

Report

Das Sonepar-Magazin
für Elektrohandwerk,
Fachhandel und Industrie



sonepar

Ausgabe 222 | Mai 2021



Industrie 4.0:
intelligent
schalten, schützen
und überwachen

Titelstory

Familiensache(n)





8–9



20–21



12

<p>4 News & Infos E-Handwerk steht gut da</p> <p>4 „Was klingt denn hier so komisch?“</p> <p>5 Bauteile-Check mit AR und Smartphone</p> <p>5 Corona-News: Wie geht es weiter für KMU?</p> <p>6–7 Titelstory Familiensache(n)</p> <p>8–9 Interview Familienunternehmen: alles aus einer Hand – alles in einer Hand?</p> <p>10–11 Tips & Trends Instandhaltung 4.0: die Strategie der Zukunft</p>	<p>12 Automatisierungstechnik Finder: smarte Produkte für die Automatisierung</p> <p>13 Wago Energiedatenmanagement</p> <p>14 Eaton Steuerrelais easyE4 für Wohn- und Zweckbauten</p> <p>15 Digitalisierung mit TeSys island von Schneider Electric</p> <p>16 Markenqualität von Siemens trifft Sonepar Ideenschmiede</p> <p>17 FL mGuard 1100 von Phoenix Contact</p> <p>18 Innovative Technologien ohne Kompromisse von Pepperl+Fuchs</p>	<p>19 Rittal VX SE Einzelschrank macht's einfacher</p> <p>22 Die neue LED-Drehspiegel-Leuchte von Werma</p> <p>24 Jumo dTRANS T09 macht Anlagen retrofit</p> <p>25 myPNOZ® von Pilz – create your safety</p> <p>20–21 Arbeiten & Unternehmen Betriebsführung: Wer ist jetzt dran?</p> <p>26 Gebäudesystemtechnik Wiser Door von Ritto macht Immobilien fit für die Zukunft</p> <p>27 Installation Laden von E-Fahrzeugen mit Hensel: ENYCHARGE</p>
---	--	---

- 28 Brandschutzkanal PYROLINE Rapid von OBO Bettermann
- 29 Reihenklempenportfolio der A-Reihe von Weidmüller
- 30 **Lichttechnik**
LED-Langfeldleuchten-Serie ExLin von Eaton
- 31 **Reaktionen**
„Wir waren der erste handwerkliche Online-Kunde in Augsburg“

- 32 **Konsum**
Hausgeräte von Siemens und Heller
- 33 OLED-TVs von Sony
- 34 **Wissen & Ausbildung**
Industrielle Kommunikation: Netzwerke für Industrial IoT
- 35 **Zu guter Letzt**
Telefonwarteschleife: Stimmen und Musik

Impressum

Ausgabe: Nr. 222 – Mai 2021

Herausgeber: Sonepar Deutschland GmbH
Peter-Müller-Straße 3, 40468 Düsseldorf
www.sonepar.de

Redaktion: Bernhard Köthenbürger (V. i. S. d. P.)
Sonepar Deutschland GmbH
Telefon (02 11) 3 02 32-100
Fax (02 11) 3 02 32-250
E-Mail: bernhard.koethenbueger@sonepar.de

Realisation: Olaf Müller
Sonepar Deutschland GmbH
Zentrales Marketing
Industrieweg 28, 30179 Hannover
Telefon (05 11) 6 46 88-402
Fax (05 11) 6 46 88-212
E-Mail: olaf.mueller@sonepar.de

Druck: QUBUS media GmbH
Beckstraße 10, 30457 Hannover

Auflage: 30.000

Schutzgebühr: 2,- Euro inkl. MwSt.

Änderungen vorbehalten © Sonepar Deutschland GmbH
Nicht zur Verwendung gegenüber Endverbrauchern.

Titelbild: © PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH

WIDERSPRUCHSRECHT

Sie haben uns Ihre Kontaktdaten innerhalb unserer Geschäftsbeziehung mitgeteilt oder Sie haben uns eine Einverständniserklärung zur Übermittlung von Informationen erteilt. Möchten Sie dennoch keine aktuellen Informationen über Veranstaltungen oder neue Produkte und Technologien erhalten, dann können Sie jederzeit, ohne Angabe von Gründen, von Ihrem Widerspruchsrecht Gebrauch machen und die erteilte Einwilligungserklärung mit Wirkung für die Zukunft abändern oder gänzlich widerrufen. Sie können den Widerruf entweder postalisch, per E-Mail an „datenschutz@sonepar.de“ oder per Fax an die 0511 64688-212 übermitteln. Es entstehen Ihnen für den Widerruf oder den Abänderungswunsch keine anderen Kosten als die Portokosten bzw. die Übermittlungskosten nach den bestehenden Basistarifen.



Schwerpunkt Family Business Familienbetriebe sind besonders stark

Ein Thema, das bei unserer Report-Umfrage im Dezember von einem Leser angeregt wurde: Familienunternehmen. Tatsächlich lag der letzte größere Beitrag dazu schon drei Jahre zurück. Gerne haben wir uns deshalb entschieden, in dieser Ausgabe dem wichtigen Thema extra viel Raum zu geben. Auch weil Betriebe und Unternehmen in Familienhand, die de facto über 90 Prozent unserer Wirtschaft ausmachen, in der öffentlichen Wahrnehmung nicht so stark vertreten sind wie in der Realität. Ob im Handwerk oder in der Industrie: Familien prägen die Elektrotechnik hierzulande und weltweit. Mehr dazu und zur Frage, was sie so besonders stark und widerstandsfähig macht, in der Titelstory ab Seite 6, außerdem im Interview mit einem Experten für Familienunternehmen auf Seite 8 und 9 sowie in der Rubrik „Arbeiten und Unternehmen“, wo wir uns dem betrieblichen Generationenwechsel widmen (Seiten 20 und 21).

Dazu passt auch gut eine sehr erfreuliche Nachricht, die uns kurz vor Redaktionsschluss erreichte: 45.284 junge Leute absolvieren aktuell eine elektrohandwerkliche Ausbildung. Das ist ein Plus von 1,2 Prozent gegenüber dem Vorjahr und der sechste Anstieg in Folge, so der ZVEH. Nur bei den Neuverträgen zum Ausbildungsstart 20/21 gab es ein leichtes Minus von 4,42 Prozent. Dies vor allem, weil die üblichen Ausbildungsmessen entfielen und Betriebspraktika und Vorstellungsgespräche nur eingeschränkt möglich waren. Auch wir bei Sonepar freuen uns, wenn hoffentlich bald wieder persönliche Kontakte möglich sein werden.

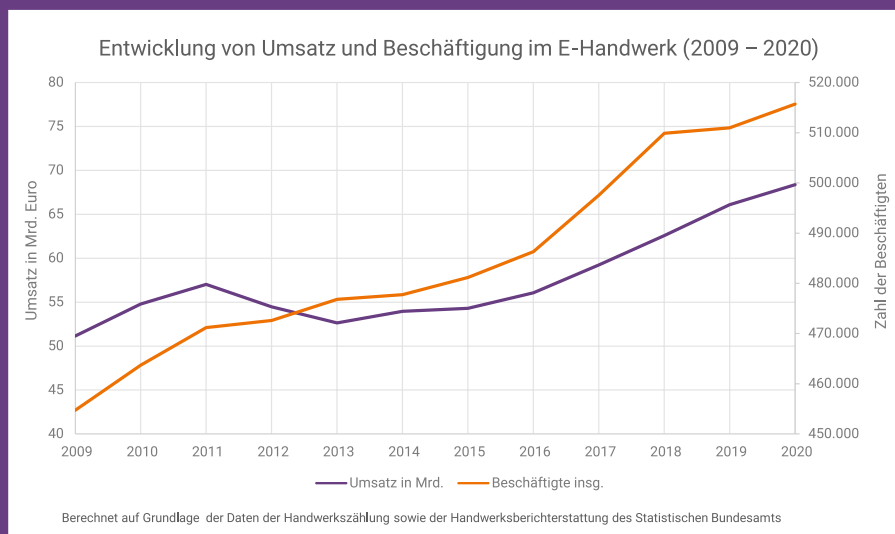
Weiterhin viel Energie und Freude bei allen Ihren Aufgaben wünscht Ihnen

Ihr Bernhard Köthenbürger
verantwortlicher Redakteur des Sonepar-Reports

E-Handwerk steht gut da

Obwohl Corona die Welt nach wie vor fest im Griff hat und es vielerorts aktuell an Öffnungsperspektiven fehlt, stehen die Elektrohandwerke überwiegend gut da. Das zeigt die neueste Frühjahrskonjunkturumfrage des ZVEH.

Die wichtigsten Ergebnisse: Der Geschäftsklimaindex als zuverlässiger Maßstab für die wirtschaftliche Situation der E-Handwerke liegt seit Herbst 2020 wieder stabil bei 80 Punkten. Keine größeren Schwankungen gibt es auch bei der aktuellen Geschäftssituation: 65,4 Prozent der befragten elektrohandwerklichen Unternehmen gaben an, die Geschäftssituation sei gut. Insgesamt gehen 21,6 % der Befragten davon aus, dass sich die Geschäftssituation verbessern wird, während 63,0 % erwarten, dass sie gleich bleibt. Eine Verschlechterung befürchten nur noch 15,3 %. Klimaschutz und Digitalisierung gelten dabei vielen als Treiber der positiven Entwicklung, da hierfür weiterhin elektrohandwerkliche Kompetenz gefragt sein wird.



Und noch ein wichtiger Konjunkturindikator: Die Zahl der offenen Stellen stieg wieder stark an und erreicht mit 59,0 % einen Höchststand seit Ausbruch der Pandemie. Ein Viertel davon entfällt auf Azubis.

Auch Corona konnte die positive Entwicklung im E-Handwerk nur kurzfristig stoppen, schon jetzt werden wieder viele Fachkräfte gesucht. (Grafik: ZVEH)

„Was klingt denn hier **so komisch?**“

Wie erfahrene Bediener von Maschinen wissen, kann man Fehler oft am Klang des Prozesses erkennen. Eine neue KI-Software setzt genau auf solche akustischen Phänomene. Dazu haben Forscherinnen und Forscher diese mit akustischen Daten von Schweißprozessen trainiert.

Die neue Software heißt IDMT-ISAAC und kommt vom Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT in Ilmenau. IDMT-ISAAC steht dabei für Industrial Sound Analysis for Automated Quality Control. Das Besondere daran: Die Software ist auch für Anwender ohne spezielle KI-Expertise im eigenen Unter-

nehmen geeignet. „Wir wollen KMU befähigen, die KI-Algorithmen selbst anzupassen und zu adaptieren“, erklärt Judith Liebetrau, Gruppenleiterin Industrial Media Applications am Fraunhofer IDMT, ihre Zielsetzung. „Sie können IDMT-ISAAC auf ihre eigenen Audiodaten anwenden, neu trainieren und somit schnelle und verlässliche Ergebnisse und Entscheidungshilfen für ihre Qualitätssicherung erhalten.“

Die KI analysiert die typischen Prozessgeräusche und zieht aus den Audiodaten Rückschlüsse auf die Qualität der jeweiligen Schweißnaht. Doch nicht nur beim Schweißen bietet das Programmiergerüst wertvolle Analysemöglichkeiten. Auch andere Prozesse wie etwa Fräsen können durch die schnelle Trainierbarkeit des Frameworks perspektivisch einbezogen werden.

