren Unternehmen unmittelbar“, so Ostermann.

Zum Serviceangebot von Festo gehört beispielsweise eine „Industrie 4.0 Use Case Reifegradanalyse“. Dabei wird erkennbar, wo Unternehmen mit ihren Digitalisierungsthemen stehen. Ist man richtig aufgestellt für eine Zukunft der digitalen Vernetzung? Mit einer Reifegradanalyse blickt man hinter die Kulissen im eigenen Unternehmen – das ist der Anfang echter Veränderungen.

INDUSTRIE 4.0 ZUM ANFASSEN

Der Praxisbezug steht bei den Workshops von Festo im Mittelpunkt. Zum Beispiel, wenn die Potenziale und Chancen mit Industrie 4.0 aufgedeckt werden sollen. Auch bei der Konzeption und Umsetzung konkreter Maßnahmen unterstützen die Experten. Qualifizierung wird dabei immer großgeschrieben. Etwa wenn es darum geht, die Aus- und Weiterbildung im Unternehmen auf Vordermann zu bringen oder Connected Learning einzubinden, wodurch die reale und die virtuelle Lernwelt verschmelzen. Festo bietet dafür alles aus einer Hand – von der multimedialen Lernumgebung bis zur kompletten Lernfabrik.

www.festo-services/didactic

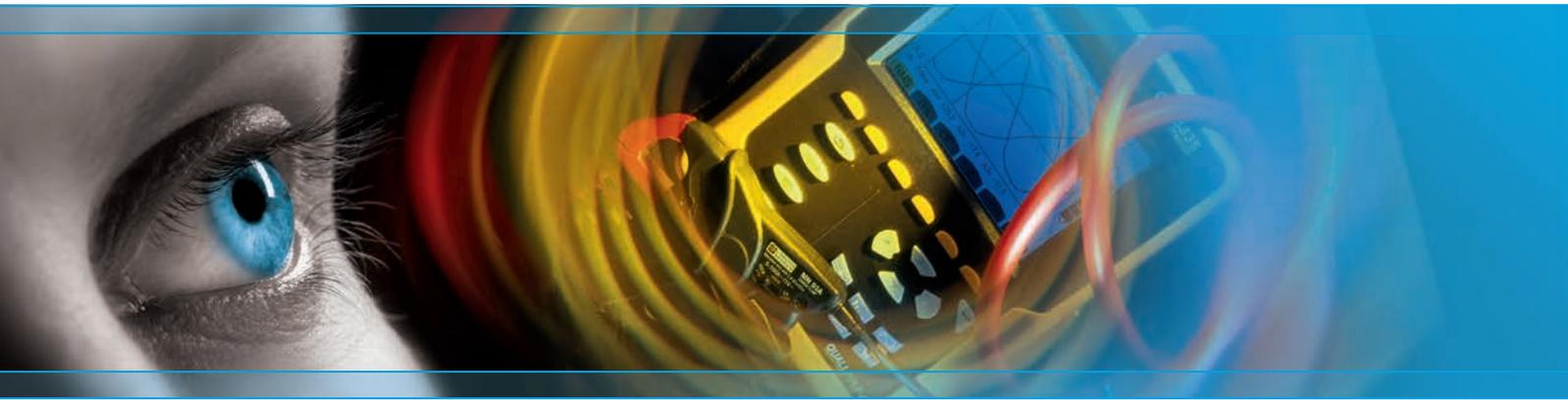


SMARTER SERVICES FÜR DIE SMART FACTORY

Im Geschäftsfeld Didactic eröffnet Festo seinen Kunden das Know-how aus der eigenen Fertigung. Aus der Praxis – für die Praxis. „Wir

Oben: Der mobile Lernbegleiter tec2screen verbindet die reale und die virtuelle Lernwelt.

Links: Dipl.-Ing. Rainer Ostermann, Country Manager von Festo Österreich.



**Messung bei
Niederspannung**



**Messung & Prüfung der
elektrischen Sicherheit**



**Messung, Erfassung und
Analyse elektrischer
Leistung & Energie**



**Messung physikalischer
Größen**



**Messgeräte für die
Elektronik**

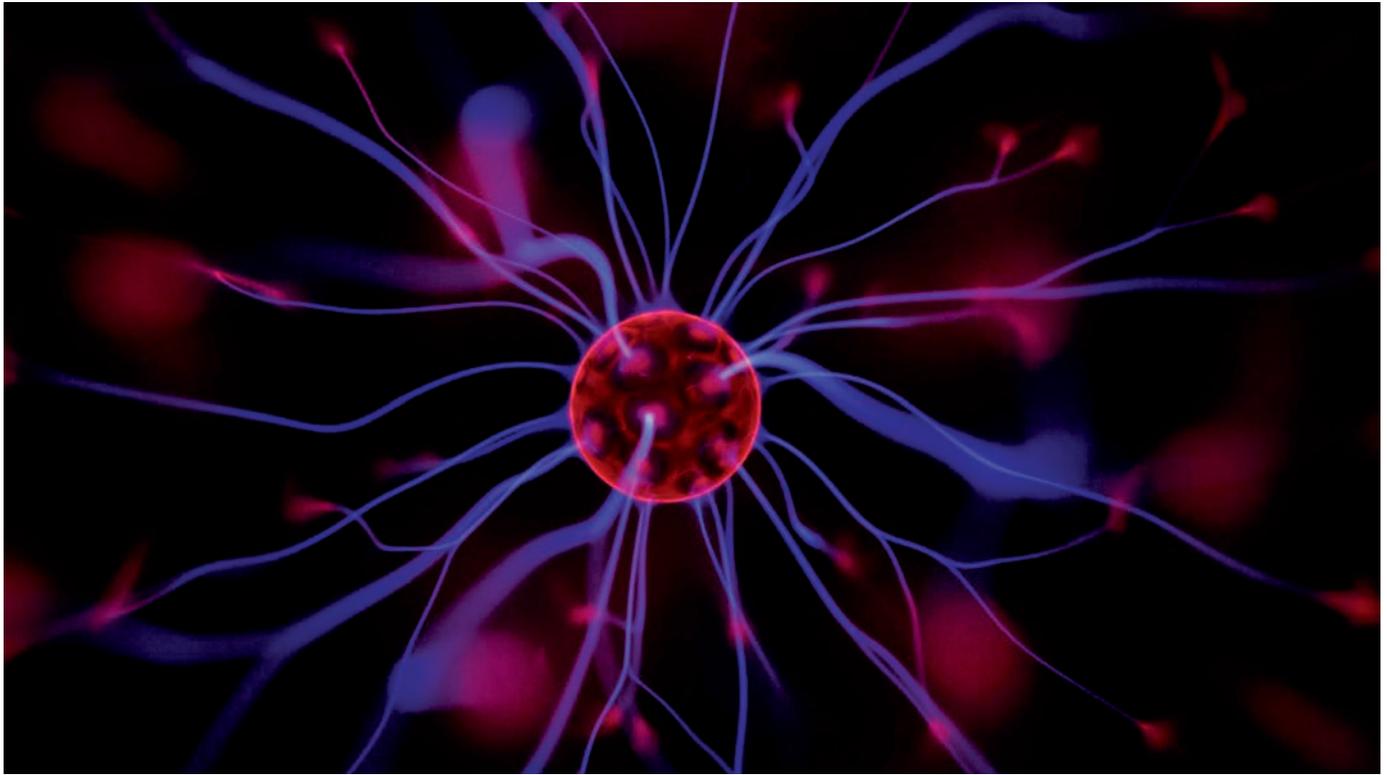


Didaktische Geräte



www.chauvin-arnoux.at

vie-office@chauvin-arnoux.at



MINISENSOR MIT GROSSER AUFGABE

Elektronische Bauteile werden immer kleiner. Die Quantentechnologie eröffnet neue Wege in die Miniaturisierung. Ein Quantensensor soll schon bald winzige Magnetfelder, wie sie etwa auf zukünftigen Festplatten vorkommen, vermessen können.

Integrierte Schaltkreise werden immer komplexer. Tatsächlich enthält ein Pentiumprozessor inzwischen rund 30 Millionen Transistoren. Und die magnetischen Strukturen auf Festplatten messen gerade noch 10 bis 20 Nanometer, kleiner als ein Grippevirus mit 80 bis 120 Nanometer Durchmesser. Die Abmessungen geraten somit bald in Größenordnungen, bei denen die Quantenphysik greift. Forscher am Freiburger Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik IAF stellen sich bereits heute den Herausforderungen der Quantentechnologie von morgen. Zusammen mit ihren Kollegen des Max-Planck-Instituts für Festkörperforschung entwickeln sie einen Quantensensor, der winzige Magnetfelder, wie sie beispielsweise auf künftigen Festplatten verwendet werden sollen, exakt vermessen kann.

Der eigentliche Sensor ist kaum größer als ein Stickstoff-Atom. Als Trägersubstanz dient ein künstlicher Diamant. Denn Diamant hat neben seiner großen mechanischen und chemischen

Stabilität viele Vorteile. So kann man Fremdatome einschleusen, etwa Bor oder Phosphor, und die Kristalle auf diese Weise zu Halbleitern machen. Diamant eignet sich auch hervorragend für optische Schaltkreise. Vor allem aber besticht dieses Material durch seine enorme Wärmeleitfähigkeit. Die hohen Bindungskräfte der Kohlenstoffatome sorgen dafür, dass die Wärme rasch abgeführt wird.

Das Fraunhofer IAF hat hier in den letzten Jahrzehnten optimierte Anlagen zur Produktion von Diamant entwickelt. Der Prozess für die Maßanfertigung findet in einem Mikrowellen-Plasmareaktor statt. In Freiburg stehen mehrere dieser silberglänzenden Reaktoren. Im Fokus der Mikrowelle zündet ein Plasma, sodass bei Temperaturen von 800 bis 900 Grad Celsius aus einströmendem Methan- und Wasserstoffgas auf Diamantsubstraten Diamantschichten wachsen können. Die Kristalle mit Kantenlängen zwischen drei und acht Millimetern werden später mit einem Laser vom Substrat getrennt und poliert. >>

MAHR AUSTRIA GMBH

Der schnellere Weg zum Messergebnis – Werkstücke einfach und flexibel aufnehmen.

Weltneuheit in der Konturenmessung

■ Die neue MarSurf-CD-Serie von Mahr vereinfacht und beschleunigt die Konturenmessung dank innovativem Spannsystem. Werkstücke werden präzise, flexibel und schnell positioniert. Das steigert die Effizienz, Reproduzierbarkeit, Qualität und Messsicherheit.

Neue Messfreiheit

Die Faustformel für die Qualitätssicherung von Werkstücken lautet: je weniger Handgriffe, desto schneller erfolgen die Messvorgänge. Den Schlüssel dafür liefern bei den neuen Konturen-Messplätzen MarSurf CD 140 und MarSurf CD 280 die innovativen

Werkstück-Aufnahmeplatten. Das Rastermaß von 50 mm und einfach steckbare Führungsanschlüsse lassen Werkstücke mit wenigen Handgriffen sekundenschnell und flexibel positionieren. Die zeitintensive Feinjustage entfällt.

Große Aufnahmeplatte macht XY-Tisch überflüssig

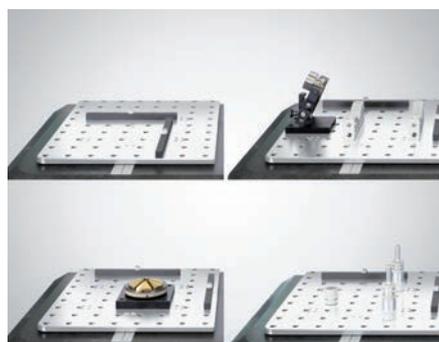
Die Aufnahmeplatte von 390 x 430 mm ist deutlich größer als herkömmliche XY-Tische – diese werden deshalb überflüssig. Bereits integriert ist eine TY-Verstellung von 60 mm. Werkstücke bis 90 kg werden auf der Aufnahmeplatte direkt platziert.

Ihr Nutzen: deutliche Reduzierung der Messnebenzeiten

- Sie positionieren Werkstücke flexibler und schneller
- Sie spannen Werkstücke einfacher reproduzierbar ein

Ihre Vorteile: Werkstücke wirtschaftlicher messen

- Sie prüfen mehr Werkstücke
- Sie sind am Messplatz deutlich effizienter
- Ihr Messprozess wird insgesamt noch sicherer und wirtschaftlicher
- Sie können schneller auf neue Anforderungen reagieren



Innovatives Spannsystem: Werkstücke schnell positionieren



Mehr Tempo bei der Konturenmessung: die neue MarSurf-CD-Serie



Steckbare Führungsanschlüsse mit Parallelschraubstock



Aufnahmeplatte mit „Schraubbock-Set“ inkl. Spitzenaufnahme und Magnethalter



Backenfutter mit Hüftgelenkkugel



Aufbau mit Deltablöcken



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

Mahr Austria GmbH

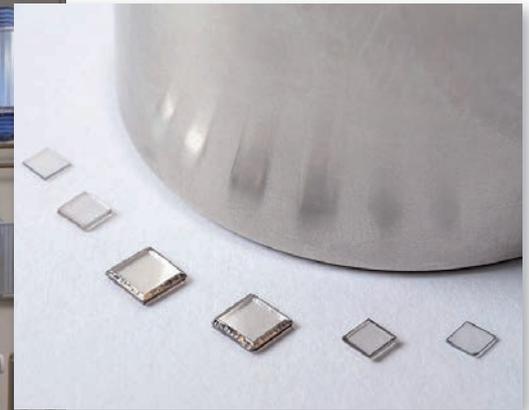
1220 Wien

Hirschstettner Straße 19–21

Tel.: +43/1/204 36 73-0

info-austria@mahr.com

www.mahr.de



Die besondere Ellipsoid-Form des am Fraunhofer IAF entwickelten Plasma-Reaktors ermöglicht das großflächige Abscheiden von Diamant.

