Innovatoren

Innovationspreis TOP 100

▲ **Überreichung des TOP 100 Preises durch Ranga Yogeshwar an Firma Kübler.**

Mit der Auszeichnung »TOP 100« werden jährlich die innovativsten Unternehmen des deutschen Mittelstandes gekürt. Eine unabhängige Jury rund um Prof. Nikolaus Franke von der Wirtschaftsuniversität Wien analysiert und vergleicht hierfür ganzheitlich und wissenschaftlich die Innovationskraft und Innovationsprozesse der sich bewerbenden Unternehmen. Mentor von TOP 100 ist der Wissenschaftsjournalist und TV-Moderator Ranga Yogeshwar.
Die Ausnahmestellung der Top-Innovatoren illustrieren auch Zahlen der diesjährigen TOP 100-Runde: Unter den Ausgezeichneten sind 120 Weltmarkt- bzw. nationale Marktführer. In den vergangenen drei Jahren meldeten alle Top-Innovatoren zusammen 4.511 Patente an.
Ihr Umsatzwachstum in den vorangehenden drei Jahren lag 21,1 Prozentpunkte über dem Wachstum ihrer jeweiligen Branche. Dabei erzielten sie zuletzt 40 Prozent ihres Umsatzes mit Marktneuheiten und innovativen Verbesserungen. Diese Bilanz macht die Unternehmen zu Job-Motoren: Zwischen 2017 und 2019 entstehen bei ihnen rund 14.000 neue Arbeitsplätze.

AP & S International GmbH
Maßgeschneiderte Anlagen zum Ätzen, Reinigen, Beschichten und Trocknen von Wafern und Substraten sowie die hierfür erforderlichen After-Sales-Services sind die Disziplin der AP & S International GmbH in Donaueschingen. Diese 125 Hightechspezialisten entwickeln, bauen und erweitern Nassprozessanlagen. Die werden für die Behandlung und die Verarbeitung von Wafern benötigt, aus denen die aktiven Elemente mikroelektronischer Chips hergestellt werden.
Eine der Besonderheiten der nasschemischen Prozessanlagen in der Halbleiterindustrie sind die extremen Anforderungen an die Reinheit der Produkte. Ein konsequenter Schritt auf diesem Weg zu reinsten Produkten war 2017 die Investition in eine Hochleistungswasseraufbereitungsanlage. Diese reduziert die Inhaltsstoffe extrem – bis in den ultrareinen Spurenbereich. Seitdem werden die Anlagen von AP & S vor der Auslieferung mit dem aufbereiteten Reinstwasser gespült sowie mit optischen Partikelzählern und Proben für die Spurenanalysen der Kationen vermessen und qualifiziert. Dadurch können die Anlagen nach der Installation in den Halbleiterfabriken der Kunden schnell in Betrieb genommen werden, und sie erzielen von Anfang an die geringste Defektdichte auf den Wafern und Chips.
AP & S beteiligte sich an der Softwarefirma tepcon GmbH, die sich auf die Felder Telemetrie, Augmented Reality und Mensch-Maschine-Schnittstellen konzentriert.

BOGEN Electronic GmbH
BOGEN entwickelt und produziert Magnettechnik für verschiedenste Anwendungen. Die Gründung erfolgte 1951, damals wurden Magnetköpfe für Tonbandgeräte, Geldautomaten und Mautsysteme produziert. Dann vor etwa 25 Jahren mussten neue Märkte erschlossen werden für den Einsatz der Magnettechnologie in industriellen Anwendungen. Heutzutage sind im Markt der modernen Automatisierung und Robotik zunehmend hochgenaue, applikationsspezifische Messlösungen gefragt. Wie weit der Wandel zu magnetischen Systemen im Bereich der industriellen Messtechnik ist, zeigt sich beispielsweise bei einem Medizinroboter, bei dem die Mehrzahl der über 100 Messaufgaben bereits durch magnetische Lösungen aus Berlin ersetzt wurde.

Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG
Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG aus Schönaich entwickelt und vertreibt seit nunmehr 70 Jahren Kleinstmotoren, ob für Filmkameras, Insulinpumpen oder Tätowiergeräte. Das inhabergeführte Familienunternehmen hat heute 646 Beschäftigte. Für eine neuartige Handprothese etwa konstruierte der Top-Innovator für jeden einzelnen Finger einen eigenen Kleinstmotor mit einem Gewicht von gerade einmal elf Gramm. Mit diesen leichten und handlichen Geräten erobert der Mittelständler auch den Schönheitsmarkt: Tätowierer und Kosmetiker profitieren von der Präzision der Geräte.
Auch im Bereich der industriellen Automation finden die Lösungen von Fritz Faulhaber Verwendung. So versorgt der Top-Innovator seine Kunden mit neuartigen Motion-Controllern, mit deren Hilfe Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung von Motoren gesteuert wird.

JA-Gastechnologie GmbH
Die JA-Gastechnology GmbH im niedersächsischen Burg-

wedel entwickelt seit Langem zuverlässige Technologien für die Abgasanalytik, etwa für Prüfstände und Betankungsanlagen.
Für die Änderungen in der Antriebstechnik beschäftigt sich die JA-Gastechnologie mit Systemen für Wasserstoffantriebe und Brennstoffzellen. Zugleich reagieren sie indes auch darauf, dass die Anforderungen in ihrem Kerngeschäft sich durch die Entwicklung schadstoffarmer konventioneller Motoren verändern.
Fast die Hälfte der 62 Beschäftigten hat 2017 Ideen für bessere Prozesse oder Produkte beigesteuert.

Kistler Instrumente GmbH
Kistler Instrumente GmbH mit deutschem Hauptsitz im baden-württembergischen Sindelfingen entwickelt und produziert intelligente messtechnische Lösungen. Druck und Kraft, Beschleunigung und Drehmoment – wenn es um präzises Messen geht, führt an diesem Mittelständler kein Weg vorbei. Sie ist Teil der Schweizer Kistler Gruppe, dem Weltmarktführer für dynamische Messtechnik, etwa für die Industrieautomation oder im Automobilsektor.
Neue Applikationen finden sich beim autonomem Fahren, E-Mobilität, Emissionsreduktion und Industrie 4.0. Die Automatisierung industrieller Prozesse steht aktuell im Fokus, zudem zerbricht man sich die Köpfe über Cloud-Computing, Datennetzwerke und Digitalisierung.

Fritz Kübler GmbH
Die Fritz Kübler GmbH entwickelt, produziert und vermarktet mit seinen weltweit 480 Mitarbeitern technologisch führende Positions- und Bewegungssensorik. Auch im Bereich der Zähl-, Prozess- und Schleifringe hat sich das 1960 gegründete Familienunternehmen einen Namen gemacht. Von seinem Hauptsitz im baden-württembergischen Villingen-Schwenningen aus treibt der Mittelständler seine ehrgeizigen Innovationsprojekte voran. Deshalb wurde im vergangenen Jahr an einem neuen Berliner Standort das Engineering-Solution-Center gegründet, für den Bereich der smarten Magnet-Sensoren.
Doch nicht nur in Berlin und am Hauptsitz in Villingen-Schwenningen investiert Kübler in die Entwicklung neuer Technologien rund um das Thema rotative und lineare Drehgeber, Neige-Winkel-Sensorik und Industrie-Kommunikationsschnittstellen überdurchschnittlich viel. Am Standort in Otterfing wird intensiv an der Ausweitung der Schleifringe, die mit neuartigen Kontakt- und Übertragungstechnologien ausgestattet sind, gearbeitet.
So viel Innovationskraft benötigt eine entsprechende Manpower: 16 Prozent der insgesamt 350 Beschäftigten in Deutschland arbeiten im Bereich Forschung und Entwicklung.