Das neue Software-Framework IDMT-ISAAC des Fraunhofer IDMT liefert Audioanalyse-Werkzeuge, die auch von Anwendern ohne KI-Expertenwissen genutzt werden können. (Foto: istock.com/Byjeng, istock.com/TIMETOFOCUS)



MARQUIS erkennt präzise, um welches Bauteil es sich handelt und ob es Abweichungen von den Soll-Maßen gibt.
(Foto: Fraunhofer IGD)



Bauteile-Check mit AR und Smartphone

Eine verlässliche und schnelle Qualitätskontrolle ist in der produzierenden Industrie, etwa im Automobilbau, das A und O. Die Standardfrage: Weicht ein reales Bauteil von den Vorgaben ab, die in den CAD-Daten festgelegt sind? Bislang überprüfen die Fachkräfte in der Wareneingangskontrolle dies vor allem per Sicht.

Eine deutlich präzisere Alternative wird derzeit in Darmstadt entwickelt: MARQUIS verknüpft Augmented Reality mit Methoden des maschinellen Lernens und ermöglicht damit den Abgleich zwischen CAD-Spezifikation und realem Produkt. „Das System erkennt sowohl, um welches Bauteil es sich handelt, als auch, ob es Abweichungen von den Soll-Maßen gibt“, erläutert Holger Graf, Wissenschaftler am Fraunhofer IGD. „Dabei kann es nicht nur einzelne Bauteile überprüfen, sondern auch Zusammenbauten mehrerer Teile. Denn über

ein ebenfalls von uns entwickeltes Verfahren des maschinellen Lernens erkennt es die Lage der Bauteile im Raum.“

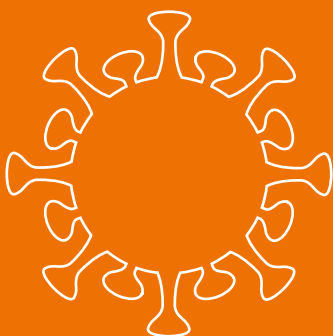
MARQUIS baut dabei auf einem Vorgänger-Projekt auf: einem stationären System, das mehrere Kameras umfasst und die Bauteile exakt vermisst. Allerdings werden zum Trainieren des neuen Systems keine herkömmlichen Fotos genutzt. „Da man Jahre beschäftigt wäre, wenn man diese Daten per Fotoaufnahmen erstellen würde, hatten wir das Ziel, die Trainingsdaten

rein aus den CAD-Daten zu generieren, die zu jedem Produktionsprozess vorhanden sind“, sagt Graf. Erzeugt werden also synthetische Bilder, die wie echte Fotos wirken.

Ist das System dann für die konkreten Bauteile angelern, kann es sie in Echtzeit überprüfen. Der Clou daran: All das funktioniert nicht nur stationär, sondern auch mobil – die Mitarbeiter zücken einfach ihr Smartphone oder Tablet und nehmen damit das Bauteil ins Visier.

Corona-News:

Wie geht es weiter für **KMU**?



Ein Großteil der Unternehmen wird 2021 unbeschadet überstehen – allerdings nur unter gewissen Voraussetzungen. So lautet die Kernaussage einer aktuellen Corona-Studie unter dem Motto „Wie geht es weiter?“. Dazu haben Studienautoren, Prof. Dr. Frank Gebert von der SRH Hochschule Heidelberg und Markus Milz von der Milz & Comp. in Köln, über 200 Unternehmenslenker von vorwiegend kleinen und mittelständischen Unternehmen in ganz Deutschland befragt. Sie wollten vor allem wissen: „Wie schätzen Sie die Folgen der Corona-Pandemie für Ihr Unternehmen ein?“.

Die Antworten zeigen: Fast die Hälfte der Unternehmen ist zuversichtlich, dass in spätestens 24 Monaten die Situation wieder

„normal“ sein wird. Die Gesamtwirkung aller Krisenmaßnahmen sei allerdings stark branchenabhängig: Während im Bereich ITK der Umsatz in 73 % aller Fälle sogar gesteigert werden konnte (um durchschnittlich sogar 50 %) und Steigerungen im Bau-Handwerksbereich und bei den Konsumgütern zu beobachten waren, gelang dies 70 % der Unternehmen im Automobilsektor nicht. Künftige Herausforderungen werden in der Selbstmotivation der Manager, beim Umgang mit Umsatzausfällen und mit Unsicherheiten gesehen. Für Letztere wird häufig die Politik als Hauptverantwortliche genannt – ihre schlechte Kommunikation und die Nichteinbeziehung von Wirtschaft und Unternehmen bei ihren Entscheidungen.

Familien**sache**(n)

Familienunternehmen bestimmen einen Großteil unserer Wirtschaft. Das gilt besonders für den Elektrobereich, Handwerk wie Industrie, wo über Generationen hinweg in und an einem Betrieb gearbeitet wird. Und wo Hidden Champs in Familienhand Jahr für Jahr Milliarden erwirtschaften.

Wer im Internet die Website der Sonepar Markenoffensive unter www.markenqualitaet-lupenrein.de aufruft, bekommt automatisch auch ein Who's who der Elektrohersteller präsentiert: Marken mit Weltruf, darunter etliche Marktführer und Traditionsunternehmen, seit Generationen national und international aktiv und Profis wie auch markenbewussten Endkunden ein Begriff. Was auffällt: Der Anteil der Familienunternehmen – familiengeführte wie auch sogenannte familienkontrollierte* oder jene mit familiären Wurzeln – ist vergleichsweise hoch.

Das ist durchaus typisch für den Elektro- und Elektronikbereich. Sonepar selbst ist auch in Familienbesitz. Seit 1969 im Elektrogroßhandel tätig, gehört das Unternehmen mit Hauptsitz in Paris heute mit fast 2.800 Niederlassungen in 40 Ländern und rund 45.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu einem der führenden Großhandels Häuser.



Wichtiger Arbeitgeber in Industrie und Handwerk

Über 90 Prozent aller deutschen Unternehmen sind heute in Familienhand. In der aktuellen DDW-Liste der Top-1.000-Familienunternehmen¹ sind 64 Prozent davon der Industrie zuzurechnen, nach Branchen geordnet kommt die Elektrotechnik auf einen sehr guten sechsten Platz. Welche Bedeutung erfolgreiche Familienunternehmen haben, macht eine weitere Zahl aus diesem Ranking klar: Weltweit schaffen alleine diese deutschen Top-1.000-Familienunternehmen derzeit rund 7,48 Millionen Arbeitsplätze.

500 Jahre und viele Generationen

Die ältesten Familienbetriebe reichen zurück bis ins 15. Jahrhundert. Viele von ihnen wurden als klassische Handwerksbetriebe (z. B. Schmiede) gegründet und wandelten sich mit der Industrialisierung zum Industriebetrieb. Im Handwerk selbst gehört die Gründung innerhalb der Familie und die Weitergabe über Generationen zur jahrhundertealten Tradition in zahlreichen Gewerken. Selbst das „moderne“ Elektrohandwerk, das wie das Kfz-Handwerk oder Rundfunk- und Fernsehmechanik zu den jungen Gewerken zählt und das naturgemäß erst mit der weiträumigen Elektrifizierung Anfang des 20. Jahrhunderts richtig Fahrt aufnahm, hat eine solche Tradition ausgebildet. 90-jährige Jubiläen und Betriebe in vierter Generation sind durchaus keine Seltenheit.

Was macht sie so stark?

Die Corona-Krise bringt es an den Tag: Familiäre Unternehmen halten sich unter Druck und Gefahren oft besser als solche mit anderen Strukturen. Das hat viel damit zu tun, dass ihr innerer Kompass auf Langfristigkeit eingestellt ist – oder, wie man heute sagt: auf Nachhaltigkeit. Es geht darum, das Unternehmen gut aufgestellt an die nächste Generation zu übergeben. Die Einheit von Risiko und Haftung wie auch die persönliche Verantwortung führen zu umsichtigen Entscheidungen und sehr oft zu einem Kundenstamm, der genau diese Solidität zu schätzen weiß.

Stark werden Familienbetriebe aber auch durch ganz praktische Dinge: den berühmten kleinen Dienstweg und die Expertise, die von

der einen zur nächsten Generation nicht erst im Betrieb oder Büro, sondern schon in den eigenen vier Wänden übertragen wird.

Letzteres kann allerdings auch zum Nachteil werden – vor allem dann, wenn innerfamiliäre Emotionen das unternehmerische Urteilsvermögen beeinflussen. „Menschliche Nähe ist grundsätzlich förderlich, wenn es die Beteiligten vermögen, sachliche Konflikte konstruktiv auszutragen.“ So formuliert es der Experte für Familienunternehmen in unserem Interview (Seite 8 und 9). Das psychologische Erfolgsrezept lautet demnach: Wissen, wann es Nähe braucht und wann Distanz. Oder, wie einst der Satiriker Karl Kraus ätzte: „An einem Familientreffen sind nicht nur die schuld, die es ausrichten, sondern auch die, die es nicht verhindern.“

Weltweit schaffen alleine die deutschen Top-1.000-Familienunternehmen rund 7,48 Millionen Arbeitsplätze.



Der innere Kompass in Familienunternehmen ist oft auf Langfristigkeit eingestellt. (Foto: goodluz/stock.adobe.com)

Was ist eigentlich ein Familienunternehmen?

Das zu beantworten, ist weniger einfach, als man denkt. Denn in der wissenschaftlichen Forschung und auch in der Öffentlichkeit gibt es hierzu keine verbindliche Übereinkunft oder einheitliche Definition. Klar ist: „Familienunternehmen sind nicht an eine bestimmte Größe hinsichtlich der Beschäftigten oder des Umsatzes gebunden, sie sind in fast allen Wirtschaftszweigen anzutreffen und müssen auch keine bestimmte Rechtsform besitzen.“ Das schreibt die Stiftung Familienunternehmen, die es sich zur Aufgabe gemacht hat, Forschung zum Thema zu fördern und über die Besonderheiten von Familienunternehmen aufzuklären. Wer ihre Definition und die der EU-Expertenkommission nachlesen möchte, findet sie hier:

<https://www.familienunternehmen.de/de/definition-familienunternehmen>

Der BDI wiederum hat aus den langen Definitionen eine kurze Unterscheidung abgeleitet: „Mit Blick auf Unternehmen in der Hand einzelner oder mehrerer Familien unterscheidet die Wissenschaft zwischen familienkontrollierten* und familiengeführten Unternehmen. In familienkontrollierten Unternehmen halten bis zu zwei natürliche Personen oder ihre Familienangehörigen mindestens 50 Prozent der Anteile eines Unternehmens. In familiengeführten Unternehmen gehören diese natürlichen Personen darüber hinaus der Geschäftsführung an.“

Quelle: <https://bdi.eu/artikel/news/familienunternehmen-wer-sie-sind-und-was-sie-ausmacht/>

¹ Quelle: <https://die-deutsche-wirtschaft.de/die-liste-der-1000-groessten-familienunternehmen-in-deutschland/>

Alles aus einer Hand – alles in einer Hand?

Interview mit Prof. Dr. Heiko Kleve, Inhaber des WIFU-Stiftungslehrstuhls für Organisation und Entwicklung von Unternehmerfamilien, Fakultät für Wirtschaft und Gesellschaft, Universität Witten/Herdecke.