» DIAMANT WIRD ALS MAGNETDETEKTOR PRÄPARIERT

Für die Herstellung des innovativen Quantensensors ist ein besonders reiner Kristall nötig, was weitere Verbesserungen angestoßen hat: Für das Wachstum von ultra-sauberen Diamantschichten wird das Methan, das den Kohlenstoff für den Diamant liefert, mithilfe eines Zirkonium-Filters vorgeeignet. Zudem muss das Gas isopenrein sein, denn nur ^{12}C – ein stabiles Isotop des Kohlenstoffatoms – hat keinen Kernspin – eine notwendige Voraussetzung für den späteren Magnetsensor. Auch der Wasserstoff durchläuft eine Reinigungsstufe. Der so entstandene hochreine monokristalline Diamant muss nun für die Aufgabe als Magnetdetektor präpariert werden. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder man implantiert ein einzelnes Stickstoffatom, oder man gibt in der letzten Wachstumsphase der Diamantenherstellung Stickstoff hinzu. Danach werden daraus Spitzen geformt, die im institutseigenen Reinraum durch ein Ätzverfahren im Sauerstoffplasma herausgearbeitet werden. Das Resultat ist jeweils eine hauchfeine Diamantspitze, die der eines Rasterkraftmikroskops ähnelt. Der Clou ist das eingeschleuste Stickstoffatom samt einer benachbarten Leerstelle im Kristallgitter, einer Vakanz.

Dieses Stickstoff-Vakanz-Zentrum ist der eigentliche Sensor. Er sendet Licht aus, wenn man ihn mit Laserstrahlen und Mikrowellen bestrahlt. Auf einen Magnet in seiner Nähe reagiert er mit einer Variation seiner Lichtemission. Experten sprechen von optisch detektierter Elektronenspin-Resonanzspektroskopie (ODMR). Man kann damit ein Magnetfeld nicht nur Nanometer genau aufspüren, sondern auch in seiner Stärke bestimmen. Das macht erstaunliche Anwendungen möglich. Die winzigen Diamantnadeln eignen sich zum Beispiel

dazu, die Qualität von Festplatten zu kontrollieren. Auf den dicht gepackten Datenspeichern kommt es immer wieder zu kleinen Fehlern. Der Quantensensor kann die defekten Datenssegmente aufspüren. Sie bleiben dann beim Schreib- und Lesevorgang ausgeschlossen. Das reduziert den Ausschuss, der bei zunehmender Miniaturisierung rasant steigt, und senkt die Produktionskosten.

QUANTENSENSOREN MESSEN GEHIRNSTRÖME

Die Einsatzmöglichkeiten für den Winzling sind vielfältig, denn schwache magnetische Felder findet man überall, sogar im Gehirn. „Immer wenn sich Elektronen bewegen, entsteht ein Magnetfeld“, sagt IAF-Experte Christoph Nebel. Wenn wir also denken oder fühlen, verursachen die Gehirnströme Magnetfelder. Man möchte diese Aktivitäten lokalisieren, um diejenigen Areale im Gehirn aufzuspüren, die bei bestimmten Tätigkeiten oder Gefühlen aktiv sind. Dafür kann man die Ströme mit Elektroden direkt messen, erhält aber sehr ungenaue Daten. Bessere Ergebnisse liefern Magnetfeldmessungen. Die dafür heute benutzten Sensoren haben allerdings einen Nachteil: Sie müssen mit flüssigem Stickstoff gekühlt werden. Die neue Technologie mit dem extrem wärmeleitenden Diamant arbeitet dagegen bei Raumtemperatur, ganz ohne Kühlung. Für diesen Einsatz würde man keine feinen Nadeln verwenden, sondern Plättchen, auf denen zahlreiche Stickstoff-Vakanz-Zentren eingebaut sind. Jedes Zentrum erzeugt einen Bildpunkt, sodass insgesamt ein detailscharfes Foto entsteht. Derzeit geht es dem Team aber vorwiegend um die Erforschung und Verbesserung des „Hightech-Materials“ Diamant. Dessen Anwendung in der Quantensensorik ist ein vielversprechender Anfang. MW

HL-TRADING GMBH

Immer mehr Firmen gehen in Richtung kleiner Durchflüsse. Insbesondere in der chemischen Industrie, in der Lebensmittel- und in der Pharmabranche geht der Trend in Richtung kontinuierlicher Produktionsprozesse, Vermeidung von Abfällen, geringerer Standzeiten und höherer Flexibilität.

Bestimmung kleiner Volumenströme

■ Auf dem Markt gibt es eine Vielzahl von Ultraschall-Messgeräten für größere Durchflüsse mit Rohrdurchmessern ab etwa 1". Es ist allerdings ungleich schwieriger, einen Ultraschall-Durchflussmesser für kleinere Rohrdurchmesser zu bekommen. Herkömmliche Ultraschall-Durchflussmesser arbeiten entweder auf Basis des Dopplereffektes oder über eine Transitzeit-Messmethode. Beide Methoden sind geeignet für große Rohrquerschnitte, stoßen aber bei kleineren Durchmessern an ihre Grenzen.

Ultraschall-Durchflussmessungen bis 1.500 ml/min oder weniger

Aufgrund der Komplexität von Physik und Technik gibt es in diesem speziellen Strömungsbereich nicht viele Messprinzipien, insbesondere Ultraschall-Durchflussmesser. Deshalb war die große Herausforderung, eine Lösung für Ultraschall in Rohren mit sehr kleinen Durchmessern zu finden. In enger Zusammenarbeit mit TNO (niederländische Organisation für angewandte wissenschaftliche Forschung) konnte Bronkhorst® mit der Ultraschallwellentechnik ein innovatives Instrument entwickeln. Diese Technologie wird in der neuen ES-FLOW™-Serie zur Messung von Flüssigkeitsvolumenströmen zwischen 4 und 1.500 ml/min, unabhängig von Flüssigkeitsdichte, Temperatur und Viskosität, mit einer Genauigkeit von 1% RD ± 1 ml/min angewendet.

Wie arbeitet der neue Ultraschall-Durchflussmesser?

Der ES-FLOW™ basiert auf Ultraschalltechnologie. Die Messung erfolgt in einem geraden Edelstahlrohr mit einem Innendurchmesser von 1,3 mm, ohne Hindernisse oder Totvolumina. An der Außenseite des Sensorrohres befinden sich mehrere Ultraschallsensoren (Transducer Discs), die durch radiale Oszillation Ultraschallwellen erzeugen. Jeder Messumformer kann senden und empfangen, daher werden alle Up- und Downstream-Kombinationen aufgezeichnet



Der neue ES-FLOW™ für die Bestimmung kleiner Volumenströme mit Ultraschallwellen

und verarbeitet. Durch genaues Messen der Zeitdifferenz zwischen den Aufnahmen (Nanosekundenbereich) werden die Strömungsgeschwindigkeit und die Geschwindigkeit des Schalls berechnet. Bei der Kenntnis dieser Parameter und des exakten Röhrenquerschnitts ist der ES-FLOW™ in der Lage, Flüssigkeitsvolumen zu messen. Das Alleinstellungsmerkmal dieses Instrumentes ist dessen Fähigkeit, die aktuelle Schallgeschwindigkeit zu messen. Das heißt, die Technologie ist unabhängig vom Medium und eine Kalibrierung auf das aktuelle Fluid ist nicht nötig. Dazu kann die Schallgeschwindigkeit als Indikator für die im Strömungsmesser vorhandene Flüssigkeitsart verwendet werden.

Gründe für den ES-FLOW™ Ultraschall-Durchflussmesser

- Ein Sensor für mehrere Flüssigkeiten. Viele Unternehmen haben wechselnde Prozessbedingungen und nutzen verschiedene Flüssigkeiten wie Additive oder Lösungsmittel. Da die ES-FLOW™-Technik fluidunabhängig ist, wird bei Flüssigkeitswechsel keine Rekalibrierung benötigt. Auch nicht leitfähige Flüssigkeiten wie z. B. destilliertes bzw. demineralisiertes Wasser oder Lösemittel können gemessen werden
- Einfache Reinigung, geringes Verstop-

fungsrisiko. Reinigungsprozesse sind häufig sehr zeitraubend. Aufgrund des geraden Sensordesigns ohne Totvolumina haben Partikel und Verschmutzungen nur geringe Möglichkeiten, Ablagerungen zu bilden oder das Gerät zu verstopfen. Daher kann der Reinigungsprozess in wenigen Minuten durchgeführt werden, Ausfallzeiten werden so auf ein Mindestmaß limitiert.

- Unempfindlich gegenüber Vibrationen. Die Ultraschallmessung ist unempfindlich gegenüber Vibrationen, weil sie nicht mit Schwingungsfrequenzen oder Rotation arbeitet. Außerdem hat es keinen Einfluss, ob die Strömung laminar oder turbulent ist.
- Integrierte PID-Regelung und schnelle Reaktionszeit. Die integrierte PID-Regelung kann zur Ansteuerung einer Pumpe oder eines Ventils benutzt werden. Der Anwender ist damit in der Lage, einen kompletten Regelkreis mit kurzen Reaktionszeiten aufzubauen.

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

hl-trading GmbH

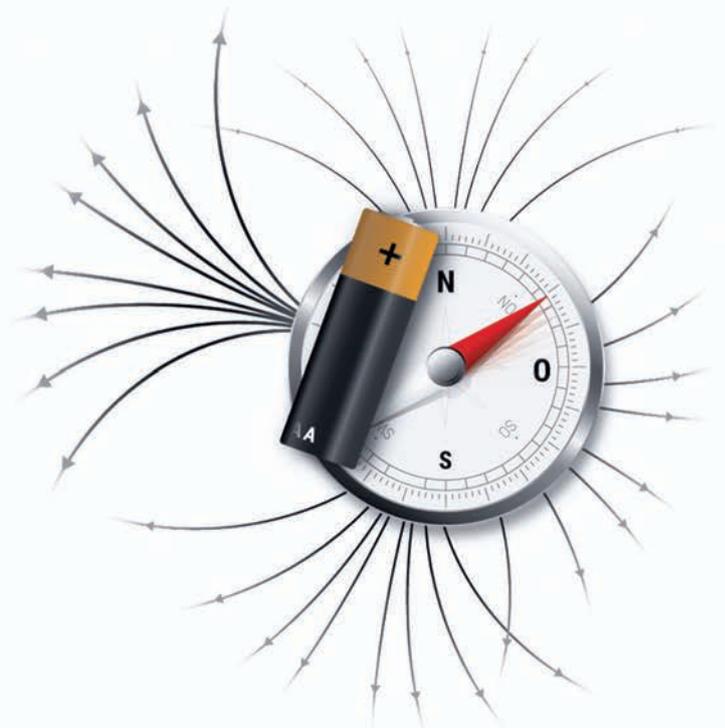
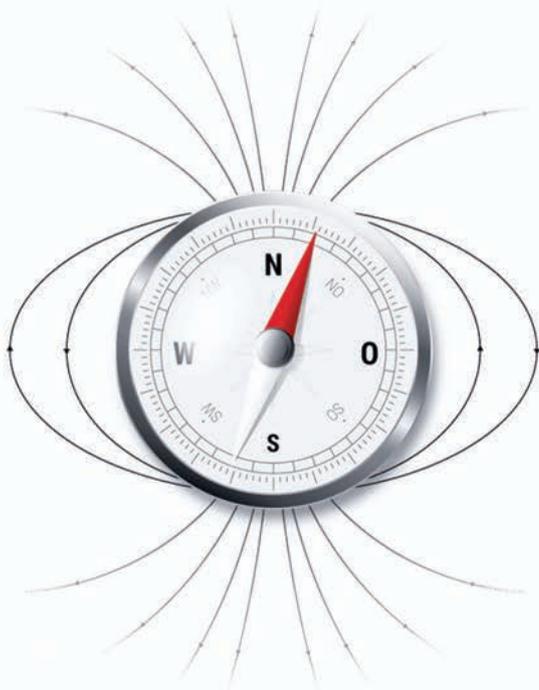
5020 Salzburg, Rochusgasse 4
Tel.: +43/662/43 94 84
sales@hl-trading.at

www.hl-trading.at

www.bronkhorst.com



Leitbetrieb
Österreich



MAGNETISMUS UMSCHALTEN

An der TU Wien gelang ein wichtiger Schritt zur Verbindung von elektrischen und magnetischen Materialeigenschaften – ein Zusammenhang, der für die Elektronik eine wichtige Rolle spielt.

Dass Elektrizität und Magnetismus eng miteinander zusammenhängen, weiß man schon lange. Doch in der Materialwissenschaft hat man magnetische und elektrische Effekte lange Zeit getrennt voneinander beobachtet: Magnetische Materialeigenschaften beeinflusst man normalerweise mit magnetischen Feldern, elektrische Eigenschaften mit elektrischer Spannung. Eine spezielle Klasse von Materialien, die sogenannten Multiferroika, verbinden allerdings beides. Nun gelang es an der TU Wien,

magnetische Schwingungen bestimmter eisenhaltiger Materialien mithilfe elektrischer Felder zu kontrollieren. Vielversprechende Möglichkeiten eröffnen sich damit für die Computertechnik, wo Daten in Form elektrischer Signale übertragen, aber magnetisch abgespeichert werden.

ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE MATERIALIEN: ZWEI VERSCHIEDENE WELTEN

In der Festkörperphysik hat man es oft mit Materialeigenschaften zu tun, die sich mit magnetischen oder elektrischen Feldern beeinflussen lassen. Doch normalerweise kann man

magnetische und elektrische Effekte getrennt voneinander betrachten, weil sie ganz unterschiedliche Ursachen haben: Magnetische Effekte kommen daher, dass Teilchen eine innere magnetische Richtung haben, den sogenannten Spin. Elektrische Effekte hingegen haben damit zu tun, dass es positive und negative Ladungen im Material gibt, die sich räumlich zu-



NEUE METHODE

»Ein elektrisches Feld punktgenau anzulegen, ist viel einfacher, dazu genügt ein simpler Spannungspuls, das geht sehr schnell und ohne nennenswerte Energieverluste.«

Andrei Pimenov, Professor an der TU Wien

Fotos: TU Wien, Jakob Listabarth, Pixabay



Rechts:
Eine Herausforderung: zwischen magnetischen Speichern und elektrischen Schreibsignalen richtig zu vermitteln.

einander verschieben können. „Bei Materialien mit ganz bestimmten räumlichen Symmetrien kann man allerdings beides miteinander verknüpfen“, erklärt Prof. Andrei Pimenov vom Institut für Festkörperphysik der TU Wien. Er forscht an solchen speziellen Materialien, den „Multiferroika“ bereits seit einigen Jahren. Weltweit gelten Multiferroika heute als vielversprechendes neues Feld in der Festkörperphysik. Interessante Experimente zur Kopplung von magnetischen und elektrischen Effekten gab es bereits, nun gelang es Pimenov und seinem Forschungsteam erstmals, hochfrequente magnetische Schwingungen eines Materials aus Eisen, Bor und seltenen Erden mit elektrischen Feldern zu kontrollieren. „Das Material enthält dreifach positiv geladene Eisenatome. Sie haben ein magnetisches Moment, das mit einer Frequenz von 300 Gigahertz schwingt“, sagt Pimenov. „Dass man solche Schwingungen mit einem magnetischen Feld steuern kann, wäre naheliegend. Wir konnten allerdings zeigen, dass sich diese Schwingungen durch ein elektrisches Feld gezielt variieren lassen.“ Ein dynamischer magnetischer Effekt – ein magnetischer Schwingungszustand der Eisenatome – kann also durch ein statisches elektrisches Feld ein- oder ausgeschaltet werden.

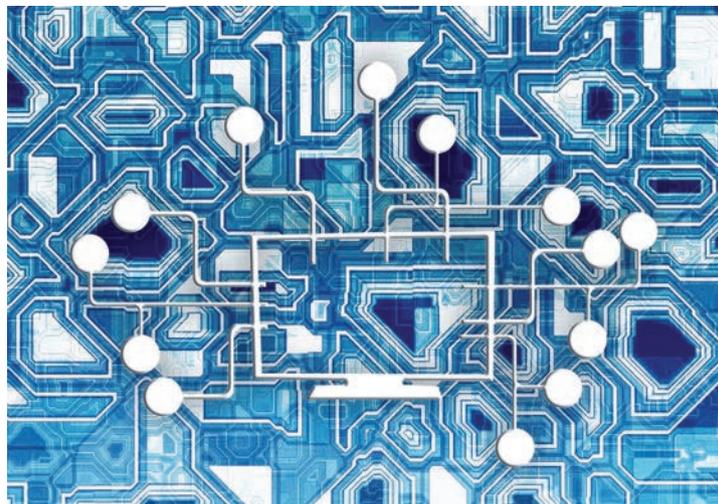
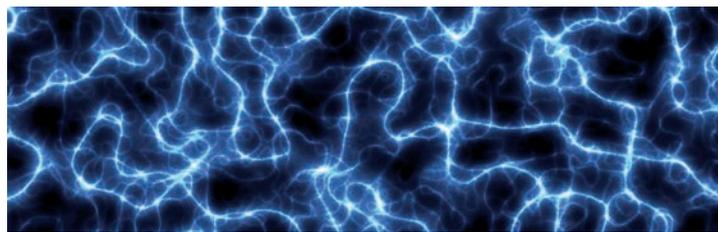
MAGNETISCHE DATENSPEICHER, ELEKTRISCHES SCHREIBEN

Interessant ist das ganz besonders für künftige Elektronik: „Unsere Festplatten speichern Daten magnetisch. Es ist allerdings recht schwer, Daten magnetisch schnell und präzise zu schreiben“, sagt Pimenov. „Ein elektrisches Feld punktgenau anzulegen, ist viel einfacher, dazu genügt ein simpler Spannungspuls, das geht sehr schnell und ohne nennenswerte

Energieverluste.“ Mit Materialien, die magnetische und elektrische Effekte koppeln, könnten sich die Vorteile von magnetischem Speichern und elektrischem Schreiben möglicherweise verbinden lassen.

MW

www.tuwien.ac.at



10
Jahre

Conrad
Business
Supplies

10 Jahre Leidenschaft für Technik

Seit nun bereits 10 Jahren ist Conrad Electronic mit seinen zahlreichen Serviceleistungen der professionelle Partner für Geschäftskunden in ganz Österreich. Entdecken Sie jetzt unsere attraktiven **Jubiläums-Angebote** auf www.business.conrad.at/jubilaeum.



Immer für Sie da - Ihr persönlicher Technik-Experte

Der **persönliche Kundenkontakt** wird bei Conrad großgeschrieben - denn bei uns sind Sie mehr als nur eine Kundennummer. **Professionelle Betreuung - vor Ort bei Ihnen:** Falls Sie ein spezielles Angebot oder ein persönliches Gespräch wünschen, besuchen unsere Key Account Manager Sie auch gerne direkt bei Ihnen vor Ort. **Beste Beratung - in Ihrem Megastore:** Überzeugen Sie sich jetzt von unserer Geschäftskunden-Betreuung in einem unserer österreichweit sechs Megastores - unsere Technik-Experten freuen sich auf Sie!

Die Kontaktdaten Ihrer persönlichen Ansprechpartner finden Sie online unter www.business.conrad.at/kontakt



Das Conrad Sortiment - alles aus einer Hand

Conrad ist mit einem Sortiment von **über 750.000 Produkten** ein professioneller Partner für alle Geschäftskunden in Österreich. Profitieren auch Sie jetzt von der **Bündelung Ihrer Einkaufsressourcen!**



eProcurement - effiziente Beschaffung

Mit den maßgeschneiderten eProcurement-Lösungen von Conrad sparen Sie Zeit und Kosten bei der Beschaffung.
www.business.conrad.at/eprocurement

Sie sparen € 4.96!

Heute bestellt - morgen geliefert!

Schneller denn je: Mit dem Bestelleingang bis 16 Uhr sind Sie jetzt noch flexibler!

Alle Bestellungen, die werktags online oder telefonisch bis 16 Uhr bei uns einlangen, werden noch am gleichen Tag ausgeliefert. Sie erhalten Ihr Paket also schon am nächsten Werktag - und das ganz ohne Aufpreis!

Ab sofort beträgt die Grenze für Versandkostenfreie Lieferungen € 57.50 exkl. MwSt.!



www.business.conrad.at

6 x in Österreich

Über 750.000 Artikel online
auf www.business.conrad.at

Persönlich für Sie da
Tel. 050 - 20 40 50

Berührungslose Temperaturmessung

VOLTCRAFT®

PT-32 Wärmebildkamera

Manuelle Echtbild/Wärmebild-Überblendung von 0 - 100% in 25%-Schritten · Bildspeicherformat .bmp · Hi/Lo-Alarmpegel einstellbar · Micro-SD-Kartenschacht · USB-Ladeschacht.

Best.-Nr. 1409526

Wie sich die PT-32 im Test gegen einen andere Wärmebildkamera geschlagen hat, erfahren Sie hier:



Temperaturmessbereich -20 bis +300 °C

Thermische Empfindlichkeit 150 mK

32 x 31 Pixel Detektormatrix



33250

Angebot gültig vom 09.02.2018 bis 09.03.2018 bzw. solange der Vorrat reicht. Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Preise exkl. MwSt. und inkl. ggf. gesetzlicher Abgaben. Preisänderungen vorbehalten. Preisstand: 23.01.2018

Heute bestellt - morgen geliefert!



Schneller denn je: Mit dem Bestelleingang bis 16 Uhr sind Sie jetzt noch flexibler!

Alle Bestellungen, die werktags online oder telefonisch bis 16 Uhr bei uns einlangen, werden noch am gleichen Tag ausgeliefert. Sie erhalten Ihr Paket also schon am nächsten Werktag - und das ganz ohne Aufpreis!

Sie sparen € 4.96!

Ab sofort beträgt die Grenze für versandkostenfreie Lieferungen € 57.50 exkl. MwSt.!

www.business.conrad.at



SCHLÜSSELTECHNOLOGIE SENSORIK

Sensoren werden immer wichtiger. Egal ob bei autonomen Autos, smarten Fabriken oder im smarten Home – ohne Sensordaten läuft im IoT nichts. Mit der Technologie sind auch die Anforderungen an die Sensorindustrie gewachsen.

Die Sensorindustrie hat sich in den letzten Jahren als eine der Schlüsseltechnologien für Industrieländer erwiesen. Die internationale Konkurrenzfähigkeit im Maschinenbau, in der Prozesstechnik, im Fahrzeugbau oder bei Hausgeräten basiert vielfach auf dem Einsatz moderner Sensoren. Das zeigt beispielsweise das Nachbarland Deutschland. So veröffentlichte der AMA – Verband für Sensorik und Messtechnik (AMA) unlängst eine Studie mit

dem Titel „Sensor Technologien 2022“, welche globale Anforderungen an Technologieentwicklungen sowie aktuelle Trends der Informations- und Kommunikationstechnik und deren Einfluss auf die Weiterentwicklung von Sensoren und Messtechnik berücksichtigt.

Allein der Begriff „Sensor“ sei laut den Studienautoren in den letzten Jahren im Wandel. Waren Sensoren bislang häufig einfache Messelemente, so würden sie heute zu Messgeräten



Gerade bei autonomem Fahren spielen Sensoren eine wichtige Rolle, um sicher durch die Straßen zu kommen. Doch die Datenflut muss auch verarbeitet werden.

in unterschiedlichen Ausbaustufen. „Die Studie zeigt an einigen Beispielen, wie sich völlig neuartige Anforderungen und Einsatzgebiete für Sensoren ergeben“, erläutert Roland Werthschützky von der TU Darmstadt, seines Zeichens Co-Autor und Herausgeber der AMA Studie. „Allerdings ist dazu häufig eine komplexe Kombination von innovativen Sensoren, Steuerung, Miniaturisierung der Komponenten und Integration notwendig.“

Ein Kapitel beleuchtet beispielsweise die Ausbau- und Verbindungstechnik (AVT) und Kontaktierungen, die funktionale Eigenschaften, die Zuverlässigkeit und die Herstellungskosten von Sensoren signifikant beeinflussen könnten. „Die Studie zeigt neue Trends in der Aufbau- und Verbindungstechnik von Sensoren auf“, ergänzt Co-Autor Jürgen Wilde von der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. „Unter anderem beobachten wir weiterhin eine große Dominanz von leiterplattenbasierten Systemen, monolithische Integration als Basis für extreme Größen- und Kostenreduktionen sowie eine Miniaturisierung durch sensortaugliche SMD und Chip-Scale-Packages.“

VOM RADAR BIS ZUR KAMERA – ALLE PRODUZIEREN DATEN

Gerade im Fahrzeugbereich – Stichwort autonomes Fahren – wächst die Anzahl der Sensoren aktuell rasant. Im Zuge dessen werden von Sensoren wie Radar, Kamera und LiDAR, aber auch aus Karten beim automatisierten Fahren große Datenmengen generiert. Diese Daten könnten entweder in dem jeweiligen Umfeldsensor oder in einem zentralen Steuergerät verarbeitet werden, um ein hochpräzises Umfeldmodell von der Fahrzeugumgebung zu erstellen. Je mehr Informationen verarbeitet und analysiert werden müssten, desto mehr Rechenleistung und somit leistungsfähigere Steuergeräte würden aber benötigt. Auf der CES 2018 stellte daher das Technologieunternehmen Continental eine hochflexible Rechenplattform

für das automatisierte Fahren und zur Verarbeitung enormer Datenmengen vor.

Die „Assisted & Automated Driving Control Unit“ wurde vom Forschungs- und Entwicklungszentrum von Continental in enger Zusammenarbeit mit Xilinx entwickelt. Die Lösung ermöglichte Kunden eine schnellere Markteinführung automatisierten Fahrens, weil sie auf der Open-Computing-Language-Schnittstelle der Khronos Group basiere, einem Industriekonsortium, das sich für die Erstellung offener Standards im Multimediabereich einsetzt. Die Plattform biete heterogene Datenverarbeitung mit einem Hauptprozessor, einem Grafikprozessor, einem digitalen Signalprozessor und jetzt, durch die Kooperation mit Xilinx, auch mit Field Programmable Gate Array (FPGA). Entwickler hätten damit die Möglichkeit, ihre Software mit der geeigneten Processing-Engine zu optimieren oder mit der programmierbaren Logik von Xilinx eigene Hardwarebeschleuniger zu erzeugen. Das Ergebnis sei eine größtmögliche Freiheit bei der Leistungsoptimierung mit geringster Latenz und niedriger Verlustleistung, ohne auf die Möglichkeit zur freien Verschiebung von Softwarealgorithmen über die integrierten Chips verzichten zu müssen.