Testo SE & Co. KGaA
Die Testo SE & Co. KGaA ist Hersteller von Messgeräten und Messtechnik. Diese Messgeräte müssen heute nicht nur messen können, sie müssen auch Daten effizient analysieren, dokumentieren und kommunizieren können.
Ein wichtiger Schlüssel zur Messtechnik der Zukunft sind Sensoren: Sie sollen Dinge messbar machen, die es bisher noch nicht waren. Schon heute kann beispielsweise ein Frittierfettsensor von Testo die Karzinogenität eines Fettes messen und so die Hersteller oder Verbraucher vor krebserregenden Stoffen warnen, etwa für Schnellrestaurants um den gleichbleibenden Geschmack ihrer Pommes Frites zu garantieren.

Wirtschaftsnachrichten

Kistler baut neuen Geschäftsbereich Rail Technology auf

▲ **Bremskraft Messelement Typ 9305A1B für Klotzbremsen.**

Kistler gründet den Geschäftsbereich Rail Technology und positioniert sich mit einem neuen Bremskraft-Messsystem, das Schienenfahrzeugherstellern und besonders Wartungsbetrieben (ECMs) gestattet, von der periodischen zur zustandsbasierten Instandhaltung überzugehen. Dies erhöht die Sicherheit, spart Kosten und verbessert die Fahrzeugverfügbarkeit.
Gerade im Nahverkehrsbereich (Metro, Straßenbahn) mit häufigem Stop-and-go und festgelegten Haltepositionen, aber auch im Fernverkehr spielen Bremssysteme von Schienenfahrzeugen eine kritische Rolle für die Verkehrssicherheit und den Komfort der Passagiere. Im Güterverkehr kommt es dagegen aufgrund der variablen Beladung vor allem darauf an, Bremswege korrekt zu berechnen – Basis hierfür ist eine präzise Bestimmung des verfügbaren Bremsvermögens, das entscheidend von der (noch) vorhandenen Bremskraft abhängt.
Wie gerufen kommt da eine weitere messtechnische Innovation aus dem Hause Kistler: Mit dem Bremskraft-Messsystem für einen Großteil der Schienenfahrzeuge, die mit

Klotz- oder Scheibenbremsen ausgestattet sind; es liefert zuverlässig Kennwerte wie Aufbauverzögerung, Aufbauzeit, Endkraft, Lösezeit etc.
Das Bremskraft-Messsystem kann mit bis zu acht Kraftsensoren in der langlebigen piezoelektrischen Sensorik, sowie optional weiteren Druck- und Triggersensoren ausgestattet werden.

▪ www.kistler.com

Physik Instrumente (PI) gründet PI Innovation GmbH

Lucius Amelung, Gründer der PI miCos GmbH in Eschbach bei Freiburg, übernimmt neue Aufgaben innerhalb der PI Gruppe und ist am 1. Juli 2018 zum Geschäftsführer der neuen PI Innovation GmbH ernannt worden.
Mit der Gründung des neuen Unternehmens setzt PI weiter auf Fortschritt und Wachstum. Das Ziel der PI Innovation GmbH ist es, im Zeitalter von Industrie 4.0 und Digitalisierung, Markttrends und Kundenbedürfnisse noch früher zu erkennen und dieses Wissen in innovative Produkt- und Technologieentwicklungen zu überführen.
Lucius Amelung startet mit viel Freude und Elan in diese neue Herausforderung. Um sich mit dem gleichen Engagement für die Belange des neuen Unternehmens einsetzen zu können wie bislang für PI miCos, übergab er nach 28 Jahren erfolgreicher Leitung die Geschäftsführung an Dr. Peter Schittenhelm. Dr. Schittenhelm übt diese Funktion nun zusätzlich zu seiner Verantwortung als Geschäftsführer Operations (COO) der PI Gruppe aus. Neben Lucius Amelung wird Markus Spanner, Kaufmännischer Geschäftsführer (CFO) der PI Gruppe, ebenfalls der Geschäftsführung der PI Innovation GmbH angehören.
Innerhalb der PI Gruppe wird PI miCos als Kompetenzzentrum für motorisierte Positionierachsen gestärkt und weiter ausgebaut. Damit soll das Wachstumspotential genutzt werden, das sich aus den gestiegenen Anforderungen der Industrie an Präzisionsautomatisierung bietet.