**„Hauptsache, es bleibt in der Familie ...“
Ist das immer eine gute Idee? Oder kann
zu viel menschliche Nähe dem Betrieb und
der unternehmerischen Entwicklung auch
schaden?**

Mit Blick auf die Praxis sehen wir, dass in kleinen und mittelgroßen Familienunternehmen die familiäre Nachfolge im operativen Management vorgezogen wird. Bei größeren Familienunternehmen bleibt die Familie zwar auch Eigentümer, aber engagiert öfters externes Management. Wenn Familienmit-

glieder aber operative Führungsaufgaben übernehmen und zudem in der Eigentumsverantwortung stehen, hängt der Erfolg stark von der Qualität der zwischenmenschlichen Beziehungen ab. Sind diese von gegenseitiger Wertschätzung bei gleichzeitiger Möglichkeit getragen, auch hart in der Sache diskutieren zu können, ist damit eine ausgezeichnete Basis gelegt. „Menschliche Nähe“ ist also grundsätzlich förderlich, wenn es die Beteiligten vermögen, sachliche Konflikte konstruktiv auszutragen.

„Ein Erfolgsrezept von langlebigen Familienunternehmen ist die Familie.“

Es gibt derzeit sehr viele Generationenwechsel in Familienunternehmen, sei es im Handwerk oder in der Industrie. Wie und wann bereitet man den Übergang am besten vor?

Fragen zur Unternehmensnachfolge sind in Unternehmerfamilien ständig präsent. Kinder spüren die Erwartungen ihrer Eltern. Daher sollte dieses Thema altersangemessen zur Sprache gebracht werden, ohne dass Nachkommen unter Druck geraten. Je klarer dabei wird, dass die Liebe der Eltern zu den Kindern unabhängig von deren Lebensentscheidungen ist, desto passender können sie Entscheidungen treffen, die für das eigene Leben die richtigen sind.

Wichtig ist, an die Möglichkeit zu denken, dass zwar die Eigentumsverantwortung an die nächste Generation weitergetragen wird, dass aber für die operativen Aufgaben Fremdmanagement gesucht werden könnte. Falls aber schon klar ist, dass es um eine familiäre Nachfolge geht, sollte bereits mehrere Jahre vorher begonnen werden, diese so gut es geht vorzubereiten. Dazu gehören offene Gespräche zwischen den Generationen, in denen die jeweiligen Erwartungen ausgesprochen und noch zu realisierende Ausbildungen oder andere Vorbereitungen der Nachfolgeneration vereinbart werden.

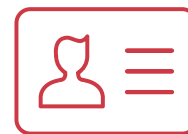
Neben den rechtlichen und den organisatorischen Aspekten spielt Psychologie eine entscheidende Rolle beim Nachfolmanagement. Und damit auch Vorurteile: Können „die Alten“ manchmal nicht loslassen? Sind „die Jungen“ wirklich zu forschen?

Das Loslassen „der Alten“ kann ein Problem sein, wenn sie ihr gesamtes Berufsleben Zeit,

Energie und Leidenschaften ins Unternehmen investiert haben. Dann wächst die eigene Existenz eng mit dem Unternehmen zusammen. Daher ist es wichtig, dass es neben der Firma weitere befriedigende Möglichkeiten der Selbstverwirklichung gibt. Bestenfalls lässt sich von einer wechselseitigen Beziehung zwischen den Übergebern und den Nachfolgern ausgehen: „Die Alten“ signalisieren „den Jungen“, dass sie ihre Wege achten und unterstützen und ihnen mit Rat und Tat zur Seite stehen, wenn sie das wünschen. Und „die Jungen“ blicken auf „die Alten“ mit der Botschaft, dass sie deren Lebensleistung anerkennen sowie dankbar daran anschließen, um das Unternehmen in die Zukunft zu führen.

Erfolgsmotivierte Menschen wachsen an Krisen, sagt die klassische Motivationspsychologie. Familienunternehmen, die oft hundert und mehr Jahre bestehen, zeigen sich besonders krisenfest, überdauern Kriege, Pandemien, weltwirtschaftliche Einbrüche etc. Woher kommt das?

Ein Erfolgsrezept von langlebigen Familienunternehmen ist die Familie. Denn diese Unternehmen schaffen das, was normalerweise nur für Familien gilt und im wahrsten Sinne des Wortes lebenserhaltend ist, nämlich, die Weitergabe der Existenz von einer an die nächste Generation auf die wirtschaftliche Existenz des Unternehmens zu übertragen. Wenn dies über Jahrzehnte oder gar Jahrhunderte gelingt, dann haben Familie und Unternehmen Widerstandskräfte entwickelt, sogenannte Resilienzen, die sie fit machen, um Krisen erfolgreich zu überstehen. Zugleich wird das Krisenwissen über Geschichten von einer an die nächste Generation weitergegeben.



Univ.-Prof. Dr. Heiko Kleve ist Akademischer Direktor und Inhaber des Lehrstuhls für Organisation und Entwicklung von Unternehmerfamilien am Wittener Institut für Familienunternehmen (WIFU), Fakultät für Wirtschaft und Gesellschaft, Universität Witten/Herdecke.

Der Stiftungslehrstuhl für Organisation und Entwicklung von Unternehmerfamilien des Wittener Instituts für Familienunternehmen (WIFU) an der Universität Witten/Herdecke beschäftigt sich mit allen Fragen, die in Unternehmerfamilien relevant sind. Beispielsweise geht es um Themen des Aufwachsens und der Erziehung in diesen Familien genauso wie um Nachfolgeprozesse und Familienstrategieentwicklungen. Die besondere Praxisnähe wird durch ein über Jahrzehnte gewachsenes Netzwerk des Instituts aus Familienunternehmern und Forschenden erreicht. Näheres unter <https://www.wifu.de/wifu/>

Die Strategie der **Zukunft**

Der Begriff „Vorbeugende Instandhaltung“ oder „Predictive Maintenance“ ist vielen bekannt. Doch was steckt hinter dem Begriff „Instandhaltung 4.0“?





Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:



Scharif Hafiz
Dipl.-Ing. (FH)
Vertriebsunterstützung
Automatisierungstechnik
scharif.hafiz@sonepar.de

Wir bei Sonepar stehen Ihnen für Ihre persönlichen Fragen zum Thema Instandhaltung 4.0 gerne zur Verfügung.

Mit Predictive Maintenance wird die Planung und Abwicklung von Instandhaltungsmaßnahmen grundsätzlich vor Eintritt eines bestimmten schadensbedingten Anlagenzustands bzw. eines ungesteuerten Anlagenausfalls bezeichnet. Hierzu muss man sich vor Augen führen, dass es die primäre Aufgabe von Wartungs- und Instandhaltungskonzepten ist, eine möglichst hohe technische Verfügbarkeit einer Maschine oder Anlage zu erreichen.

Um nun zu verstehen, was hinter dem Begriff „Instandhaltung 4.0“ steckt, schauen wir uns den großen „Nachteil“ einer konservativen Instandhaltungsmethode an. Bei dieser werden noch funktionsfähige Maschinenteile ausgetauscht, auch wenn diese noch intakt sind. Die festgelegten Wartungsintervalle machen diese Maßnahme erforderlich.

„Konservativ“ kostet

Diese konservative Methode verursacht hohe Instandhaltungskosten – eine Verlängerung der Wartungsintervalle erhöht jedoch das Risiko, die Verschleißgrenze zu überschreiten und einen Anlagenausfall zu riskieren.

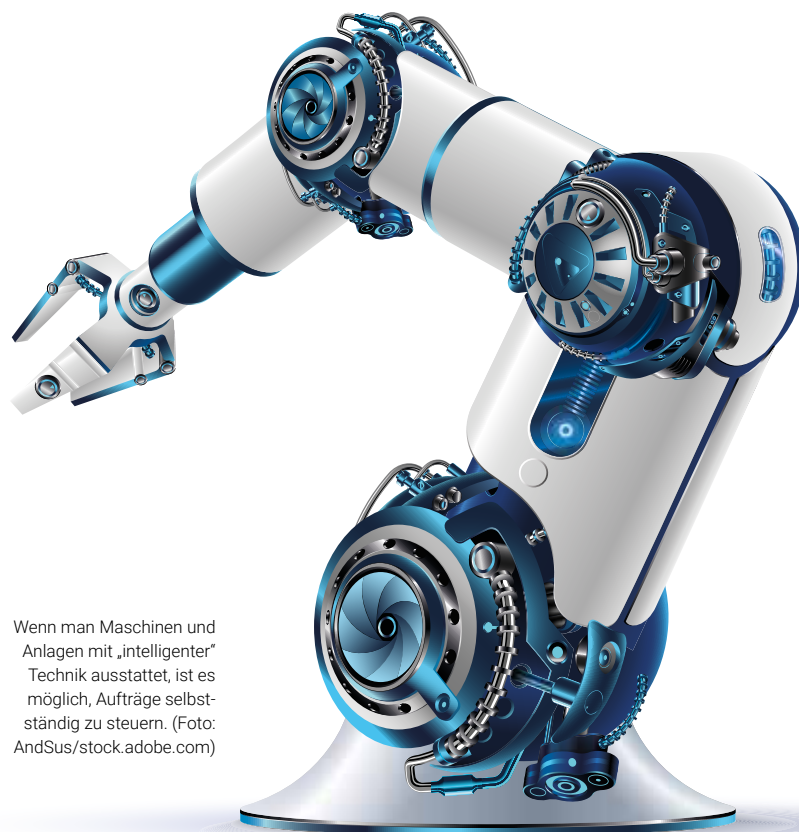
In der „Instandhaltung 4.0“ sind Maschinen und Anlagen mit Sensoren ausgestattet, um den Zustand, beispielsweise den Verschleiß eines Maschinenteils, kontinuierlich zu erfassen. Durch die zusätzliche flächendeckende Vernetzung werden die Anlagen und Maschinen stetig und ortsunabhängig überwacht. So werden Schäden an Komponenten rechtzeitig erkannt und anstehende Wartungsarbeiten können optimal geplant werden. Dies wiederum reduziert die Instandhaltungskosten und erhöht den Lebenszyklus einer Maschine oder Anlage.

Option: Aufträge selbstständig steuern

Wenn man Maschinen und Anlagen mit entsprechend „intelligenter“ Technik ausstattet, ist es möglich, Aufträge selbstständig zu steuern. Ein manuelles Auslösen eines Instandhaltungsauftrags durch einen Mitarbeiter ist bei einem auftretenden Problem nicht mehr erforderlich.

Durch die zusätzlich hinzugewonnenen Informationen kann also die Automatisierung von Prozessketten intensiviert werden. Die Instandhaltung 4.0 ist damit als ein Teilgebiet von Industrie 4.0 zu betrachten, die viele bekannte Vorteile für die Industrie bietet. Allerdings erscheint gerade kleinen und mittelständischen Industriebetrieben die Einstiegshürde oft hoch. Den einen fehlen hierzu die finanziellen Möglichkeiten, den anderen die erforderlichen Mitarbeiter mit dem nötigen Fachwissen, das es für die zunehmende Komplexität der Anlagen braucht. Auch die Gewährleistung des erforderlichen Datenschutzes und der Datensicherheit kann eine Hürde bedeuten.

Der Nutzen dieser intelligenten Instandhaltung ist in vielen KMU deshalb noch nicht angekommen. Es wird noch einige Zeit brauchen, bis Unternehmen unterschiedlicher Größenordnung das enorme Potenzial der Instandhaltung 4.0 erkennen und ihren individuellen Nutzen daraus ziehen werden.