„Xilinx ist stolz auf die Zusammenarbeit mit Continental bei der Entwicklung der Assisted & Automated Driving Control Unit, die die Schaffung eines Ökosystems für automatisiertes Fahren ermöglicht. Wir sind begeistert von der Idee einer Hardwareplattform, die unsere Zusammenarbeit weiter stärkt, anstatt Unternehmen an eine proprietäre Architektur zu binden“, erläutert Willard Tu, Senior Director Automotive Market bei Xilinx.

WACHSENDE ANFORDERUNGEN AN HERSTELLER

„Mit unserer Assisted & Automated Driving Control Unit können Automobilingenieure eigene differenzierte Lösungen für maschinelles Lernen und die Fusion von Sensordaten ent-



Sensortechnologie wird immer stärker zur Schlüsseltechnologie für Industrieländer.

wickeln. Wir haben uns für die Technologie von Xilinx entschieden, weil sie eine Flexibilität und Skalierbarkeit bietet, wie sie die im ständigen Wandel begriffenen und neuen Anforderungen auf dem Weg zum vollautomatisierten und autonomen Fahren erfordern“, ergänzt Karl Haupt, Leiter des Geschäftsbereichs Fahrerassistenzsysteme bei Continental. „Für Continental ist die Assisted & Automated Driving Control Unit ein zentraler Baustein zur Implementierung der notwendigen funktionalen Sicherheitsarchitektur und zugleich Host für das umfassende Umfeldmodell und die Fahrfunktionen, die für automatisiertes Fahren benötigt werden.“

Die Assisted & Automated Driving Control Unit sei eine skalierbare Produktfamilie für assistiertes und automatisiertes

Fahren, welche die höchsten Sicherheitsanforderungen erfüllt. Das Steuergerät werde laut Hersteller zahlreiche Kommunikationsschnittstellen für den notwendigen Datenfluss zur Verfügung stellen. Während der Entwicklung unterscheidet Continental zwischen einer Assisted Driving Control Unit und einer Automated Driving Control Unit. Das erste Produkt aus dieser Familie sei ein Modul für Fahrerassistenzsysteme, welches eine komplette kostenoptimierte Lösung biete, um Umfeldsensoren und Aktuatoren, ergänzt mit zentraler Intelligenz, Safety und Security, zu verbinden. Das Steuergerät für automatisiertes Fahren folge in der Entwicklung dicht dahinter, als leistungsstarker Computer, der die Anforderungen des hochautomatisierten Fahrens erfülle, mit einem Fokus auf die spezifischen Digitalstrukturen für ein umfassendes Umfeldmodell, ASIL D sowie Echtzeitperformance. Durch die OpenCL-Schnittstelle zu jedem vorhandenen Chip erhöhe sich zudem die Benutzerfreundlichkeit für Entwickler. TM

www.ama-sensorik.de

www.continental-automotive.com

www.xilinx.com

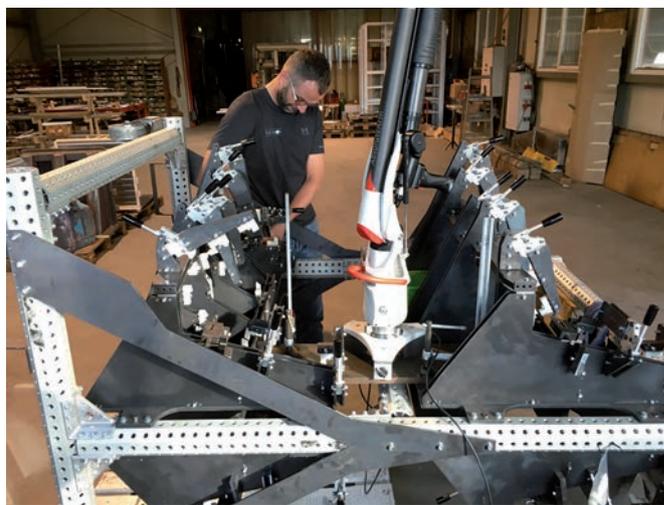
GERKON GMBH

Die GERKON GmbH ist ein Dienstleister für Lösungen in den Bereichen 3D-Messtechnik, Mechatronik und Vorrichtungsbau. Aufgrund seiner Tätigkeit in der Automobilbranche sowie im Sondermaschinenbau greift das Team auf langjährige Expertenerfahrung zurück.

Geht nicht gibt's nicht



Geschäftsführer Gerald Konrad (links) und sein Team



Vorrichtung für Automobilbau

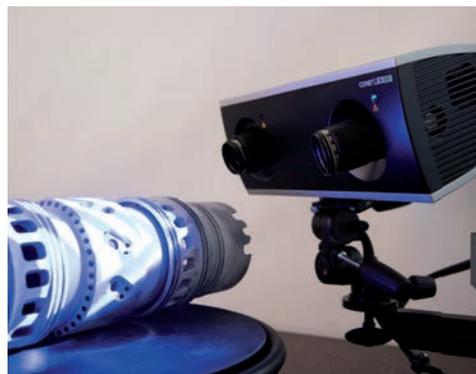
■ 2011 wurden die Grundsteine für die GERKON GmbH gelegt, heute hat sich das Unternehmen mit Firmensitz in Mooskirchen zu einem gefragten Spezialisten in Sachen Messtechnik, Mechatronik und Vorrichtungsbau gemausert. Vor allem in der mobilen Messtechnik konnte sich das Team rund um Geschäftsführer Gerald Konrad gut etablieren. „Wir führen die Messungen direkt vor Ort beim Kunden durch“, erzählt der Inhaber. „Da wir taktile und optische Messungen anbieten, decken wir beinahe die ganze Messtechnik ab. Werden Anwendungen benötigt, die wir noch nicht anbieten, versuchen wir,

auch das möglich zu machen. ‚Geht nicht gibt's nicht‘ lautet unser Motto.“

Auch Montage- bzw. Fertigungsfehler können, sofern es möglich ist, an Ort und Stelle behoben werden. Aktuell hat Gerkon eine Leitz Reference Xi KMG in Betrieb genommen. Damit ist das Team in der Lage, hochgenaue Bauteile sowie Zahnräder mit Toleranzen kleiner 0,01 mm zu messen.

Von 3D bis Mechatronik, vom Werkstück zum CAD

Auch die Digitalisierung von Werkstücken, Kunst und Kulturobjekten sowie Reverse Engineering zählen zu den Steckpferden. Im Bereich der 3D-Dokumentation ist Gerkon mit einem terrestrischen Laserscanner im Einsatz, um Wohnungen, Häuser, Baustellen, und andere große Objekte zu digitalisieren.



Streifenlichtscanner ZEISS COMET L3D



Ultrahochgenaues KMG mit maximaler Flexibilität



3 D M E S S T E C H N I K
GERKON
M E C H A T R O N I K

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

GERKON GmbH

8562 Mooskirchen, Voglbichl 16/2

Tel.: +43/676/844 699 844

office@gerkon.at

www.gerkon.at

REGELN, FILTERN, MISCHEN

Der ¾"-Filter-Dispenser Smart Valve von Allengra regelt, filtert und mischt Wasser mithilfe von Ultraschallsensorik. Eine Lösung für Anwendungen in der Industrie, Hygienetechnik sowie in der privaten und öffentlichen Sanitärtechnik.

Der ¾" Filter Dispenser Smart Valve von Allengra ist eine neuartige Kombination von Ultraschall-Durchflusssensor, Wasserfilter und Dosierarmatur zur Wasseraufbereitung in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie sowie für Prozesswasser in industriellen Anlagen. Auch hochgenaue und gleichbleibende Mischverhältnisse für die private und öffentliche Sanitärtechnik sowie für die Reinigungsindustrie sind mit dem Filter-Dispenser möglich.

ULTRASCHALLSENSOREN MESSEN UND DOSIEREN

Die Warmwasserarmatur arbeitet auf der Basis von Ultraschallmesstechnik, misst gleichzeitig Durchfluss, Temperatur und Druck und regelt zusätzlich den Wasserdurchfluss und die Dosierung von flüssigen Wasserzusätzen. So kann die Armatur Sedimente im Wasser mit einer Größe von 10 bis 50 µ über die Ultraschallsensoren erkennen und herausfiltern und auf diese Weise die Wasserqualität wie die Wasserhärte verbessern. Sie misst Druck und Durchfluss und dosiert mithilfe eines Ultraschallsensors hochgenau Reinigungsmittel und Zusätze.

KLEINE DREHMOMENTE UND HOHE DICHTEN DANK KERAMIKTECHNOLOGIE

Der Armaturen-Prototyp kann nach Kundenwünschen auf der Fertigungslinie von Allengra in großer Stückzahl hergestellt und nach einer kurzen Weiterentwicklungszeit in Serie gehen. Um alle Anforderungen für die mechanische Konstruktion und Produktion zu erfüllen, investierte Allengra zusätzlich in eine neue Fräsmaschine mit direkter CAD/CAM-Anbindung und erweiterte seinen Maschinenpark um mehrere Kunststoff-Spritzgießmaschinen. Die eingesetzte Keramiktechnologie bietet den Vorteil von kleinen Drehmomenten und hoher Dichte.

LANGLEBIG DURCH VERZICHT AUF BEWEGENDE TEILE

Das Ultraschall-Regelventil in der Warmwasserarmatur kann mit einem Temperaturbereich von 5 bis 100 °C und einem Druck von 0 bis 6 bar umgehen. Die Kommunikation erfolgt z. B. über UART, PWM, einen Impulsausgang u. a. Durch den Verzicht auf mechanische bewegende Teile in den Sensoren beeinflussen weder Schwebeteilchen, Schmutz oder Sand die Langzeitstabilität und die Genauigkeit der Messung. ■



INFO-BOX

Die Funktionen auf einen Blick

- Filterung von Wassersedimenten 50 µ bis 10 µ
- Verbesserung der Wasserqualität
- Messung des Druckabfalls im Filter
- Messung der Ultraschall-Signalamplitude für die Erkennung von Sedimenten
- Monitoring des gefilterten Volumens durch Messung des Durchflusses (Ultraschall-Durchflusssensor)
- Antibakterieller Effekt auf Wasser mithilfe von UV-LED
- Monitoring der Qualität der antibakteriellen Wasserbehandlung in Kombination mit Durchflussdurchführung (dosiert) und UV-LED
- Automatisiertes Umschalten zwischen Filter und Bypass und auf Filterreinigung im Bedarfsfall
- Antibakterieller bzw. hygienischer Flüssigkeitsspender für das Auslaufwasser
- Regelung der Wassertemperatur: Mischen von Kalt- und Warmwasser

www.allengra.eu

ANTRIEBSAUSRICHTUNG LEICHT GEMACHT

In die Familie der laseroptischen Wellenausrichtsysteme von Fixturlaser reiht sich ein neues Mitglied ein.

Mit dem Fixturlaser ECO knüpft ACOEM konsequent an die erfolgreiche Tradition an – auch beim Modell ECO steht „Ease of use“ im Vordergrund. Was dieses System umso attraktiver macht, ist das unschlagbare Preis-Leistungs-Verhältnis.

Fixturlaser ECO ist die starke Einstiegsklasse in die Welt des laseroptischen Wellenausrichtens.

Kabellose Sensoreinheiten, das brillante 4“-Farbdisplay, wiederaufladbare Batterien und ein IP-65-Design, das rauen Umweltbedingungen sicher standhält. Dies sind nur ein paar der herausragenden Highlights des neuen Fixturlaser ECO.

Auf den Punkt gebracht: Fixturlaser ECO ist ein hochwertiges System, das extrem einfach zu bedienen ist. Somit wird das Wellenausrichten tatsächlich zum Kinderspiel!

Nur Vorteile mit Fixturlaser ECO!

- Integriertes Bluetooth
- Im Koffer vormontierte Sensoren für den schnellen Einsatz
- Bediencomputer mit brilliantem 4“-Farbdisplay
- VertiZontal Move
- Live-Korrekturwerte während des Ausrichtvorgangs
- Screen Flip
- 8 Stunden Akkulaufzeit bei Dauerbetrieb
- Modernste CCD-Sensortechnologie
- IP 65
- Schlanke, kompakte Drahtlos-Sensoreinheiten
- Lieferung von Passplatten

Vorführtermin unter www.wanzel.com



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

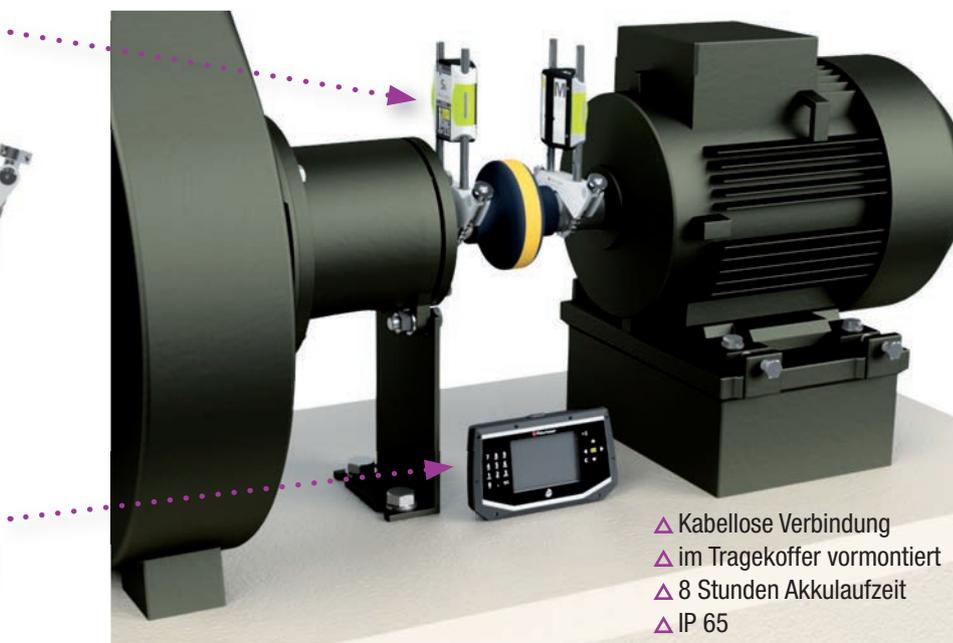
WANZEL Handels- und Projektmanagement Ges.m.b.H.