▪ www.physikinstrumente.de

E+E Elektronik erfolgreich nach IATF 16949 zertifiziert

E+E Elektronik hat vor kurzem die Zertifizierung nach IATF 16949:2016 erfolgreich absolviert. Die Zertifizierung bestätigt, dass das im Unternehmen verankerte Qualitätsmanagementsystem die strengen Anforderungen der Automobilindustrie erfüllt. Der Nachfolge-Standard der bisherigen ISO/TS 16949 wird von den weltweit wichtigsten Automobilherstellern anerkannt und gefordert.
Das Unternehmen entwickelt und produziert Sensoren und Messumformer für Feuchte, Temperatur, CO_2, Taupunkt, Feuchte in Öl, Luftgeschwindigkeit, Durchfluss und Druck. Die hochgenauen Messgeräte kommen weltweit in

▲ **Der österreichische Sensorhersteller E+E Elektronik wurde erfolgreich nach IATF 16949 zertifiziert.**

den verschiedensten Bereichen zum Einsatz, beispielsweise in der Gebäudetechnik, Prozessindustrie, Meteorologie, Umwelt- und Agrartechnik sowie in Reinräumen.

Feuchtesensoren für die Automobilindustrie

In der Automobilindustrie ermöglichen Feuchtesensoren von E+E Elektronik als Teil modernster Regelkreise die Anpassung von Treibstoffgemischen, die Steuerung von Klimaanlagen oder das Erkennen von betauenden Scheiben. Bei Stückzahlen, die in die Millionen gehen, werden höchste Qualitätsstandards vorausgesetzt. Daher war das Unternehmen bisher schon nach dem Automotive-Standard ISO/TS 16949 zertifiziert.
»Mit der IATF-Zertifizierung hat sich E+E Elektronik auch nach dem neuen Standard als zuverlässiger Partner für die Automobilbranche qualifiziert. Ein Beweis dafür, dass wir unseren Kunden die höchsten Qualitätsstandards bieten wollen und auch können«, freut sich E+E Geschäftsführer Josef Hartl.

ISO 9001-zertifiziert seit 1993

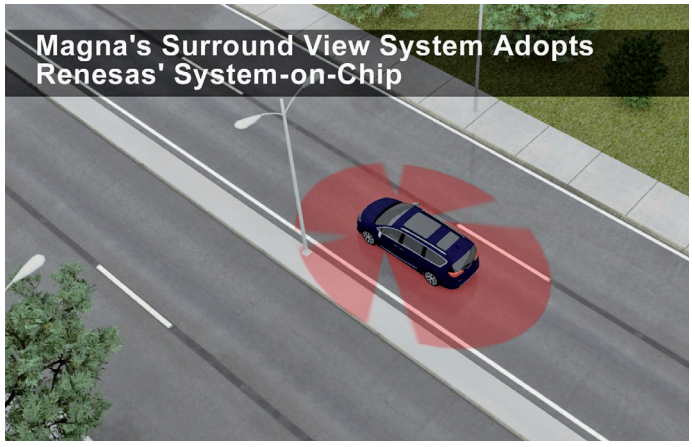
Bereits vor 25 Jahren hat E+E Elektronik ein Qualitätsmanagementsystem gemäß ISO 9001 eingeführt und damit den Faktor Qualität in der Firmenstrategie verankert. Mittlerweile ist das Unternehmen nach der aktuellen ISO 9001:2015 zertifiziert, die auch ein integrativer Bestandteil des neuen IATF-Standards ist.

Bekenntnis zu Umwelt- und Klimaschutz

E+E Elektronik legt neben innovativen Produkten und hohen Qualitätsstandards auch großen Wert auf Umweltschutz und den schonenden Umgang mit Ressourcen. Die Mitgliedschaft im Klimabündnis Österreich und ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 und sind für das Unternehmen daher selbstverständlich.