Wenn man Maschinen und Anlagen mit „intelligenter“ Technik ausstattet, ist es möglich, Aufträge selbstständig zu steuern. (Foto: AndSus/stock.adobe.com)



Das neue digitale Zeitrelais der Serie 84 bietet zwei getrennt programmierbare Kanäle.



Finder: smarte Produkte für die Automatisierung

Zeitrelais per Smartphone programmieren

Der SMARTimer verfügt über zwei unabhängig voneinander programmierbare Ausgangskontakte, die als Wechsler mit 16 A bei AC 230 V belastet werden können. Daher auch die 2-in-1-Bewerbung des SMARTimers. Das große Display ist in zwei Bereiche für die beiden Kanäle unterteilt und visualisiert sämtliche wichtigen Informationen, wie eingestellte Zeit, Funktionen, Zeitverlauf und Zustand der Ausgangskontakte. Es sind zwei Versorgungsspannungen verfügbar: 12 ... 24 V AC/DC und 110 ... 240 V AC/DC.

Es lassen sich Zeiten von 0,1 Sekunde bis zu 9999 Stunden einstellen. Insgesamt sind 32 verschiedene Funktionen PIN-geschützt programmierbar, wie Impuls, symmetrisches/asymmetrisches Blinken, zeitverzögertes Ein- bzw. Ausschalten sowie viele weitere.

Die Programmierung des SMARTimers kann bequem auf dem Smartphone ausgeführt werden und vor Ort nur noch durch Auflegen des Smartphones übertragen werden. Um das

neue Zeitrelais zu programmieren, stehen dem Anwender zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Zum einen ist dies der klassische integrierte Joystick, über den sich die verschiedenen Funktionen und die entsprechenden Zeiten einstellen lassen.

Eine besonders komfortable Alternative ist die Programmierung des SMARTimers mit der kostenlos erhältlichen Android-/iOS-App Finder Toolbox NFC. Auf einem Smartphone

mit NFC-Funktion kann der Anwender die Programmierung einfach vornehmen. Um das Programm zu übertragen, muss er das Smartphone dann nur noch an die NFC-Schnittstelle des Zeitrelais halten.

Das aktuelle Programm lässt sich so auch auslesen, verändern und wieder auf den SMARTimer übertragen. Auf diese Weise kann ein Programm auch einfach auf mehrere Geräte dupliziert werden.



Mit OPC UA und MID-Zähler-Integration zum umfassenden Energiemanagement

Datentransparenz, Systemoffenheit und nutzerfreundliche Visualisierung – das zeichnet die Lösungssapplikation Energiedatenmanagement aus. Mit OPC UA, einfacher MID-Energiezähler-Integration und anschaulichen Dashboards in HTML5 gelingt der Einstieg und Ausbau eines erfolgreichen Energiemanagements jetzt noch umfassender – ganz ohne Programmieren.

Energiemanagement gemäß ISO 50001

Das Wago Energiedatenmanagement, bestehend aus einer Software in Kombination mit dem Controller PFC 200 G2, erfasst Messdaten verschiedener Medien und Einflussgrößen für das Energie-Monitoring und verarbeitet diese für weitere Analysen, die Archivierung und das Reporting. Hinzu kommt die Funktion, über eine Reihe unterschiedlicher Feldbusse und Protokolle (z. B. M-Bus, Modbus RTU/TCP) Kontakt zu verschiedenen Geräten aufzubauen. Die Daten werden automatisch von der Software erkannt und können durch einfache Parametrierung komfortabel für weitere Energieanalyse-Tools bereitgestellt werden.

Einfach installieren und konfigurieren – neue, kompakte MID-Energiezähler

Wago hat jetzt neue MID-zertifizierte Energiezähler mit bekannter Hebel-Anschluss-technik und Push-in CAGE CLAMP® im Portfolio. Sie erfassen neben den Werten für Wirk- und Blindenergie auch Netzfrequenz sowie Strom, Spannung und Leistung für alle Phasen. Zur nutzerfreundlichen Konfiguration steht zudem eine App zur Verfügung, die über Bluetooth® mit dem Gerät kommuniziert. Die Geräte haben eine Breite von lediglich 72 mm bei Direktmessung und sogar nur 35 mm in der Version für Stromwandler. Die Energiezähler sind gemäß Messgeräterichtlinie 2014/32/EU geeicht und dürfen nach § 25 des deutschen Eichgesetzes zur Stromabrechnung verwendet werden. Somit ermöglichen sie Betrieben die sogenannte Drittmengenabgrenzung und sichern damit energierechtliche Einsparungen.

Komplettlösung aus einer Hand

Zusätzlich hat Wago das Portfolio Strom- und Energiemesstechnik um Aufsteck-Stromwandler (Serie 855) für Verrechnungszwecke ergänzt. Sie entsprechen dem Modul D des Konformitätsbewertungsverfahrens und können ideal kombiniert werden mit dem Energiezähler mit Wandleranschluss. Die neuen Aufsteck-Stromwandler kommen in Applikationen zum Einsatz, in denen der Strom von großen Verbrauchern nicht direkt gemessen werden kann, z. B. bei der Messung des Energieverbrauchs von produzierenden Maschinen in der auftragsbezogenen Fertigung oder bei der einzelnen Abrechnung des Energieverbrauchs pro Mieter in verteilten Liegenschaften.



Wago Webinar-Reihe

Erfahren Sie mehr zu Wago Lösungen live jeden ersten Mittwoch im Monat (Mai bis September). Melden Sie sich gleich in der Sonepar Lernwelt an.

MID-Zähler-Integration



Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder geben Sie den Shortlink ein: son.to/222131Y

Einfach, intuitiv und komfortabel

Oft werden Steuerrelais und speicherprogrammierbare Steuerungen mit der Automatisierung an Industrieanlagen in Zusammenhang gebracht. Kleinststeuerungen können aber auch zur „Automatisierung“ in Wohn- und Zweckbauten eingesetzt werden.

Vereinfachte Installation und flexible

Funktion

Mit der easyE4 für Wohn- und Zweckbauten werden Anschluss- und Installationszeit deutlich verringert (Push-in-Technik). Dank vorinstallierter Anwendungsarten (Stromstoßrelais, Treppenhauszeitschalter, astronomische

Zeitschaltuhr) bleibt die Verwendung der verschiedenen Funktionen flexibel – alles mit nur einem Gerät.

Sicherheit

Durch Simulation von Anwesenheit kann der Einbruchschutz erhöht werden. Steck-

dosen für kritische Verbraucher können auf Anforderung und/oder für eine gewisse Zeit freigegeben werden, was zum Brandschutz beiträgt. In Notsituationen können Innen- und Außenbeleuchtung, Rollläden etc. von zentraler Stelle oder via Ereignis (Notfall, Feuer, Einbruch, Panik) gesteuert werden.

Energieeinsparung

Für die Beleuchtung eines Einfamilienhauses muss nur noch ein Schaltgerät (4 TE) in den Verteiler eingebaut und verdrahtet werden. Die Verlustleistung reduziert sich und damit auch die Erwärmung im Verteiler. Durch ein entsprechendes Steuerprogramm kann der Energieverbrauch eines Gebäudes erheblich reduziert werden.

Komfort durch automatische Abläufe

Je nach Einsatzgebiet der easyE4 ergeben sich die verschiedensten Einsatzmöglichkeiten im Bereich Wohn- und Zweckbau: Rollläden werden automatisch geschlossen, wenn die Raumtemperatur außerhalb der Heizperiode den Maximalwert übersteigt (Abschattung).

In Gastronomie und Geschäften können z. B. Transparente, Außen- und Innenbeleuchtung – abhängig von Öffnungszeiten, Tageszeit und Saison – unterschiedlich gesteuert werden.



Vielfältige Steuerungs- und Regelungsaufgaben lassen sich mit der neuen Steuerrelais-Generation easyE4 von Eaton jetzt noch einfacher, komfortabler und schneller umsetzen.

Digitalisierung mit TeSys island von Schneider Electric

Intelligent schalten, schützen und überwachen

TeSys island ist ein intelligentes, digitales, multifunktionales Lastmanagementsystem, das Motoren und andere elektrische Lasten bis 80 A in einer elektrischen Schaltanlage schalten, schützen und überwachen kann.

Mit TeSys island erhöht sich die Maschinenverfügbarkeit, da 2/3 der ungeplanten Ausfälle vermieden werden können und eine bis zu 50 % schnellere Fehlerkorrektur durchgeführt werden kann. Die einfache Integration in eine bestehende Anlagenarchitektur ist unabhängig von Art und Hersteller der Steuerung möglich.

Sicherer Betrieb von Prozessheizungen

TeSys island liefert eine einfache Möglichkeit, die wichtigsten Faktoren bei Prozessheizun-

gen zu überwachen und sorgt dadurch für eine Reduzierung der Viskositätsprobleme, Verbesserung der Materialkonsistenz und verhindert ungeplante Ausfälle der Heizung.

Hohe Verfügbarkeit bei Förderbändern

Dank TeSys island können die 10 häufigsten Ausfallursachen bei Förderbändern vorhergesagt und ungeplante Stillstände vermieden werden wie z. B.: Bandlauffehler, festgelaufene Rollen, defekte Abstreifer und Bandseiten, Bandschlupf oder Trommelverschleiß.



Die einfache Integration in eine bestehende Anlagenarchitektur ist unabhängig von Art und Hersteller der Steuerung möglich.

Schneider
Electric

Flüssigkeitspumpen optimal schützen

Defekte an Pumpen entstehen häufig bei Erhitzung der Pumpe durch Fehlbedienung oder Defekten in der Produktionsanlage. Gründe sind z. B. Trockenlauf oder Kavitation. Wichtig ist es, die Pumpe so schnell wie möglich abzuschalten. Nur mit einer schnellen Abschaltung können größere Schäden vermieden werden. Die integrierte Messfunktion schützt Pumpen optimal und schaltet deutlich schneller als herkömmliche Systeme ab.





(Fotos: © Siemens AG 2021. Alle Rechte vorbehalten.)

Plug-and-play:
fertige Lösungen für das
Smart Home und einfache
industrielle Anwendungen

Markenqualität von Siemens trifft Sonepar Ideenschmiede



**Lieferant
des Monats
Mai 2021**



Approved
Partner

Value Added
Reseller

SIEMENS

Wenn exzellente Produkte und Systeme auf praxisorientierten Erfindergeist treffen, entsteht etwas Nützliches. Die Partnerschaft zwischen Sonepar und Siemens vereint genau so das Beste aus zwei Welten. Immer im Mittelpunkt dabei sind Sie und Ihre Bedürfnisse! Die Marke Siemens steht für Qualität sowie für ein umfassendes Produktportfolio und wir von Sonepar kennen Sie und Ihre täglichen Herausforderungen bestens. Darauf abgestimmt erhalten Sie demnächst fertige Applikationen als bestellbare Bundles – sofort einsatzbereit: per Plug-and-play. Zwei Beispiele gefällig?

Ihren Energieverbrauch immer im Blick dank LOGO! 8

Sowohl im industriellen Umfeld als auch in der Heim- und Gebäudeautomatisierung spielt Energieeffizienz eine entscheidende Rolle. Mit diesem Anwendungsbeispiel können Sie Ihren Energieverbrauch aus der Ferne überwachen.