1220 Wien, Wagramer Straße 173/D
 Tel.: +43/1/259 36 16-10
 Fax: +43/1/259 36 17
 Mobil +43/664/413 24 84
h.hickl@wanzel.com
www.wanzel.com

Bezahlte Anzeige

ANTRIEBSAUSRICHTUNG LEICHT GEMACHT

WANZEL
 messbar voraus



- ▲ Kabellose Verbindung
- ▲ im Tragekoffer vormontiert
- ▲ 8 Stunden Akkulaufzeit
- ▲ IP 65

Weitere Informationen und Vorführungen: www.wanzel.com



U-MATION: DAS OFFENE SYSTEM

Die offene, plattformunabhängige Automatisierungslösung für den Maschinen- und Anlagenbau aus dem Hause Weidmüller ermöglicht die durchgängige Kommunikation vom Sensor bis zur Cloud – von der Hardware bis zur Datenanalyse.

Unter dem Begriff „u-mation“ werden verschiedene Automatisierungsportfolios von Weidmüller zusammengefasst und passgenau zusammengefügt. Es entsteht eine offene, plattformunabhängige Automatisierungslösung für die jeweilige Applikation. In der Automatisierungstechnik mussten sich Kunden bisher für ein bestimmtes System bzw. eine spezifische Plattform entscheiden und sich somit langfristig festlegen. Bei „u-mation“ von Weidmüller ist das anders: Hier profitieren die Anwender von einem offenen System mit durchgängiger Kommunikation, das sie in die Lage versetzt, flexibel auf neue technische Entwicklungen zu reagieren. Gemäß dem Anspruch: „Kommunikation in jeder Ebene“, bietet Weidmüller verschiedene Optionen an. Auf der Feldebene erfassen und wandeln kommunikationsfähige Signalwandler die analogen Maschinen- und Anlagendaten und stellen diese der Steuerung zur Verfügung, alternativ können die Daten in einer Cloud bereitgestellt und analysiert werden. Über ein aufsteckbares Kommunikations-

modul lassen sich elektrische Betriebsmittel in ein Netzwerk einbinden, beispielsweise eine Stromversorgung und/oder -verteilung. Anwender erhalten so detaillierte Rückschlüsse und Erkenntnisse über ihre Produktions- oder Fertigungsanlage. Offener, einfacher, flexibler – so soll die Automatisierung der Zukunft sein. Dazu wurden die bewährten Automatisierungslösungen u-remote, u-link und Industrial Analytics um u-control sowie u-view erweitert.

„U-REMOTE“: DAS REMOTE-I/O-SYSTEM FÜR HÖCHSTE EFFIZIENZ

Das Remote-I/O-System „u-remote“ ist ein zentraler Bestandteil des „u-mation“ Lösungsangebots. Es steht als IP-20-System für den Einsatz im Schaltschrank oder als IP-67-System für die direkte Montage im Feld zur Verfügung. Das modular konzipierte IP-20-System bildet die zuverlässige Schnittstelle zwischen Steuerung und Feldebene. Feldbuskoppler für die gängigsten Bus- und Kommunikationssysteme, wie PROFIBUS-DP, >>

PRI:LOGY SYSTEMS GMBH

Sicherheit und keine ungeplanten Stillstände: Die Offline-Überwachungsfunktion des Isolationsüberwachungsgerätes ISOMETER® isoNAV685-D-B ermöglicht auch in geerdeten Systemen eine Überwachung des Isolationszustandes von Antriebssystemen.

Ungeplante Anlagenstillstände vermeiden

■ Die elektrische Isolierung gilt als eines der heikelsten Elemente und als besonders anfällig, da Isolationsfehler bedingt durch Isolationsverschlechterungen für den Ausfall von Antriebssystemen sorgen können. Beim Isolationssystem von Statorwicklungen gibt es Untersuchungen, die Antriebsausfälle durch Isolationsfehler in der Größenordnung von 26 Prozent bis 36 Prozent sehen. Gründe für solche Fehler sind mechanische Beschädigungen, Staub, Feuchtigkeit, thermische Alterung der Isolierstoffe oder Nagetierbisse. Sie stellen eine Gefahr für Personen, für Güter und die Verfügbarkeit der elektrischen Energie dar.

Zudem verursachen ungeplante Ausfälle, die durch Fehler entstehen, in industriellen Prozessen hohe Kosten. Schwachstelle im Isolationssystem müssen daher so früh wie möglich erkannt werden, um eine geplante Wartung oder einen Austausch des Antriebs rechtzeitig in Auftrag zu geben. Die durch einen unerwarteten Stillstand des Antriebs entstehende Schadenssumme überschreitet die Wartungskosten meist um ein Vielfaches. Auf einer Offshore-Ölplattform kann er schnell Schäden von bis zu 25.000 Dollar verursachen.

Im aktiven Betrieb

In IT-Systemen können Antriebssysteme im aktiven Betrieb mit gängigen Isolationsüberwachungsgeräten überwacht werden. Antriebssysteme, die in geerdeten Systemen



Offline-Monitoring während der Stillstandszeit

(TN- und TT-System) betrieben werden, können im aktiven Betrieb mit gängigen Differenzstrom-Überwachungsgeräten überwacht werden. Die vorausschauende Wartung hilft, Kosten, die durch den ungeplanten Ausfall von Antriebssystemen entstehen, zu vermeiden.

Häufig nicht bekannt ist, dass Offline-Isolationsüberwachungsgeräte sowohl in ungeerdet als auch in geerdeten betriebenen Antrieben genutzt werden können, um eine Verschlechterung des Isolationsniveaus außerhalb des aktiven Betriebszustandes frühzeitig zu erkennen. Anlagenteile oder Verbraucher, die abgeschaltet bzw. nur zeitweise oder im Notfall eingeschaltet sind, werden durch Offline-Monitoring während der Stillstandszeit kontinuierlich überwacht. Dadurch ist es möglich, eine Verschlechterung des Isolationsniveaus zu erkennen, bevor Anlagenteile oder Verbraucher in einen kritischen Zustand kommen und wichtige Funktionen versagen.

Kein ungeplanter Stillstand

Dieser Zeitgewinn lässt es zu, Wartungsmaßnahmen zu planen. Ungeplante Stillstände durch Abschaltung werden zuverlässig

verhindert. Lösungen für die Offline-Überwachung gab es bisher vor allem für Motoren und Heizungen. Bei reinen AC-Systemen konnte z. B. das ISOMETER® IR420-D6 gemeinsam mit einem Ankoppelgerät bis 7.200 V verwendet werden, ohne externe Mittelspannungs-Trennrelais einsetzen zu müssen.

Für Umrichter-Großantriebe bis AC 690 V und DC 1.000 V (oder für höhere Spannungen mit einem externen Koppelschalter), bei denen zum einen der Zwischenkreis als auch der Motorkreis offline überwacht werden sollen, bietet sich das neueste Offline-Isolationsüberwachungsgerät von Bender, ISOMETER® isoNAV685-D-B an.



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

PRI:LOGY SYSTEMS GMBH

4061 Pasching
Neuhauserweg 12
Tel.: +43/7229/902 01-40
office@prilogy-systems.at
www.prilogy-systems.at





Plattformunabhängige Lösungen Platform-independent solutions

Kommunikationsfähige Komponenten gewährleisten die Übertragung ausgewählter Zustandsdaten einer Applikation in die Cloud und ermöglichen so einen Mehrwert durch Datenanalyse und vorausschauende Wartung.

unterschiedlichster Hardware sowie die Software von jedem Ort der Welt über eine direkte („u-control“-Gerät) oder eine indirekte Verbindung (Internet) überwacht, programmiert und aktualisiert werden. Einzige Voraussetzung ist ein HTML5-fähiger Browser.

„U-VIEW“: HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI)

Moderne Bediengeräte (HMIs) sind ein weiterer Bestandteil im Automatisierungsportfolio von „u-mation“. Die Mensch-Maschine-Schnittstelle ist fester Bestandteil des Gesamtkonzeptes. Angeboten werden Basis- und Premium-Linien. Die Basis-Line umfasst Geräte in den Größen 4,3“; T“- und 10“-Geräte. Die Advanced-Line 7“-, 10,1“- und 15,6“-Geräte. Projektabhängig stehen 5“ oder 21“ Geräte bereit. Alle HMIs sind mit einem Linux-Betriebssystem sowie Browser mit HTML5 ausgestattet. MultiTouch-Bildschirme sind ebenso selbstverständlich wie frontseitig die hohe Schutzart IP67. Alle HMIs von Weidmüller lassen sich uneingeschränkt im industriellen Umfeld zur Überwachung und Steuerung von Maschinen und Anlagen einsetzen. Die Anbindung der HMIs an einem webbasierten Engineering-Tool erfolgt über einen Browser mit HTML5-Schnittstelle.

» PROFINET, EtherCAT, Modbus TCP, DeviceNET, EtherNet/IP und Powerlink stehen ebenfalls bereit. Safety-Module zum Anschluss an PROFI-safe oder Fail-Safe-over-EtherCAT (FSOE) runden das Angebot ab.

Die „u-remote“ IP67-Module können durch ihren IP-67-Schutz direkt in der Maschine oder Anlage positioniert werden, nämlich genau dort, wo Sensoren und Aktoren aktiv sind. Außerdem lassen sich IP20- und IP67-Signalanbindungen innerhalb eines einzigen I/O-Systems dank des innovativen Gateway-Moduls kombinieren. Dadurch entfallen separate und teure IP67-Feldbusanbindungen.

„U-CONTROL“: WEBBASIERTES ENGINEERING FÜR DIE AUTOMATISIERUNG DER ZUKUNFT

Das Herz im Automatisierungsportfolio „u-mation“ ist die Steuerung „u-control“. Mit „u-control“ präsentiert Weidmüller eine neue Automatisierungslösung für den Einsatz im Maschinen- und Anlagenbau. Als Basis für die Entwicklung der Engineering-Software wurde auf die Anwendung offener und herstellerunabhängiger Web-Technologien (HTML5, CSS3, JavaScript) gesetzt. Der Browser wird für den Anwender zur Applikationsplattform und erlaubt eine flexible System-Konfiguration, Programmierung gemäß IEC 61131-3 sowie die Anbindung an Schnittstellen (HMIs) in einem webbasierten Engineering-Tool.

Eine aufwendige Installation des Engineering-Tools ist nicht erforderlich, da diese Software bereits in der Steuerung integriert ist. Aufgrund der Web-Technologien können die Steuerung mit

„U-LINK“: WEBBASIERTE FERNWARTUNGSLÖSUNG

Die webbasierte Fernwartungslösung „u-link“ überzeugt durch einen schnellen und sicheren Zugriff auf Maschinen und Anlagen. „u-link“ vereinfacht die Fernwartung und gestattet ein effizientes Management von Fertigungsanlagen.

Zu den prägnanten Vorteilen des „u-link“-Portals zählen ein abgesicherter Remote-Zugang, eine flexible Systemstruktur, ein effizientes Management, eine schnelle Ferndiagnose gleichwie ein beschleunigter Anlagenservice. Für den sicheren Remote-Zugang dienen ein Webportal mit integriertem VPN-Rendezvous-Server in Deutschland, ein Router mit integrierter SPI-Firewall (stateful inspection), die Authentifizierung durch x.509-basierte Zertifikate (OpenVPN mit SSL-Verschlüsselung) und die manuelle Zugriffsfreigabe an der Maschine.

INDUSTRIAL ANALYTICS – MEHRWERT AUS MASCHINEN- UND PRODUKTIONS DATEN GENERIEREN

Mit Industrial Analytics versetzt Weidmüller die Maschinen- und Anlagenbauer in die Lage, proaktiv zu reagieren, bevor der Fehler auftritt – um ungeplante Maschinenstillstände zu vermeiden. Dazu verarbeitet die Analysesoftware eine große Menge an Daten, die von der Maschine generiert worden sind. Fokussiert betrachtet werden die Daten, die zum eigentlichen Maschinenverständnis erforderlich sind. Mittels künstlicher Intelligenz werden anschließend die Daten richtig interpretiert und aussagekräftige Zusammenhänge erkannt. Der Maschinen- und Anlagenbetreiber wird in die Lage versetzt, proaktiv zu handeln, bevor der Fehler auftritt.

www.weidmueller.at

ABATEC ELECTRONIC SOLUTIONS GMBH

Seit rund 26 Jahren bietet die abatec electronic solutions ihren Kunden technologische Überlegenheit durch innovative elektronische Lösungen. 1991 als 2-Mann-Betrieb gegründet, ist abatec heute mit etwa 150 Mitarbeitern in Regau (OÖ) und Mariapfarr (SBG) einer der führenden Elektronikentwickler und -fertiger.

Quality made in Regau



Das Herz der elektronischen Fertigung von abatec schlägt in Regau.



Mit modernster Elektronikfertigung „Quality made in Austria“ zu internationalen Aufträgen.