▪ www.epluse.com

Renesas und Magna bringen mit kosteneffizientem 3D-Surround-View-System hochmoderne Sicherheitsfunktionen in Serienfahrzeuge



▲ **Das 3D-Surround-View-System ist ein Kamerasystem, das den Fahrer beim Einparken oder Manövern bei geringer Fahrgeschwindigkeit mit einer 360-Grad-Rundumsicht unterstützt.**

Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), Hersteller von Halbleiterlösungen für die Automobilindustrie und Magna, Automobilzulieferer, stellen ein neues kostengünstiges 3D-Surround-View-System vor, um den Einsatz von ADAS-Funktionen (Advanced Driving Assistance System) in Fahrzeugen der Einstiegs- und Mittelklasse zu beschleunigen.

Das 3D-Surround-View-System nutzt das äußerst leistungsfähige, energieeffiziente und für intelligente Kamera- und Surround-View-Systeme optimierte R-Car V3M SoC (System-on-Chip). Dank der integrierten 3D-Surround-View-Sicherheitsfunktionen können Autohersteller mehr Fahrzeugnutzern innovativere Fahrzeuge mit höherer Sicherheit bereitstellen und damit einen Beitrag zu mehr Verkehrssicherheit leisten.

Das 3D-Surround-View-System von Magna ist ein Kamerasystem, das den Fahrer beim Einparken oder Manövern bei geringer Fahrgeschwindigkeit mit einer 360-Grad-Rundumsicht unterstützt.

Der Fahrer kann seine Sicht auf die Umgebung über eine bedienerfreundliche Schnittstelle einstellen, wobei ihm eine Objekterkennung Hindernisse auf seinem Weg meldet. Das System bietet dem Fahrer eine realistische 360-Rundumsicht seiner Umgebung – eine bedeutende Verbesserung gegenüber der Vogelperspektive bestehender Parkassistenten.

Das innovative, vorintegrierte System ist für Autohersteller eine leicht integrierbare und kosteneffiziente Option, da es Entwicklungszeiten und -kosten minimiert.

Verschiedene Autohersteller zeigen bereits starkes Interesse an dieser Technologie, so zum Beispiel ein europäischer Automobilhersteller, der das 3D-Surround-View-System als erster in einem Fahrzeug integrieren wird.

▪ www.renesas.com / ▪ www.magna.com

SKF und Hexatronic treiben Glasfaser-Sensortechnik voran

SKF als weltweiter Hersteller von Wälzlagern und die Proximion AB (eine hundertprozentige Tochter der Hexatronic Group AB in Schweden) sind eine Entwicklungspartnerschaft eingegangen: Ziel der gemeinsamen Initiative ist es, der vielversprechenden Glasfaser-Sensortechnik zur Industrietauglichkeit zu verhelfen.

SKF bringt ihr umfangreiches Wissen im Bereich von Sensorlagern ein, während Proximion seine Erfahrungen in Sachen »Anwendungs-Integration« beisteuert. Hinzu kommt das Know-how des Unternehmens bei der Entwicklung und Produktion von technisch anspruchsvollen Glasfaserleitungen und den dazu passenden Datensammlern. Die Glasfaser-Sensortechnik bietet interessante Möglichkeiten, da sich entsprechend ausgestattete Lager zur Kontrolle von Produktionsprozessen und -Qualitäten nutzen lassen.

Aus Hersteller-Sicht bietet die Nutzung von Maschinen-Lagern mit Glasfaser-Sensortechnik u. a. Vorteile, weil sie – ohne größeren Aufwand – auch mit bereits bestehenden Produktionsanlagen einbaubar ist. Andere Sensortechnologien hingegen erfordern meist einen recht aufwendigen Umbau der Fertigungsanlagen, um während des Produktionsprozesses beispielsweise die empfindliche Elektronik schützen zu können.