Mittels der Kleinststeuerung LOGO! 8 werden Verbrauchsdaten wie z. B. Wirkenergie (kWh) aus einem Energiezähler SENTRON PAC2200 im 15-minütigen Takt gelesen und verarbeitet. Durch die ermittelten Energiedaten kann auch eine Abschaltung bei Min.- und Max.-Grenzwert zur Lastspitzenüberwachung erfolgen. Möchten Sie weitere Verbräuche ermitteln, ist diese Lösung problemlos erweiterbar. Auch die Kombination mit einer Vielzahl weiterer LOGO! 8 Applikationen ist möglich.

Drives Solutions made by Sonepar

Freuen Sie sich ebenfalls auf anschlussfertige standardisierte oder individuell angepasste Antriebslösungen basierend auf SINAMICS oder SIRIUS! Egal, ob einfache Antriebstechnik für Standardapplikationen mit hochverfügbaren Standardkomponenten (Pumpen, Lüften, Fördern u. v. m.) oder High-Feature-Lösungen – mit der Engineering-Unterstützung unserer Fachberater und weiteren Support-Möglichkeiten

eröffnen sich Ihnen ganz neue Projekt-Ansätze. Vom Baukastenprinzip (Stückliste) bis hin zum anschlussfertigen Schrank inkl. E-Plan, Dokumentation und Parametrierung – Sie entscheiden Art und Umfang des Supports.

Machen Sie sich das Leben und die Arbeit leichter – mit den Siemens-Applikationen, individualisiert von Sonepar!



Mittels der Kleinststeuerung LOGO! 8 werden Verbrauchsdaten gelesen und verarbeitet.



FL mGuard 1100 von Phoenix Contact

Netzwerke schützen: einfach die Tür schließen

Was die Türen für das eigene Heim sind, stellen Firewalls für industrielle Netzwerke dar. Wenn sie fehlen, falsch positioniert oder wegen ihrer Komplexität nicht richtig geschlossen werden, entsteht ein Sicherheitsrisiko. Die neue Baureihe FL mGuard 1100 richtet sich an Anwender, deren industrielle Applikation eine Firewall erfordert, die kein tiefes Fachwissen zur Konfiguration von IT-Security-Geräten besitzen. In diese Sicherheits-Router sind drei Hilfen integriert, welche die richtige Konfiguration erheblich erleichtern.

1. Easy Protect Mode –

Zuweisung der IP-Adresse entfällt

Zusätzlich zum hohen Datendurchsatz bieten die Security Router den „Easy Protect Mode“. Mit dem Setzen einer einfachen Drahtbrücke am Gerät wird ein Firewall-Regelsatz aktiviert, der in zahlreichen Applikationen Anwendung findet. So lassen sich Netzwerkzugriffe von außen ohne Konfiguration blockieren. Sollte eine Maschine durch Schadsoftware infiziert sein, fällt nur ein Teilsegment aus, nicht aber das gesamte Produktionsnetzwerk. Das Risiko wird bereits durch zwei kostengünstige und schnell installierbare Komponenten deutlich gesenkt.

2. Firewall Assistant –

Konfiguration der Firewall

Der „Firewall Assistant“ ist die zweite Erleichterung. Diese Assistenzfunktion unterstützt den Anwender bei der Konfiguration der Firewall.

3. Test Mode – auch komplexere

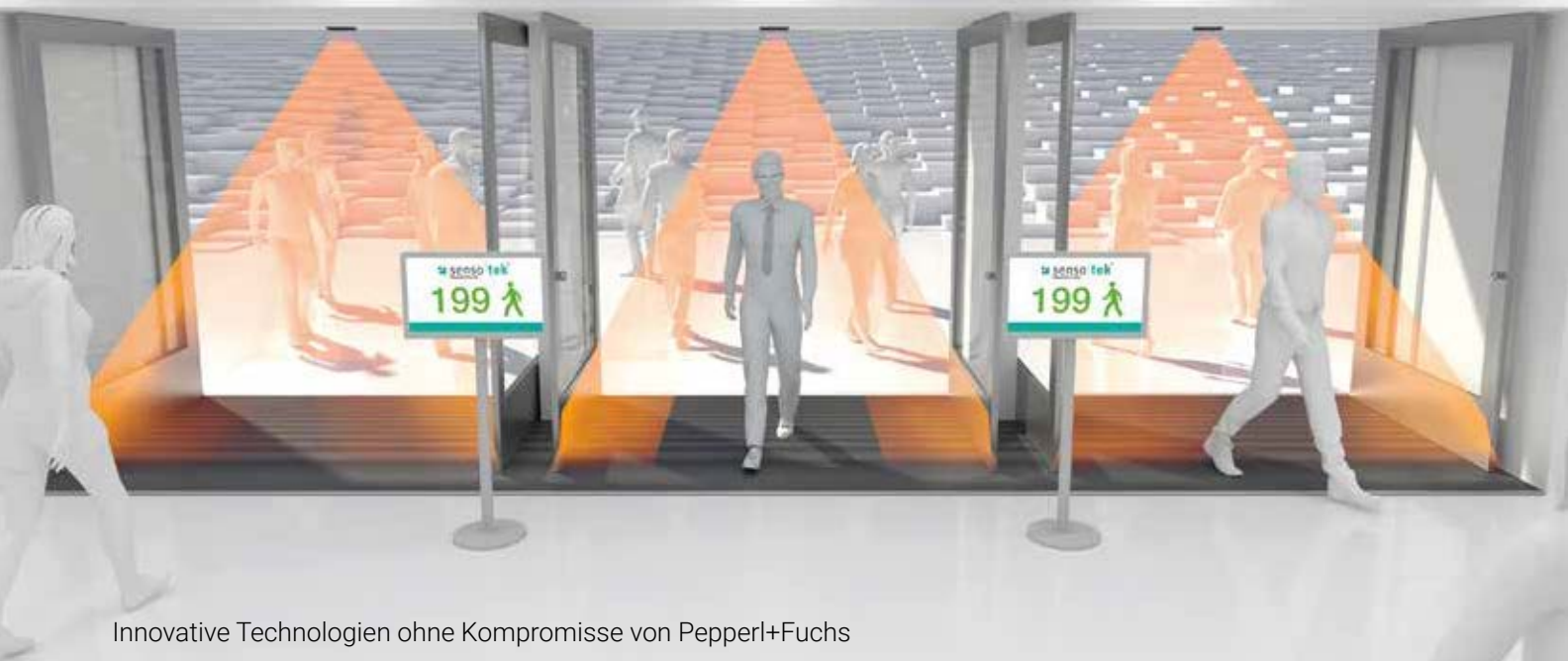
Kommunikationsbeziehungen werden erfasst

Die dritte Hilfestellung bietet der „Test Mode“. Diese Funktion identifiziert nicht definierte Kommunikationsbeziehungen, meldet sie dem Anwender und schlägt ergänzende Firewall-Regeln vor.

Mit diesen intelligenten Lösungen bietet die Serie der Security Router FL mGuard 1100 einen soliden Cyber-Security-Grundschutz, der überdies preisgünstig ist.



Der Security Router
FL mGuard 1100



Innovative Technologien ohne Kompromisse von Pepperl+Fuchs

Hygienevorschriften einfach gelöst – präzise, anonym, aussagekräftig

PEPPERL+FUCHS



Von der vollautomatischen Personenzählung (l.) bis hin zum automatischen Desinfektionsmittelspender (r.): Mit Lösungen von Pepperl+Fuchs können Sie geltende Hygienebestimmungen komfortabel einhalten.

Die Covid-19-Pandemie beeinflusst unser alltägliches Leben. Daher ist es besonders wichtig, die gesetzlichen Hygienevorschriften sowohl im privaten als auch geschäftlichen Umfeld einzuhalten. Speziell für diese Anwendungen hat Pepperl+Fuchs Lösungen entwickelt, die genau diese Anforderungen erfüllen. Von der vollautomatischen Personenzählung bis hin zum automatischen Desinfektionsmittelspender: Mit dem vereinfachten Hygienekonzept können Sie die geltenden Hygienebestimmungen komfortabel einhalten.

Der Schutz von Menschen hat für Pepperl+Fuchs die höchste Priorität. Durch die gesetzlichen Hygienevorschriften für die jeweiligen Einsatzgebiete ist eine exakte Zählung erforderlich, um sicherzustellen, dass die maximale Anzahl von Personen in Räumen nicht überschritten wird. Anders als bei anderen handelsüblichen Personenzählsensoren überzeugt das Pepperl+Fuchs System durch einfachen Einbau, komfortable Einstellung sowie durch eine visualisierte Darstellung der zurzeit im Raum befindlichen Personen. Damit trägt die digitale Einlasskontrolle zur Umsetzung der gesetzlichen Bestimmungen bei. Besonders für kleinere Eingangsbereiche wie

Tankstellen, Postagenturen, Büros etc. eignet sich die mobile Variante der digitalen Personenzählung.

Berührungslose Desinfektionsmittelspender, integriert in einer Hygienesäule, runden das Hygienekonzept ab. Der akkubetriebene Sensor und die Pumpe sorgen für eine optimale Dosierung des Desinfektionsmittels. Die gesamte Säule ist durch die kabellose Energieversorgung mit Batterien eine mobile Lösung. Der automatische Desinfektionsmittelspender bietet eine hervorragende Möglichkeit, die Hygieneverordnung und Ihre Hygienekonzepte umzusetzen.



Hohe Sicherheit und **System-** **kompatibilität**

Anreih-Schaltschränke werden oft auch bei Einzelaufstellungen eingesetzt – sind aber dafür nicht immer die beste Lösung. Vielfach unterschätzt sind die Vorteile von Einzelschränken wie dem VX SE. Er ist ein ideales Bindeglied zwischen den Rittal AX Kompaktgehäusen und den VX25 Anreihschränken. Dabei überzeugt der VX SE durch noch schnellere Bestellung und Montage, einfacheren Aufbau und höhere Sicherheit sowie durch Systemkompatibilität.

Schnell: Im Gegensatz zu Anreihschränken mit Rahmengestell und abnehmbaren Seitenwänden verfügt der VX SE über einen Korpus aus einem Stück. Durch weniger Einzelkomponenten werden Bestellung und Montage deutlich einfacher und schneller.

Sicher: Auch erhöhte Sicherheit ist gewährleistet, da z. B. fehlende Spalten zwischen Seiten, Dach und Rahmen die Ablagerungen von Schmutz verhindern. In der Basisausführung verfügt der VX SE über die Schutzart IP55, Schlagschutz IK 10, einen automatischen Potenzialausgleich, hohe Stabilität durch enorme Verwindungssteifigkeit sowie eine Belastbarkeit von 1,5 Tonnen. Versionen in IP66- und NEMA-4/4x-Ausführung sind optional erhältlich.

Einfach: Enormes Einsparpotenzial ergibt sich, wenn Anlagenbauer einen VX SE Einzelschrank mit Schrankbreite bis 1.800 mm einsetzen. Dadurch können kleine Anreih-Kombinationen von bis zu drei Schränken einfach ersetzt werden.

Kompatibel: Um auf die Vorteile des Anreih-Schranksystems VX25 beim Innenausbau nicht zu verzichten, hat Rittal seinen neuen Einzelschrank jetzt „VX25-kompatibel“ gemacht. Anlagenbauer müssen beim Wechsel auf den VX SE weder beim Engineering noch bei der Montage umdenken – alles bleibt gleich.