■ Bei abatec electronic solutions erhält der Kunde von der Idee bis zum fertigen Serienprodukt alles aus einer Hand. Durch spezielles Know-how in den Bereichen Hardware, Software, Mechanik und Produktion deckt abatec alle notwendigen Entwicklungs- und Fertigungsschritte ab. Die Kunden profitieren von diesen Kompetenzen und erhalten marktgerechte Produkte, die Top-technologie- und -qualitätsstandards entsprechen und in Österreich hergestellt werden.

Neben serienreifer Entwicklung auch Auftragsproduktion

abatec ist auf die serienreife Entwicklung und Produktion von elektronischen Produkten spezialisiert, bietet aber auch reine Auftragsfertigung an. Das Unternehmen ist nach ISO 9001 und Automotive TS 16949 zertifiziert. Auf über 5.000 m² Fertigungsfläche an zwei Standorten verfügt abatec über vollin-

tegrierte SMT- und THT-Bestückungslinien und kann sowohl Prototypenfertigung und Leiterplatten-Schutzlackierung als auch Kabelkonfektionierung realisieren.

abatec kann auf ein nachhaltiges Wachstum verweisen, das aus hochqualifizierten Mitarbeitern, kurzen Entscheidungswegen und stabilen Finanzen resultiert. Diese gesunde Dynamik wird durch konsequente Investitionen in die eigene F&E-Abteilung verstärkt. abatec erwirtschaftet jährlich rund 30 Millionen Euro Umsatz.

Großaufträge mit innovativen Parkensoren „Made in Austria“

Im Auftrag von Indect Electronics fertigt abatec electronic solutions innovative Parkgaragensensoren. Das Auftragsvolumen beträgt mindestens 10.000 Stück mit einem Gesamtwert von rund 2 Millionen Euro. „Diese Sensoren werden von unserem Kunden weltweit eingesetzt, unter anderem in Dubai und den USA“, sagt Christian Nuck, Vorstand von abatec. „Das größte Einkaufszentrum der Welt, The Dubai Mall, vertraut auf diese komplett neuartige Technologie, die durch innovative Funktionen den Garagenbenutzern zusätzlichen Komfort und Sicherheit bietet“, so Nuck. Weitere Großprojekte wie MGM National Harbor in den USA, das finnische Shopping Center ISO Omena und die internationalen Flughäfen Dallas, Beirut und Wien wurden bereits beliefert. abatec electronic

solutions entwickelt und produziert in Österreich diese intelligenten Sensoren für Parkhäuser gemeinsam mit ihrem Kunden Indect Electronics.

Zehn Prozent des Umsatzes fließen in Forschung und Entwicklung

„Wir stehen für innovative und zukunftsweisende Technologielösungen. Die treibende Kraft entspringt bei uns der Begeisterung für Innovation. Das kann man nur mit hochmotivierten und bestens ausgebildeten Mitarbeitern schaffen. Die Kernkompetenz liegt bei abatec in der Forschung und Entwicklung. Dafür haben wir hochspezialisierte Mitarbeiter für Hardware, Software, Mechanik und Produktion, um Lösungen auf höchstem Niveau zu entwickeln. Rund zehn Prozent unseres Umsatzes investieren wir jährlich in Forschung und Entwicklung. Der Erfolg gibt uns dabei recht“, so Nuck.



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

abatec electronic solutions GmbH
 4844 Regau, Oberregauer Straße 48
 Tel.: +43/7672/277 20-0
 info@abatec-es.com
www.abatec-es.com



(V.l.) abatec-Vorstand Christian Nuck und Produktionsleiter Peter Leitbinger mit elektronischer Baugruppe von abatec.



MINDSPHERE WORLD

19 deutsche Industrieunternehmen wollen gemeinsam das Internet of Things in der Produktion voranbringen und gründen im Jänner 2018 den Nutzerverein MindSphere World. Die Plattform MindSphere soll dadurch gepusht werden.

Gemeinsam mit 18 Partnerunternehmen gründet die Siemens AG die weltweite Anwenderorganisation „MindSphere World“ für das cloudbasierte, offene IoT-Betriebssystem MindSphere. Ziel ist es, das Ökosystem rund um MindSphere weltweit auszubauen. Zudem soll der Verein die einzelnen Mitglieder bei der Ent-

wicklung und Optimierung von IoT-Lösungen auf MindSphere sowie der Erschließung neuer Märkte in der digitalen Wirtschaft unterstützen. Dazu gehören Vorschläge zu Anforderungen an das IoT-Betriebssystem MindSphere und Empfehlungen zur Schaffung einheitlicher Spielregeln für die Datennutzung. Der Verein fördert darüber hinaus Wissenschaft, Forschung und Lehre rund um MindSphere. „Die Gründung von Mind-

Sphere World ist ein weiterer wichtiger Schritt, um die weltweite Verbreitung des Ökosystems rund um MindSphere als offene IoT-Plattform zu fördern. Das breite Know-how und Angebot aller Partner in der MindSphere World eröffnet Anwendern weltweit völlig neue Potenziale in der Digitalisierung“, sagt Klaus Helmrich, Mitglied des Vorstands der Siemens AG.



NEUE POTENZIALE DER DIGITALISIERUNG

»Die Gründung von MindSphere World ist ein weiterer wichtiger Schritt, um die weltweite Verbreitung des Ökosystems rund um MindSphere als offene IoT-Plattform zu fördern.«

Klaus Helmrich, Mitglied des Vorstands der Siemens AG



Die Teilnehmer der Gründungsveranstaltung von MindSphere World

COMMUNITY FÜR INDUSTRIE-UNTERNEHMEN JEDER BRANCHE UND GRÖSSE

Jan Mrosik, Vorstandsvorsitzender von MindSphere World und CEO der Siemens-Division Digital Factory, erklärt: „Wir wollen mit einer Community von Industrie- und IT-Unternehmen jeder Größe und Branche sowie Start-ups weltweit ein Ökosystem, basierend auf MindSphere, etablieren und vorantreiben. Zu diesem Zweck schließen sich die Vereinsmitglieder – zunächst in Deutschland und im nächsten Schritt auch auf internationaler Ebene – in der MindSphere World zusammen.“ Die Mitglieder des Vereins befassen sich in Ausschüssen unter anderem mit Themen wie den Anforderungen der Industrie an MindSphere, Ideen zur Daten-Governance sowie der Öffentlichkeitsarbeit des Vereins. „Die offene Struktur von MindSphere hat für uns als Anwender zahlreiche Vorteile, insbesondere durch die herstellerunabhängige Anbindung von Maschinen und Anlagen und bei der Entwicklung von Apps. Im Rahmen von MindSphere World können wir nun außerdem mit anderen Nutzern darüber diskutieren, wie disruptive Technologien die Wirtschaft im Allgemeinen verändern und welche Geschäftspotenziale für IoT-basierte Lösungen sich daraus ergeben könnten“, meint Bruno Geiger, Mitglied des Vorstands von MindSphere World und COO/CTO von Eisenmann.

UNABHÄNGIGKEIT ALS GROSSER NUTZEN

„Die offene Struktur von MindSphere hat für uns als Anwender zahlreiche Vorteile, insbesondere durch die herstellerunabhängige Anbindung von Maschinen und Anlagen und bei der Entwicklung von Apps.“

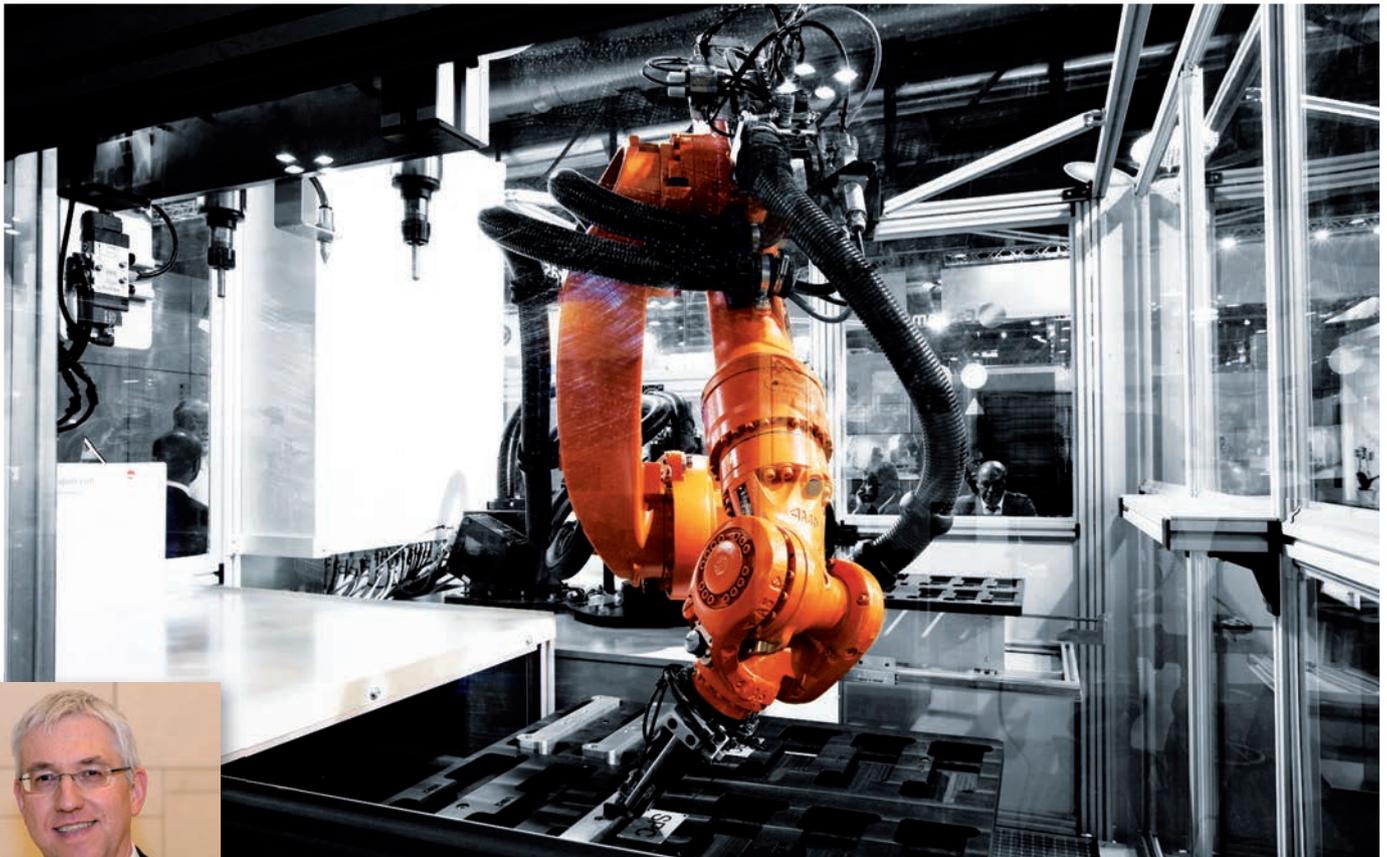
Bruno Geiger, COO/CTO von Eisenmann



ERARBEITUNG WELTWEITER STANDARDS

„Für den Aufbau eines weltweiten Ökosystems spielt die Entwicklung von Standards eine entscheidende Rolle. Daher werden die Mitglieder von MindSphere World gemeinsam Empfehlungen für Standards für MindSphere-basierte Anwendungen erarbeiten. Zudem werden wir Lösungsvorschläge erstellen, um die Interoperabilität zwischen verschiedenen MindSphere-basierten Lösungen zu ermöglichen“, erklärt Andreas Oroszi, Mitglied des Vorstands von MindSphere World und Senior Vice President Digital Business von Festo.

„Als Nutzer stehen wir alle vor ähnlichen Herausforderungen: Dazu zählen die Daten-Governance, also Zugang, Nutzung und Verwertung von Daten, oder auch die App-Architektur sowie die einheitliche Verwendung von MindSphere-Komponenten. Diese können wir fortan mitgestalten und unsere spezifischen Anforderungen an MindSphere einbringen“, ist Michael Haag, Mitglied des Beirats von MindSphere World und Senior Vice President R&D von Kuka überzeugt.