▪ www.skf.de

Jubiläen

30 Jahren Turck duotec mit Sensorik und innovativer Elektronik

Seit nunmehr 30 Jahren agiert die aus der Turck Gruppe als eigenständiges Unternehmen 1988 entstandene Turck duotec GmbH als Experte für kundenspezifische Elektronik-Entwicklung und -Fertigung. Damit konnte das das vorhandene Fertigungs-Know-how anderen Firmen zur Verfügung gestellt werden. Heute setzt Turck duotec seine Markt-Schwerpunkte in den Bereichen Gebäudetechnik, Industrieautomation, Medizintechnik und Mobilität. Dafür werden innovative Ideen und Produkte für individuelle Lösungen rund um die Elektronik realisiert.

In der vernetzten Elektronik nimmt der Einsatz von Sensorik stetig an Bedeutung zu. Zunehmend werden Steuerfunktionen und anschließende Signalverarbeitungen direkt durch den Sensor eingeleitet. Üblicherweise wird die empfindliche Elektronik durch Globtops, Vergießen, Umspritzen oder den Einbau in ein Gehäuse geschützt. Um sowohl Entwicklungs-Ressourcen aufzubauen als auch Kundenwünschen gerecht zu werden, entstand 2005 zunächst ein zweiter Standort in Grünhain-Beierfeld in Sach-

sen. Neben weiteren Standorten in Erlangen und Delémont (Schweiz) fertigt Turck duotec kundenspezifische Elektronik mittlerweile auch in Mexiko.
In den letzten Jahren wurde das Geschäft im Bereich ODM (Original Design Manufacturer) vorangetrieben. Dafür werden Plattformprodukte entwickelt, die in den drei Schwerpunkt-Bereichen des Unternehmens zum Einsatz kommen und den Kunden als optimale Basis für eine schnelle Produkt-Entwicklung dienen. Ein Thema verdient besondere Aufmerksamkeit: Nachhaltigkeit in der Produktion. Hier setzt Turck duotec auf ressourcenschonende Fertigung und arbeitet bereits heute an den Themen der Zukunft.

▪ www.turck-duotec.com

50 Jahre WIKA Mobile Control

Begonnen hat die Erfolgsgeschichte nicht als WIKA Mobile Control, sondern als PAT Prozess-Automatisierungstechnik und mit der Patentierung der ersten elektromechanischen Überlastsicherung (AS 310). Damit wurde der Grundstein für ein Unternehmen gelegt, dass heute 400 Mitarbeiter in drei Ländern beschäftigt und weltweit für höchste Sicherheit in mobilen Arbeitsmaschinen steht. Zum 1. Januar 2018 wurde die Hirschmann Mobile Machine Control Solutions (MCS) von Wika übernommen. Die bisher bei der Hirschmann Automation and Control GmbH (Neckartenzlingen, Inhaber: Belden Inc.) geführte Geschäftseinheit Hirschmann MCS mit Hauptsitz in Ettlingen wird das Firmenportfolio der WIKA- Gruppe für Anwendungen im Bereich der mobilen Arbeitsmaschinen erweitern. WIKA Mobile Control wird als eigenständige Organisation innerhalb des WIKA Verbundes aufgestellt.
Die Entwicklung des ersten digitalen Systems zur Lastmomentbegrenzung (DS350) im Jahr 1982 ermöglichte dem Unternehmen den Einstieg in die Position als Weltmarktführer im Bereich Lastmomentbegrenzung für Teleskop- und Gittermastkrane. Es folgten Meilensteine wie die Einführung der mobilen Steuerung iFLEX5, der iVISOR Maestro oder des iSCALE Control Systems. Verschiedenste Zertifizierungen sind dabei stetiger Begleitprozess der Produktentwicklungen und bezeugen die hohen Sicherheitsstandards der WIKA Mobile Control-Komponenten und -systeme.
Es ist der hohe Anspruch an Systemlösungen, die das Unternehmen als Systemintegrator auszeichnet. Die Kunden fragen nach einem Projekt, Wika Mobile Control liefert die Lösung. Daran hat sich auch in 50 Jahren Firmengeschichte nichts geändert: diese Erfolgsgeschichte schreibt WIKA Mobile Control weiter.

▪ www.wika-mc.com