Vielseitig: Für den Einsatz in der Gebäudetechnik bietet Rittal den VX SE auch in 300 mm Tiefe an. Installateure profitieren von vielfältigen Innenausbaumöglichkeiten, flexiblen

Kabeleinführungsoptionen mit dem neuen modularen Kabeleinführungssystem sowie individuellen und schnellen Modifikationen wie Ausschnitte im Gehäuse.



Im Gegensatz zu Anreihschränken mit Rahmengestell und abnehmbaren Seitenwänden verfügt der Einzelschrank über einen Korpus aus einem Stück Stahlblech oder Edelstahl.

Wer ist jetzt **dran?**

Die Planung und Organisation der Nachfolge ist ein komplexer Prozess – auch oder gerade dann, wenn es um Unternehmen in Familienhand geht. Das sind in Deutschland immerhin mehr als 90 Prozent aller Unternehmen.

Auch wenn die familieninterne Nachfolge nach wie vor die gängige Übergabeart darstellt, ist diese traditionelle Form heutzutage nicht mehr selbstverständlich.
(Foto: Monkey Business/stock.adobe.com)





Wer übernimmt in Familienbetrieben das Ruder, wenn der Chef vom verdienten Ruhestand träumt?
(Foto: Photographee.eu/
stock.adobe.com)

Wer übernimmt in Familienbetrieben das Ruder, wenn der Chef nicht mehr kann oder will oder einfach nur vom verdienten Ruhestand träumt? Bleibt alles in der Familie? Oder gibt man das Ganze besser doch nach außen?

Grundsätzlich stehen drei Grundmodelle zur Wahl: 1. Die Unternehmensübergabe intern an Familienangehörige. 2. Die Übergabe an qualifizierte Mitarbeiter oder ein bestehendes Management-Team innerhalb des Betriebs. 3. Die Übergabe an neue Eigentümer oder Betriebsleiter. Beim Übergang innerhalb der Familie kommen wiederum vier generelle Varianten zur Anwendung: Erbe, Schenkung, Stiftung und Barverkauf. Stiftungen kommen vor allem dann infrage, wenn es darum geht, den Bestand von Vermögen (Immobilien, Sammlungen, Unternehmensanteile etc.) zeitlich unbegrenzt zu organisieren. Damit regeln die Stiftungsrinder, dass ihr Lebenswerk über Generationen hinweg erhalten bleibt und fortgeführt wird. Allerdings sollten sie dafür zunächst überprüfen (lassen), ob das Unternehmen alleine überlebensfähig ist.

Als ein viertes Modell bietet sich das „Interimmanagement“ an, also eine vorübergehende Führung beispielsweise durch einen „Management-Assistenten im Handwerk“ (MIH)*. Das kann eine gute Zwischenlösung sein, wenn der Nachwuchs übernehmen will, aber noch in der Ausbildung oder Qualifizierung steckt. Für die Nachfolgeregelung in größeren GmbH-Unternehmen existiert darüber hinaus die Möglichkeit, Gesellschafteranteile zu erwerben und damit nach und nach einzusteigen.

Rechtzeitig planen und externe Fachberatung hinzuziehen

Übergeber, die eine erfolgreiche Nachfolge sicherstellen wollen, sollten rechtzeitig eine

Strategie entwickeln und ihre Schritte planen. Die Form der Unternehmensnachfolge hängt dabei von verschiedenen Faktoren ab. So spielen die Situation des Unternehmens, Zukunftsperspektiven und persönliche Vorlieben eine wichtige Rolle – jene der Übergeber ebenso wie die der potenziellen Übernehmer. Frühzeitig externe Beratung zu nutzen, empfiehlt sich hier sehr. Denn auch wenn die familieninterne Übergabe nach wie vor die gängige Übergabeart darstellt, ist diese traditionelle Form heutzutage nicht mehr selbstverständlich. In die familiären Fußstapfen treten zu wollen, ist in einer globalisierten Welt mit ihren zahllosen Optionen kein Automatismus mehr.

Übergaben eines Lebenswerks – ob klein, mittel oder groß – bedeuten, Lösungen auf mehreren Ebenen finden zu müssen. Neben rechtlichen und betriebswirtschaftlichen Aspekten geht es um menschliche Herausforderungen: beim Personal, das neben arbeitsrechtlichen Ansprüchen auch ein moralisches Anrecht hat auf eine gute Nachfolgerschaft, und innerhalb der Familie. Da sind neutrale Dritte oft die beste Option, wenn es zwischendurch mal heftig wird. Das passiert beispielsweise dann, wenn ein Nachfolger aus der Familie die übrigen anspruchsberechtigten Familienmitglieder abfinden muss.

Im Infokasten haben wir für Sie einige Adressen zusammengefasst zu weitergehenden (kostenlosen) Informationen und Hilfen. Und besonders zur psychologischen Seite der Nachfolgeregelung empfehlen wir das Interview mit Prof. Dr. Klaus Kleve vom WIFU in Witten/Herdecke, einem renommierten Experten auf dem Gebiet der Organisation und Entwicklung von Unternehmerfamilien (Seiten 8 und 9).



Links und Leitfäden

Wie gestaltet man eine erfolgreiche Betriebsübernahme im Handwerk? Hierzu hat die Handwerkskammer Stuttgart eine aktuelle Broschüre und zwei praktische Checklisten zum Download bereitgestellt:

<https://www.hwk-stuttgart.de/artikel/so-gelingt-ihre-betriebsuebernahme-67,91,535.html>

Jede Menge Praxisleitfäden zu wichtigen Themen rund um Familienunternehmen (von Besteuerung, Stiftungen, über Krisenmanagement bis Digitale Transformation) stellt das WIFU auf seiner Website kostenlos zur Verfügung: <https://www.wifu.de>, „Praxisleitfäden“ ins Suchfeld eingeben.

* Zur Qualifikation zum Management-Assistenten im Handwerk (MIH) hat die Handwerkskammer Freiburg interessante Infos zusammengestellt: <https://www.hwk-freiburg.de/de/ausbildung/fuer-betriebe/infos-management-assistent-hwk>

Rundum hell und weithin sichtbar



Ob im Maschinen- und Anlagenbau, der Automatisierungstechnik, an Toreinfahrten, Tiefgaragen oder Parkhäusern, auf Werksgeländen oder als klassische Warnleuchte – Drehspiegelleuchten finden heutzutage vielfältigen Einsatz. Aus diesem Grund erweitert die Firma Werma Signaltechnik ihr bestehendes Sortiment um die leuchtstarke, energieeffiziente und langlebige LED-Drehspiegelleuchte 883. Diese Signalleuchte besticht durch ihr modernes Design und ihre hohe Lichtintensität.



Die neue LED-Drehspiegelleuchte 883 überzeugt durch Langlebigkeit, Energieeffizienz und Leuchtstärke.

Warum Drehspiegelleuchte mit LED?

Die neue LED-Drehspiegelleuchte 883 ergänzt in idealer Weise die bestehende Werma-Produktserie: Sie besticht durch ihr klares, schnörkelloses und funktionales Design sowie ihr energiesparendes, umweltfreundliches und langlebiges LED-Leuchtmittel. Zudem sind eine noch höhere Lichtintensität und eine noch größere Signalwirkung möglich. Denn die neuen LED-Leuchten erreichen eine aufmerksamkeitsstarke Signalisierung über größere Distanzen und strahlen Licht über einen Bereich von 360 Grad aus. Durch den im Innern rotierenden Spiegel entsteht beim Betrachter beinahe der Eindruck eines Blitzes.

Wo kommen LED-Drehspiegelleuchten zum Einsatz?

Typischerweise werden mit der Signalleuchte 883 Warnhinweise im Außenbereich gegeben, wie beispielsweise an einem Tor oder einer Schranke. Dank der extrem hellen LED-Technologie im Inneren der neuen Drehspiegelleuchte ist die Sichtbarkeit auch bei direkter Sonneneinstrahlung gewährleistet.

Auch im Einsatz im Gebäudeinneren, im Bereich von großen Maschinen oder weitläufigen Anlagen ist die Signalwirkung extrem hoch und wird durch die entstehenden Reflexe an Wänden oder Flächen noch verstärkt. Eine Statusänderung ist so auch dann erkenntlich, wenn man nicht direkt in die Signalleuchte blickt.

Im Bereich von Türen und Toren kommen die LED-Drehspiegelleuchten häufig zum Einsatz.





DAS PARTNER-PROGRAMM – EXKLUSIV VON SONEPAR

MIT ÜBER 5.500 MITGLIEDERN

- **neu • Anfang 2021** E-PARTNER Webshop
- **neu • Mitte 2021** Mitarbeiterkampagnen
- **neu** Sonepar Lern-Welt
- **Azubi-Auto:** Attraktive Konditionen für ein Argument bei der Azubi-Suche
- **Sortimente:** Für kompetente Verkaufsberatung und Kundenbindung
- **Portal:** Marketing ganz einfach selbst gemacht
- **Update** Individuelle Aktionen und E-PARTNER TV
- **Sonderaktionen:** Kunden erreichen und Umsätze generieren
- **Rendite:** Zusatzerträge erhalten und belohnt werden
- **Gewährleistung:** 5 Jahre sichern und entspannt bleiben
- **Journale:** Magazine mit inspirierenden Einblicken und Perspektiven

INFORMATIONEN UNTER
e-partner.de/start

Jumo dTRANS T09 macht Anlagen retrofit



Robuster und zuverlässiger Kabelmessumformer für Temperatur

Der Temperaturmessumformer Jumo dTRANS T09 ist ideal für die einfache Nachrüstung von Anlagen. Dank der hohen Schwing- und Schockfestigkeit ist er besonders zuverlässig. Der Kabelmessumformer mit 4-Leiter-Anschluss für Widerstandsthermometer ist mit einem Analogausgang (4 bis 20 mA) oder einer IO-Link-Schnittstelle erhältlich.

Im Jumo dTRANS T09 können Pt100 oder Pt1000 Sensoren verwendet werden. Das hochwertige Edelstahlgehäuse ist in den Schutzarten IP65, IP67 und IP69 lieferbar, der Anschluss erfolgt beidseitig durch Plug-and-play mit M12-Steckern. Durch ebenfalls erhältliche vorkonfektionierte Leitungen für die beidseitigen M12-Anschlüsse können Verdrahtungsfehler vermieden und so Kosten bei der Montage und Wartung reduziert werden.



Konstruktionsbedingt ist der Jumo dTRANS T09 von Prozesseinflüssen weitgehend isoliert und damit besonders robust und langlebig.

Die Ausführung mit IO-Link-Schnittstelle optimiert Produktionsprozesse durch eine Kommunikation bis in die unterste Feldebene und bietet maximale Transparenz der Messwerte und Sensorzustände. Diese Schnittstelle beinhaltet ebenfalls einen Schaltausgang. So ist eine Temperaturmessung und -überwachung mit nur einem Gerät möglich. Mit dieser Variante können beispielsweise auch Anlagen bei einem kurzfristigen Stillstand digitalisiert werden.

Der Temperaturmessumformer Jumo dTRANS T09 zeichnet sich durch eine besonders hohe Schwing- und Schockfestigkeit aus.

Das neue modulare Sicherheitsrelais

Das neue modulare Sicherheitsrelais myPNOZ wird individuell nach Ihren Anforderungen maßgeschneidert in Losgröße 1 gefertigt. Einfach in der Handhabung, flexibel einsetzbar und mit cleveren Features sorgt es für die zuverlässige Überwachung Ihrer Sicherheitsfunktionen.