GEMEINSAME HERAUSFORDERUNGEN UND NUTZEN

»Als Nutzer stehen wir alle vor ähnlichen Herausforderungen: Dazu zählen die Daten-Governance, also Zugang, Nutzung und Verwertung von Daten, oder auch die App-Architektur sowie die einheitliche Verwendung von MindSphere-Komponenten.«

Michael Haag, Senior Vice President R&D von Kuka

IOT-CAMPUS IN BERLIN

Die Gründungsveranstaltung der MindSphere World fand im neu eröffneten „MindSphere OpenSpace“, einer innovativen Entwicklungs- und Arbeitsumgebung, statt. Der „MindSphere OpenSpace“ ist Teil der neuen Dependance der Factory Berlin. Auf über 13.000 Quadratmetern Bürofläche bringt die von der Deutschen Bundesregierung, Siemens und weiteren Unternehmen geförderte Factory Berlin etablierte Technologieunternehmen mit Entwicklern und Start-ups zusammen. Inhaltlicher Schwerpunkt des neuen Start-up-Campus ist das Internet of Things. Der „MindSphere OpenSpace“ schafft somit im Zeitalter der Digitalisierung optimale Voraussetzungen für die MindSphere-World-Mitglieder und andere Anwender wie Start-ups, um die Entwicklung von Apps und digitalen Services sowie die Erschließung neuer Märkte voranzutreiben. VM

INFO-BOX

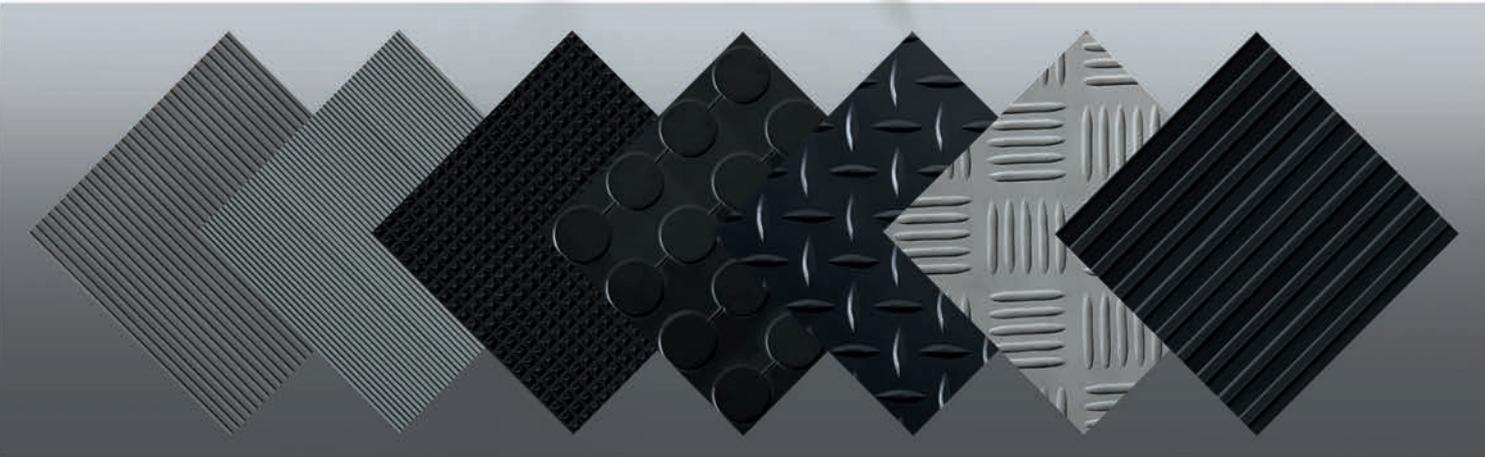
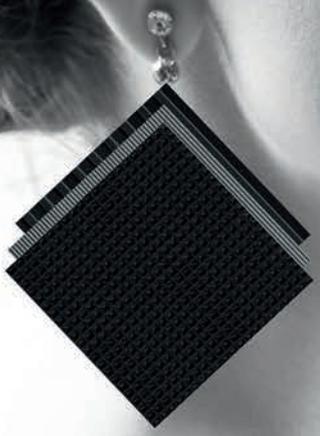
Zu den Gründungsmitgliedern von „MindSphere World“ gehören folgende Unternehmen:

- ASM Assembly Systems GmbH & Co. KG
- Chiron Group SE
- Eisenmann SE
- Festo AG & Co. KG
- Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH
- Grob-Werke GmbH & Co. KG
- Heitec AG
- Index-Werke GmbH & Co. KG
- J. Schmalz GmbH
- Kampf Schneid- und Wickeltechnik GmbH & Co. KG
- Kolbus GmbH & Co. KG
- Kuka Aktiengesellschaft
- FFG Europe & Americas (MAG IAS GmbH)
- Nordischer Maschinenbau Rud. Baader GmbH + Co. KG
- Rittal GmbH & Co. KG
- Sick AG
- Siemens AG
- Trumpf Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG
- Michael Weinig AG

Fotos: Siemens, Eisenmann, Kuka

die charmante verbindung

- Gummi | Metall | Elemente
- Gummi | Metall | Buchsen
- Krananschlagpuffer
- Maschinenfüsse
- Stell | Gelenkfüsse
- Hohlfedern
- Ramppuffer
- Rammschutzprofile
- Gummi | Formteile
- Gummi | Matten
- Kantenschutz | Dichtprofile
- Sonderteile
- Spezienschläuche für
Mittel- und Hochtemperatur
- Polyurethanschläuche



4615 Holzhausen
 Gewerbeparkstrasse 8
 Tel. +43 7243 50020
 Fax +43 7243 51333
 stoeffl@stoeffl.at



ROBOTIKBOOM



Eine aktuelle Deloitte-Studie zeigt: Jedes zweite Unternehmen weltweit plant verstärkte Automatisierung durch Roboter. Fast alle Betriebe erwarten sich dadurch eine Verbesserungen bei Qualität und Produktivität.

Roboter-gesteuerte Automatisierung hält zunehmend Einzug in die Wirtschaft. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Deloitte-Umfrage unter 400 Unternehmen weltweit, darunter auch in Österreich. Demnach setzen sich heute bereits 53 Prozent der Befragten mit der Optimierung durch automatisierte Arbeitsprozesse auseinander. Die Berater rechnen mit einer weiteren deutlichen

Zunahme in den nächsten Jahren. „Die technologischen Voraussetzungen für eine flächendeckende Verbreitung von Robotern sind gegeben. Nun müssen sich die Unternehmen an die Umsetzung machen. Wir rechnen damit, dass sich 2020 weltweit schon 72 Prozent der Unternehmen auf robotergesteuerte Prozesse fokussieren werden“, prognostiziert Werner Kolarik, Partner bei Deloitte Digital in Österreich. „Auch hierzulande nehmen wir ein steigendes Bewusstsein wahr: Heimische Unternehmen setzen immer mehr auf diese Technologie, gerade in Bereichen wie dem Rechnungswesen.“



UNTERNEHMEN SETZEN AUF ROBOTIK

»Wir rechnen damit, dass sich 2020 weltweit schon 72 Prozent der Unternehmen auf robotergesteuerte Prozesse fokussieren werden.«

Werner Kolarik, Partner bei Deloitte Digital in Österreich

EFFIZIENZSTEIGERUNG AUF MEHRE-REN EBENEN

Der Großteil jener Befragten, die bereits Roboter im eigenen Betrieb etabliert haben, sieht einen klaren Mehrwert in deren Nut-

Fotos: APA Hinterramskogler, Rpa robotics, Adobe Stock



zung. Neun von zehn Studienteilnehmern berichten von Qualitäts- und Produktivitätssteigerungen. Rund zwei Drittel konnten außerdem ihre Kosten reduzieren.

Insgesamt zeichnet sich bei den Unternehmen eine hohe Investitionsbereitschaft für Prozessautomatisierung durch Roboter ab. Die Befragten haben heute durchschnittlich bereits 3,5 Mio. US-Dollar in Robotik investiert. 78 Prozent davon planen in den nächsten drei Jahren eine Steigerung der Ausgaben in diesem Bereich. „Die Investition in robotergesteuerte Prozesse rentiert sich schnell. Eine Amortisation ist oft bereits in weniger als einem Jahr möglich“, analysiert Werner Kolarik.

SKALIERUNGSPOTENZIAL NOCH NICHT AUSGESCHÖPFT

Viele Entscheidungsträger haben laut Umfrage bereits die Vorteile von Robotik erkannt. In puncto Skalierung besteht aber noch großes Potenzial. Erst drei Prozent aller befragten Unternehmen haben es geschafft, die Technologie auf mehr als 50 Roboter zu erweitern. „Die Standardisierung von Prozessen und das Change-Management werden als größte Herausforderungen bei der Implementierung von Robotern genannt. Da kommt auf die Unternehmen noch viel Arbeit zu, die sich schlussendlich aber bezahlt machen wird“, so Werner Kolarik abschließend. VM



Smart Grid ohne Sprachbarrieren!

Mit WAGO lassen sich Energieerzeuger und -verbraucher leicht zu **virtuellen Kraftwerken** zusammenschalten. Der offene Kommunikationsstandard VHPready unserer Controller sorgt wie ein Dolmetscher dafür, dass sich die verschiedenen Anlagen auf Antrieb verstehen. So bremsen keine Sprachbarrieren den Ausbau des Smart Grid. **Das ist die digitale Zukunft!**

www.wago.com/digitale-zukunft/at



LANDWIRTSCHAFT TRIFFT AUF IT

Das weltweit erste „Digital-Urban-Farming-Projekt“ startet in Frankreich und setzt dabei auf Atos als Digitalisierungs-Partner. Das Start-up-Unternehmen Ferme Urbaine Lyonnaise und das LIRIS-Labor am INSA Lyon sind mit an Bord.

Weizenfelder auf Dächern, Tomatenstauden in mobilen Etagegärten und Salatkopfreihen an Wänden – so sieht vertikale Landwirtschaft, Vertical Farming, in einigen Megastädten, beispielsweise in Singapur, schon heute aus. Hinter dieser außergewöhnlichen und mittlerweile sehr ertragreichen Anbaumethode stehen perfekt abgestimmte Steuerungsprozesse,

die auf hochmodernen, digitalen Lösungen basieren. Für die IT-Branche eröffnen sich dadurch neue Geschäftsfelder; für die Forschung gilt es, den Datenregen zügig auszuwerten, um umweltfreundlichere Anbaumethoden zu modellieren.

KOMPETENZBÜNDEL FÜR OPTIMALES WACHSTUM

Laut einem im Mai 2017 veröffentlichten Bericht von Allied Market Research wird sich die vertikale Landwirtschaft in den kommenden Jahren vervierfachen. Für die IT-Branche ein lohnendes Geschäftsfeld, das mit der Nutzung von Rohdaten und mit der Implementierung von zukunftsweisenden Dienstleistungen neue Wachstumschübe erwartet. Atos bündelt



DATEN FÜR UMWELTFREUNDLICHE LANDWIRTSCHAFT

»Letztendlich wird das Digital-Urban-Farming-Projekt nicht nur aus der Ferne digitalisiert, sondern die gewonnenen Erkenntnisse ermöglichen auch die Implementierung neuer Modelle der Datennutzung für eine umweltfreundlichere Landwirtschaft.«

Laurence Ponsonnet, Direktorin bei Atos für die Region Auvergne-Rhône-Alpes (Frankreich)



Die ertragreiche Anbaumethode „Vertical Farming“ boomt derzeit und setzt auf IT-gestützte Abläufe.

bereits seine Kompetenzen und konzentriert sich auf Datenanalysen, Industrie 4.0 und Präzisionslandwirtschaft: Kernpunkte dabei sind Wartungen, die mithilfe von mit Virtual Reality ausgestatteten Touchpads durchgeführt werden; vorausschauende Instandhaltung, um Ausfällen vorzubeugen, und Datenanalysen zur Entwicklung von optimalen Wachstumsbedingungen bzw. Anbaumethoden.

Das laufende Projekt in Frankreich wird aus einem Ministerien-übergreifenden Topf zur Förderung von Forschung & Entwicklung finanziert. Von den Ergebnissen profitiert die Landwirtschaft global. „Letztendlich wird das Digital-Urban-Farming-Projekt nicht nur aus der Ferne digitalisiert, sondern die gewonnenen Erkenntnisse ermöglichen auch die Implementierung neuer Modelle der Datennutzung für eine umweltfreundlichere Landwirtschaft“, zeigt sich Laurence Ponsonnet, Direktorin bei Atos für die Region Auvergne-Rhône-Alpes (Frankreich), überzeugt.

VORBILDFUNKTION FÜR EUROPAS LANDWIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Wie dieses Projekt verdeutlicht, engagiert sich die Region stark für die lokale Wirtschaft und profitiert gleichzeitig von der globalen Reichweite. Das hat Vorbildfunktion für Europa und zeigt, dass Wissenschaft und Forschung für die Landwirtschaft Hand in Hand mit industriellen Institutionen Richtung Zukunft gehen. Auch für Atos' Strategie steht Innovation in allen Bereichen im Mittelpunkt. In der Region Auvergne-Rhône-Alpes sind mehr als 2.000 Atos-Mitarbeiter in Lyon, Grenoble und Clermont-Ferrand tätig.

VM

Die neue Preis-/Leistungsklasse für PLC & Motion Control.

Embedded-PC-Serie CX5100:
Kompakt-Steuerungen mit Intel®-Atom™-Mehrkern-Prozessoren.



www.beckhoff.at/CX51xx

Mit der Embedded-PC-Serie CX5100 etabliert Beckhoff eine neue kostengünstige Steuerungskategorie für den universellen Einsatz in der Automatisierung. Die drei lüfterlosen, hutschienenmontierbaren CPU-Versionen bieten dem Anwender die hohe Rechen- und Grafikleistung der Intel®-Atom™-Mehrkern-Generation bei niedrigem Leistungsverbrauch. Die Grundausstattung enthält eine I/O-Schnittstelle für Busklemmen oder EtherCAT-Klemmen, zwei 1.000-MBit/s-Ethernet-Schnittstellen, eine DVI-I-Schnittstelle, vier USB-2.0-Ports sowie eine Multioptionsschnittstelle, die mit verschiedensten Feldbussen bestückbar ist.



CX5120:
Intel®-Atom™-CPU,
1,46 GHz, single-core

CX5130:
Intel®-Atom™-CPU,
1,75 GHz, dual-core

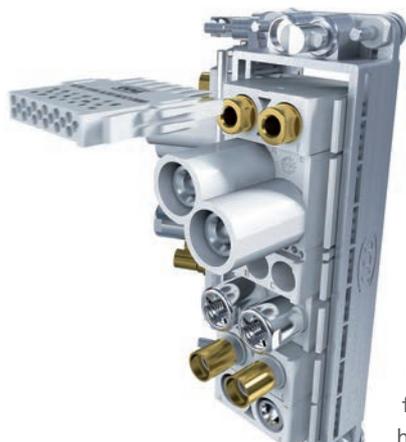
CX5140:
Intel®-Atom™-CPU,
1,91 GHz, quad-core

New Automation Technology

BECKHOFF

PRODUKTIVE NEUHEITEN

Von leistungsfähigen Lagerlösungen über minimalistische Handstecklösungen bis hin zum kernzentrierenden Fusions-Spleißgerät – NEW BUSINESS präsentiert die neuesten Produkt-Highlights im Februar.