Create your safety:

individuell, maßgeschneidert, einfach

Das modulare Sicherheitsrelais myPNOZ ermöglicht maßgeschneiderte Sicherheitslösungen. Exakt nach den Erfordernissen Ihrer Maschinen und Anlagen. myPNOZ verbindet die Vorteile eines einfach verständlichen und bedienbaren Sicherheitsrelais mit interner Kombinationslogik. Clevere Produktfeatures, das innovative Online-Tool

myPNOZ Creator und die individuelle Fertigung in Losgröße 1 bieten Ihnen maximale Zuverlässigkeit, Flexibilität und Kosteneffizienz.

Sie wählen aus, wir stellen zusammen, Sie erhalten das Sicherheitsrelais myPNOZ vormontiert, eingestellt und getestet und müssen es nur noch per Plug-and-play einbauen. Einfacher geht es nicht, oder?



myPNOZ®
create your safety

In **drei Schritten**
zur individuellen
Sicherheitslösung:



You create: Mit dem benutzerfreundlichen myPNOZ Creator erstellen Sie Ihr individuelles myPNOZ Sicherheitsrelais.



We build: Wir fertigen Ihr myPNOZ maßgeschneidert in Losgröße 1 für Sie.

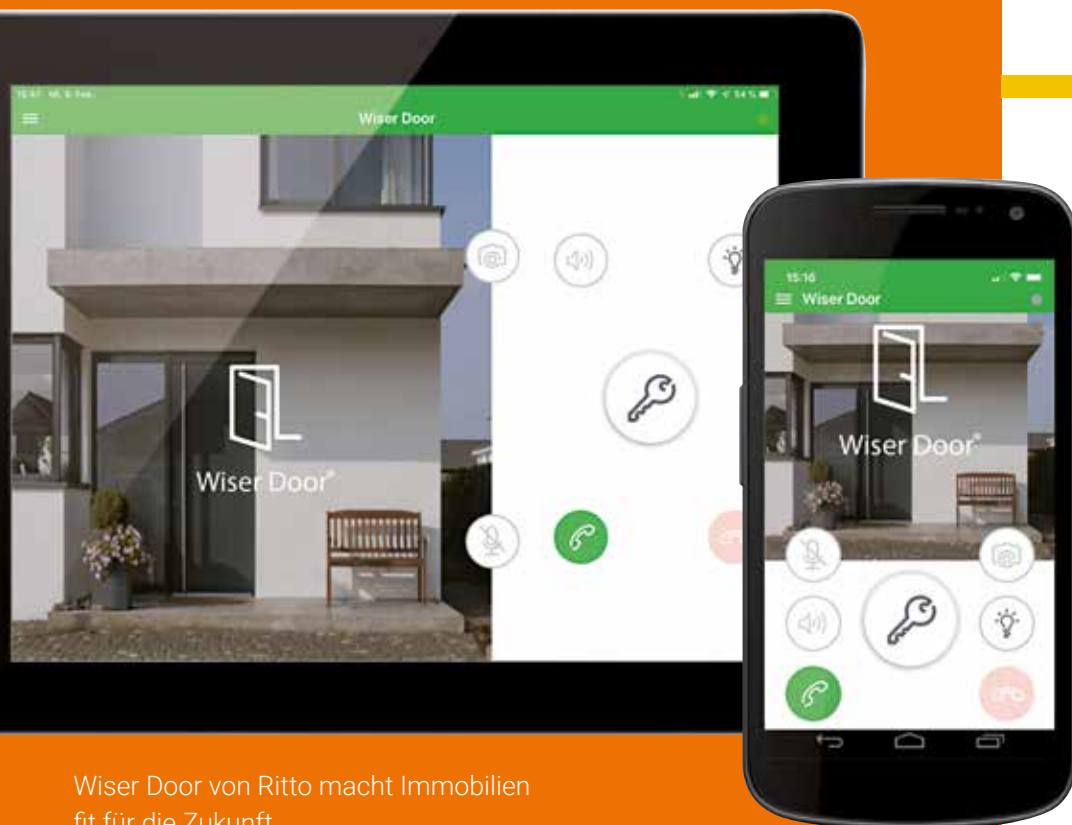


You install: Sie installieren Ihr myPNOZ per Plug-and-play und nehmen es mit minimalem Verkabelungsaufwand einfach in Betrieb.

Prämien-
Lieferant

**Lieferant
des Monats**
Mai 2021

RITTO



Wisier Door von Ritto macht Immobilien
fit für die Zukunft

Zutrittskontrolle von zu Hause und unterwegs **immer im Blick**

Wisier Door steht für eine komfortable Türkommunikation: Stationär über das hochauflösende, großformatige 7"-Panel oder mobil per App auf Smartphone oder Tablet eignet sich Wisier Door sowohl für Neubauten als auch für die Modernisierung im Bestandsbau.

So können bestehende TwinBus-Installationen in Eigenheimen, Mehrfamilienhäusern, Appartements und kleineren Büros mit dem Gateway in der Unterverteilung schnell erweitert werden und ermöglichen das unkomplizierte Upgrade in Richtung Smart Home und Wohnbau-4.0-Level.

Eine der wichtigsten Ausstattungen ist hier eine App, mit der alle intelligenten Funktionen auch bequem von unterwegs gesteuert werden können. So kann beispielsweise mit der Videofunktion des Smartphones auch von unterwegs gesehen werden, wer gerade an der Tür klingelt. Wenn gewünscht, kann die Tür für

Besucher dann sogar aus der Ferne geöffnet werden. Alle Besuche werden mit einem automatischen Foto sowie Datums- und Zeitangabe im Protokoll gespeichert. Besuche in Abwesenheit sind mit diesen Aufzeichnungen lückenlos nachvollziehbar.

Die Bedienoberfläche ist auf allen Steuerungsgeräten, dem Tablet, Smartphone oder auch dem Wisier Door Panel einheitlich und intuitiv bedienbar.

Eine solche Lösung, die nicht nur Neubauten, sondern auch bestehende Gegensprechanlagen im Handumdrehen mit einer Smart Home

Zugangskontrolle ausrüstet, ist das Ritto Wisier Door TwinBus-System. Um die umfangreichen Funktionen per App nutzen zu können, wird lediglich das Wisier Door Gateway als Schnittstelle zwischen TwinBus und Netzwerk-Router in der Unterverteilung installiert. Alternativ kann auch ein Wisier Door Panel TwinBus mit bereits integrierter Schnittstelle zum Netzwerk-Router in der Wohnung installiert werden und so die Anbindung der Wisier Door TwinBus App ermöglichen. Besonders praktisch für die App-Anbindung: Es werden keine Zusatzkomponenten benötigt; die Verbindung zum Netzwerk-Router per LAN-Kabel (oder WLAN beim Wisier Door Panel mit Wi-Fi) reicht aus.

Hensel: ENYCHARGE – Laden von E-Fahrzeugen im Mehrfamilienhaus

Lade- management als Lösung

Für das zusätzliche gleichzeitige Laden mehrerer E-Fahrzeuge reicht der Hausanschluss eines Mehrfamilienwohnhauses meist nicht aus. Hier sorgt ein entsprechendes Lademanagement dafür, dass es nicht zu einer Überlastung oder ungewollten Abschaltung der Netzbetreibereinspeisung kommt. Die überschüssige Leistung, die nicht für die Wohnungen benötigt wird, verteilt das Lademanagement intelligent gesteuert auf die E-Fahrzeuge.

Sicher laden in Mehrfamilienhäusern

Oberste Priorität hat die sichere elektrische Versorgung der Wohnungen. Hier sorgt das ENYCHARGE-Lademanagement dafür, dass es nicht zu einer Überlastung oder ungewollten Abschaltung der Netzbetreibereinspeisung kommt. Die überschüssige Leistung, die nicht für die Wohnungen benötigt wird, verteilt das Lademanagement intelligent gesteuert auf die E-Fahrzeuge. Die elektrische Energie für das Laden der E-Fahrzeuge wird über den Wohnungszähler erfasst. Damit entfällt eine separate Abrechnung und Wohnungsnahmer bleiben frei in der Wahl ihres Stromanbieters.

Mit dem intelligenten Lademanagement ist ENYCHARGE ideal geeignet, mehrere Ladepunkte zu realisieren. Die Ladepunkte stehen in

verschiedenen Ausführungen dezentral als Wand- oder Standlösung zur Verfügung. Sollen sie zum Beispiel bei Mehrfamilienhäusern nur für autorisierte Personen freigeschaltet werden, kann eine Autorisierungslösung integriert werden.

Mit ENYCHARGE hat der Elektrofachmann die perfekte Lösung für die Installation förderfähiger Ladepunkte in größeren Wohnobjekten. Hensel analysiert, plant und liefert anschlussfertige Lösungen, immer perfekt auf die Kundenbedürfnisse zugeschnitten. Das spart dem Handwerk viel Zeit und gibt zugleich mehr Sicherheit. Dank der App ENYEXPERT gelingt eine Projektanfrage ganz einfach in nur 7 Schritten.



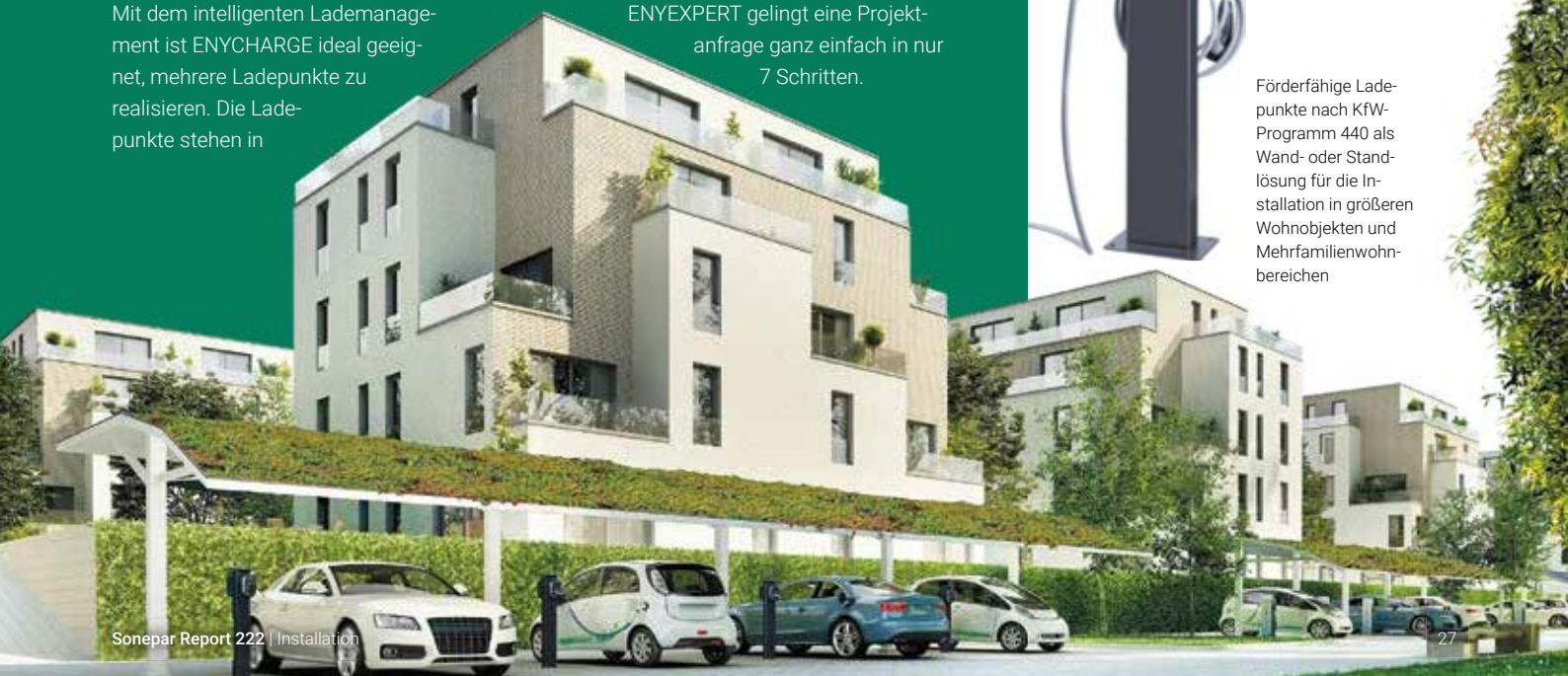
**Lieferant
des Monats**
Mai 2021



HENSEL



Förderfähige Ladepunkte nach KfW-Programm 440 als Wand- oder Standlösung für die Installation in größeren Wohnobjekten und Mehrfamilienwohnbereichen