Minimalistisch

Die „ODU-MAC Blue-Line“ soll, verspricht Hersteller ODU GmbH & Co. KG, Maßstäbe setzen bei Handstecklösungen, die Konfiguration auf kleinstem Bauraum erfordern, für ein passgenaues, überzeugendes Endergebnis. Die Montage und Demontage der Module erfolge werkzeuglos, eine spezielle Kodierfunktion ermögliche ein fehlerfreies Einclippen. Zudem habe die Blue-Line den praktischen Vorteil, dass die Kontakte von der

Steckerseite aus gewechselt werden. Dadurch werde selbst im konfektionierten Zustand eine einfache Demontage der Crimp-Clip-Kontakte möglich.

www.odu.de

Gut gesteckt ist halb gewonnen

Rosenberger hat das hauseigene Produktspektrum an High-Voltage-Steckverbindern wesentlich erweitert - Die „HVR-Steckverbinder-Serie“ erfülle nun alle Anforderungen von 50 A bis 450 A Strombelastbarkeit. Die Steckverbinder seien für Kabelquerschnitte von 2 x 4 mm² bis 120 mm² entwickelt worden,



die Betriebsspannung reiche bis zu 1.000 V und die dynamische Belastbarkeit ermögliche eine Schärfegradeinstufung bis Vibrationsklasse 4. High-Voltage-Steckverbinder von Rosenberger seien für Stromübertragungs- und Batterielade-Anwendungen in Elektro- und Hybridfahrzeugen konzipiert und würden sich durch geringstmögliche Abmessungen, sehr hohe Strombelastbarkeit, niedrige Kontaktwiderstände und optimierte EMI-Werte auszeichnen.

www.rosenberger.de

Viel Leistung für anspruchsvolle Anwendungen

Ein niederinduktiver Aufbau, wenig Platzbedarf für die Montage auf Platinen und eine hohe Stromtragfähigkeit – die Filmkondensatoren der „Joule-Cap-Baureihe“ von FTCAP sollen mit zahlreichen Vorteilen überzeugen, die sie zur idealen Wahl für den Einsatz zum Beispiel in Blitzgeräten, in Umrichtern von



Windenergieanlagen sowie in der Flug- und Verteidigungstechnik machen würden. So seien sie beispielsweise auch als Energiespeicher für Anwendungen mit hohen Wirkströmen geeignet. Die Kapazitäten des Joule Cap würden standardmäßig von 2,5 µF bis 50 µF reichen, der Spannungsbereich liege zwischen 500 Vdc und 1500 Vdc. Die besonders niedrige Induktivität der Folienkondensatoren werde durch eine horizontale Wicklung der Kondensatoren erreicht. Für die einfache Montage auf Leiterplatten produziere FTCAP die Filmkondensatoren in drei unterschiedlichen Höhen von 38, 55 und 84 mm mit jeweils gleicher Grundfläche.

www.ftcap.de



Effizient spleißen

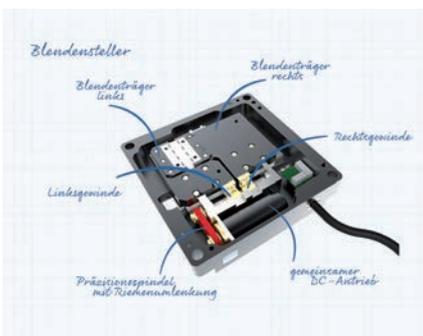
Mit zahlreichen Neuerungen sei das kernzentrierende Fusions-Spleißgerät „S179“ noch effizienter und benutzerfreundlicher als seine Vorgänger, wie Hersteller FITEL betont. So lasse sich die V-Nut mit wenigen Handgriffen entfernen und alle zu reinigenden Teile seien dadurch leichter zu erreichen. Über ein 4,3“-LCD-Display mit Touchpanel könnten Techniker das Gerät einfach und intuitiv steuern. Gleichzeitig sei der Zugriff auf die letzten hundert Faserprofile gewährleistet. Der größere und gut ausgeleuchtete Spleißbereich sei zudem besser einzusehen und mache das Beladen des S179 noch einfacher als beim Vorgängermodell. Dank des 8N-Motors könnten Verbindungskabel sicher eingelegt und verspleißt werden. Im halbautomatischen Betrieb sei der Spleißvorgang schon nach sechs Sekunden abgeschlossen.

www.lasercomponents.com

Laserstrahlen begrenzen

Steinmeyer Mechatronik hat mit einem motorisierten Blendensteller für Laseranwendungen nun Präzision und kompakte Bauform verbunden. Der Blendensteller diene zum Einstellen eines Durchlassfensters für einen Power-Laser und ermögliche es, einen Laserstrahl auf ein beliebiges Rechteckformat zu begrenzen. Gebildet werde das Durchlassfenster mittels vier Einzelblenden, für deren Positionierung zwei Antriebe verantwortlich zeichnen würden. Höhe und Breite des Fensters könnten von vollständig geschlossen bis zu einer Größe von 25 x 25 mm (maximal geöffnet) nahezu stufenlos eingestellt werden, der kleinste

Stellschritt betrage 50 nm. Das Strahlzentrum sei fix und nicht veränderlich. Da zum Einstellen des Durchlassfensters die Einzelblendenpaare synchron bewegt werden müssten, würden



je zwei Einzelblenden von einer Spindel verstellt. Angetrieben werde der Blendensteller von einem DC-Motor sowie einer Präzisionsspindel mit Riemenumlenkung.

www.steinmeyer.com

Mehr Produktivität im Lager

Die neueste Version von Kardex Remstars „Vertical Buffer Module“ sorgt aufgrund ihrer Leistungsfähigkeit bei der Bereitstellung von Kleinteilen für ein Höchstmaß an Produktivität im Lager, wie der Hersteller verspricht. Der „LT 35“ wurde dafür für den schnellen Vertikaltransport von Kleinteilen und Montage-sätzen zur Just-in-Time-Bereitstellung in der Produktion sowie für die Zwischenpufferung von kleinen und leichten Lagergütern optimiert. Er punkte bei der reibungslosen Bearbeitung von



zeitkritischen Lageraufträgen mit hohen Durchsatzraten sowie der einfachen Integration in bestehende Förder- und Logistiksysteme, betont der Anbieter. Der LT 35 eigne sich ideal für den Highspeed-Transport von Bauteilen und Montagesets zur Produktionslinie oder für deren Zwischenlagerung, denn er sichere bei einem hohen Behälterdurchsatz schnelle Zugriffe und die Bereitstellung der Teile dort, wo sie benötigt würden.

www.kardex-remstar.com

Am Weg zu großskaligen Quantensystemen

Forscher der University of New South Wales (UNSW) haben vor Kurzem das erste Design für einen Quantencomputer in Form eines Siliziumchips vorgestellt. Dieser setze auf sogenannte Silizium-Spin-Qubits und biete den Vorteil, dass er im Wesentlichen herkömmliche CMOS-Halbleiterkomponenten nutze, wie die Forscher betonen. Dies könnte einen Quantensprung für die Informationstechnologie bedeuten. Das UNSW hoffe, auf Basis seines Designs bis 2022 einen funktionierenden Prototypen mit zehn Qubits zu fertigen.

Quantencomputer könnten viel komplexere Probleme lösen als heutige Computer. Eine wesentliche Hürde auf dem Weg dorthin ist es, viele Qubits – als grundlegende Speichereinheit Gegenstück zum klassischen Bit – sinnvoll miteinander zu

vereinen. Eben hier soll sich das Design als echter Meilenstein erweisen. „Das ist der erste Versuch, auf einem Chip all die herkömmlichen Silizium-Schaltkreise zu vereinen, die erforderlich sind, um die für Berechnungen mit Quantencomputern nötigen Mio. Qubits zu kontrollieren und auszulesen“, erklärt Andrew Dzurak, Professor für Nanoelektronik an der UNSW gegenüber dem Branchendienst „Presstext“.

Im Prinzip setze das in „Nature Communications“ vorgestellte und vorerst noch theoretische Design darauf, mit vielen aus der herkömmlichen Halbleitertechnologie bekannten CMOS-Transistoren Elektronen-Spins in Quantenpunkten (den Spin-Qubits) zu kontrollieren. Für eine große Anordnung von Qubits komme dabei eine entsprechend umfassende CMOS-Architektur zum Einsatz. Über bestimmte Elektroden steuere diese den Wert, den einzelne Qubits annehmen, während andere Elektroden die Interaktion zweier Qubits, also das Ausführen von Berechnungen, erlauben. Ein wesentlicher Teil des Designs sei zudem ein neues Fehlerkorrekturverfahren für die Spin-Qubits.

www.unsw.edu.au

Selbst konfigurieren

Pentair stellte kürzlich ein neues Konzept zum Aufbau von Embedded-Systemen vor. Basierend auf Small Form Factor-Boards (also etwa ATX, Micro ATX, Mini ITX, Pico ITX), Single-Board-Computern (beispielsweise Embedded NUC, Raspberry Pi und Arduino) oder einem vom Kunden bereitgestellten proprietären Board konfiguriere der Kunde zuerst ein passendes Gehäuse mit der flexiblen und modularen Gehäuseplattform „Schroff Interscale“. Anschließend würden verschiedene elektronische Komponenten, Kühlung, notwendige Ausbrüche, Beschriftungen sowie notwendiges Zubehör integriert. Weitere Dienstleistungen, wie die Durchführung von Simulationen und Tests, sowie die Unterstützung bei der Zertifizierung würden eben-



falls dazu gehören. Durch standardisierte Bausteine könne der Kunde so beispielsweise individuelle IoT-Lösungen und andere Applikationen aufbauen, bei denen auch die Kosten im Rahmen bleiben würden, wie der Anbieter verspricht.

www.pentairprotect.com

Sicherheit im Schaltschrank

Die AFS-Schütze für Sicherheitsanwendungen sollen es ermöglichen, alle Bereiche der Sicherheitsarchitektur einer Anlage mit ABB-Technologie abzudecken. AFS-Schütze können Teil der Sicherheitskette sowohl in Maschinen als auch in Anwendungen der Prozessindustrie sein, etwa beim Motorschutz. Die AFS-Schütze seien laut ABB aufgrund des fest angebauten, frontseitigen Hilfskontaktblocks mit zwei Schließer- und zwei Öffnerkontakten in gelber Safety-Farbe in jedem Schaltschrank sofort gut zu erkennen. Die Hilfskontakte würden über einen sehr geringen Schaltpegel verfügen und seien zwangsgeführt. Bei den Öffnerkontakten handle es sich um für Sicherheitsmeldungen erforderliche Mirrorkontakte. Zusätzlich seien die Schütze durch eine Schutzabdeckung vor manueller Betätigung geschützt.

www.abb.com



Geheimnis um Supraleitung gelüftet

Wissenschaftler am California Institute of Technology (Caltech) sind dem Geheimnis der Supraleitung ein Stück nähergekommen. Bekannt ist das Funktionsprinzip durch aneinander klebende Elektronenpaare. Welcher Art dieser Kleber ist, war bislang allerdings unklar. Caltech-Experte Garnet Chan versucht nun, das Rätsel um den Elektronenklebstoff durch Quantenchemie zu lösen.

Gemeinsam mit seinem Team hat Chan numerische Simulationen der Bewegung von Elektronen in festen Werkstoffen entwickelt. Dabei nutzen sie die Regeln der Quantenmechanik. Diese beruht darauf, dass die normalen physikalischen Regeln nicht mehr gelten, wenn es in den Bereich des extrem Kleinen geht. Kurz bevor es supraleitend wird, bilden sich im Material Streifen elektrischer Ladungen. Die Forscher sprechen von Ladungsflüssen. Diese könnten verantwortlich für die Paarung von Elektronen sein. Bisher war man sich nicht einig, ob dieses Phänomen Supraleitung begünstigt oder behindert. „Unsere Ergebnisse beweisen, dass es diese Streifen gibt und dass sie einen entscheidenden Anteil daran haben, dass Supraleitung entsteht“, betont Chan.

www.caltech.edu

Garantiert die beste Lösung.

Elektronikentwicklung und
Elektronikfertigung aus Österreich.





Moving Technology.
Inspiring Life.

Technologie, der Sie vertrauen können. Jeden Tag.

Die Anforderungen unserer internationalen Kunden sind so vielfältig wie individuell. Daher entwickeln wir laufend innovative, effiziente und besonders anwendungsorientierte Schleiflösungen. Nutzen Sie die Vorteile unserer herausragenden Technologien und profitieren Sie von der rund einhundertjährigen Erfahrung eines führenden Unternehmens am Markt.

www.tyrolit.com





Egal ob IT & Telekommunikation, 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 Ihr Gratisexemplar!

NEW BUSINESS Guides sind Produkte der NEW BUSINESS Verlag GmbH.

NEW BUSINESS





ABB und Formel E:

Zwei Pioniere für die Zukunft
der Elektromobilität.

Gemeinsam definieren ABB und die Formel E die Zukunft der elektrischen Mobilität im Motorsport. Die ABB FIA Formel E Meisterschaft verleiht dem Hochleistungsrennsport auf der ganzen Welt Schub – und fördert so die neuesten Technologien zur Elektrifizierung und Digitalisierung. Das macht den Weg frei für mehr Nachhaltigkeit. Let's write the future. Together. abb.com/formel-e

ABB FORMULA-E
FIA FORMULA-E CHAMPIONSHIP