OBO Bettermann: Brandschutzkanal PYROLINE Rapid aus Metall mit intumeszierender Innenbeschichtung



Dem Feuer keine Chance geben

Mit dem Brandschutzkanal PYROLINE Rapid von OBO hat Feuer keine Chance: Der Kanal ist aus Metall gefertigt und verfügt über eine intumeszierende Innenbeschichtung. Diese schäumt im Brandfall auf und unterbindet so bis zu 120 Minuten die Brandweiterleitung sowie den Austritt von Rauchgasen und Feuer. Daher eignet sich der PYROLINE Rapid besonders für den Einsatz in Flucht- und Rettungswegen.

Der PYROLINE Rapid ist als Installationskanal mit den Klassen I 30 bis I 120 geprüft und zugelassen. So trägt er zur aktiven Brandlastkapselung und zur sicheren Verhinderung der Brandweiterleitung bei. Trotz seiner dünnen Materialstärke und schlanken äußeren Abmessungen verfügt der Kanal über ein hohes Innenvolumen, sodass er im Vergleich zu anderen Kanälen das gleiche Nutzvolumen bei geringerem Platzbedarf bietet. Die leichte Bauweise sorgt für einen zusätzlichen Montagevorteil: Der Kanal kann direkt an Wänden, Decken oder Böden montiert oder mit Gewindestangen von der Decke abgehängt werden. So kann flexibel auf die Installationsanforderungen vor Ort reagiert werden. Eine schnelle Nachbelegung ist durch den rastbaren Deckel ebenfalls kein Problem.



Schulungspflicht erfüllen leicht gemacht

Für Brandschutzkanäle aus Metall besteht Schulungspflicht. Machen Sie diese Pflicht zur Kür: mit den Online-Seminaren der OBO Academy. Im Seminar zu den Brandschutzkanälen aus Metall erhalten Teilnehmer einen kompakten Überblick zum Produkt, erfahren mehr zu Einsatzmöglichkeiten und technischen Details. Einen entsprechenden Schulungsnachweis stellt die OBO Academy auf Nachfrage gerne aus.

Mit dem Brandschutzkanal PYROLINE Rapid von OBO hat Feuer keine Chance.

Prämien-
Lieferant

**Lieferant
des Monats**
Mai 2021



OBO
BETTERMANN

Für Effizienz, Sicherheit, Flexibilität und Komfort

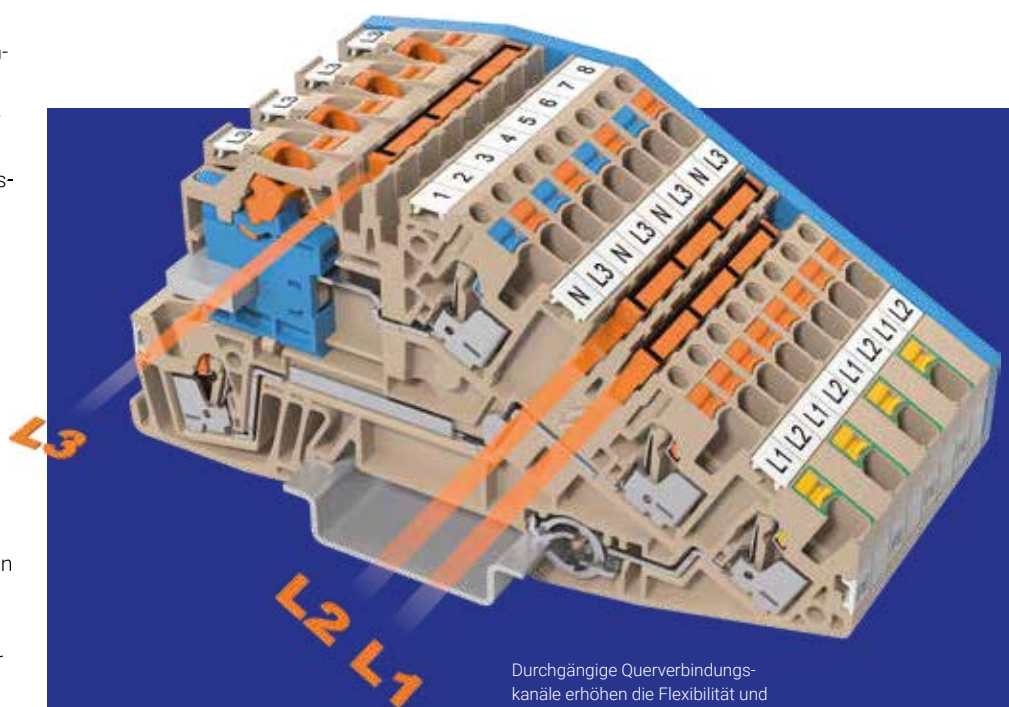
Die Anforderungen an die Gebäudeinstallation sind vielfältig: Energieeffizienz und Sicherheit gehören dazu wie auch Flexibilität und Komfort, um nur die wichtigsten zu nennen. Hierfür hat Weidmüller die neuen Installationsreihenklemmen AITB der A-Reihe mit komfortabler PUSH-IN-Anschluss-technik entwickelt, die den Verdrahtungs- und Anschlussanforderungen in Installationsverteilern nach VDE genügen.

Zu den vorgeschriebenen regelmäßigen Prüfungen gehört die Messung des Isolationswiderstands aller Leiter gegen Erde gemäß VDE 0100-718 und DIN VDE 0100-482. Auch die Neutralleiter müssen einzeln geprüft und dazu elektrisch getrennt werden. Ein Abklemmen ist jedoch laut Norm nicht zulässig. Bei den neuen Installationsreihenklemmen von Weidmüller kann die Trennung je nach Anzahl der Stromkreisgruppen innerhalb eines Objekts über einen Standardtrenner oder einen Trennschieber erfolgen: Bei Gebäuden mit vielen FI-/LS-Schaltungen kommt es vor, dass jeder Raum bzw. Strompfad einen einzelnen Stromkreis darstellt, der bei der Messung getrennt zu betrachten ist. Mit den Installationsreihenklemmen AITB kann über Einzeltrenner jedes N-Potenzial separat geführt und für Isolationsmessungen getrennt werden.

Bei großen Stromkreisgruppen sind für den Anschluss der Neutralleiter in der Regel Kupfersammelschienen das Mittel der Wahl. Hier sind Trennschieber für die geforderte Isolation des Neutralleiters während der Messung vorgesehen. Wird der Schieber mit einem Schraubendreher bis in die Endposition gehebelt, öffnet er den Kontakt zur Kupferschiene. Die gut sichtbare Positionsanzeige informiert schnell und sicher über den aktuellen Status des Systems. Ist der Stromkreis unterbrochen, erfolgt die eigentliche Messung in beiden Fällen bequem und sicher über den integrierten Prüf- und Testabgriff.

Die Installationsreihenklemmen AITB eignen sich dank ihres multifunktionalen Trennbereichs für die unterschiedlichsten Funktionen. Dieser Trennbereich kann wahlweise einen Sicherungshalter, einen Trenner oder einen Bauelementestecker aufnehmen. So lässt sich die Reihenklemme innerhalb einer Anwendung als Trennklemme, Sicherungsklemme oder als Reihenklemme mit Elektrotronikeinbau nutzen. Damit trotz der zahlreichen Anschlüsse auf engstem Raum die Übersicht

nicht verloren geht, sind die verschiedenen Funktionsbereiche der Klemmen durch Form oder Farbgebung klar zu unterscheiden. Damit ist einfach zu erkennen, welche Prüf- und Testabgriffe zu welchem Leiteranschluss gehören. Dies gilt natürlich auch für die Querverbindungen. Die gemeinsame Farbgebung hilft, auf engem Raum Verwechslungen zu vermeiden. Installations- und Wartungsarbeiten können somit zeitsparend und fehlerfrei durchgeführt werden.



Durchgängige Querverbindungskanäle erhöhen die Flexibilität und sparen Verdrahtungsaufwand.

Modulare LED- Beleuchtung für den **Ex-Bereich**

Wenn es um Beleuchtungsspezifikationen für explosionsgefährdete Bereiche geht, sollten Betreiber die erheblichen technischen und wirtschaftlichen Vorteile der neuesten LED-Technologie gegenüber herkömmlichen Leuchten in ihre Planung mit einbeziehen. Modular aufgebaut und mit unterschiedlichen Optiken ausgerüstet ermöglichen LED-Leuchten der neuesten Generation maßgeschneiderte Beleuchtungskonzepte mit 50 % weniger Energieaufnahme und einer Reduktion der Anzahl der Leuchten bei gleichzeitig verbesserter Ausleuchtung gegenüber traditioneller Leuchten-Technologie.

LED-Module ermöglichen aufgrund ihrer robusten vibrations- und stoßfesten Bauart und ihrer langen Lebensdauer von ca. 100.000 Stunden nicht nur eine signifikante Reduktion der Reparatur- und Wartungskosten, sondern auch eine hohe Betriebssicherheit. Darüber hinaus können diese Module durch integrierte Linsen mit unterschiedlichen Abstrahlwinkeln ausgestattet sein, was ihren Einsatz in modular aufgebauten explosionsgeschützten

Leuchten besonders interessant macht. Diese können damit exakt auf jede beliebige Beleuchtungssituation abgestimmt werden, wie zum Beispiel die blendfreie Ausleuchtung von Flächen, Laufgängen oder Nischen.

Mit der revolutionären LED-Langfeldleuchten-Serie ExLin vereinigt Eaton die Vorteile eines innovativen und modularen Gehäusekonzeptes einer explosionsgeschützten Langfeld-

leuchte mit hocheffizienter LED-Technologie der neuesten Generation.

Zugelassen für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22 verfügt die ExLin-Leuchtserie über LED-Module mit integrierten Optiken in tiefstrahlend, breitstrahlend und Standard, die den differenzierten Anforderungen anspruchsvoller Beleuchtungsaufgaben entsprechen. Das modular aufgebaute Gehäuse ermöglicht den einfachen Austausch der LED-Module und Treiber.

Mit einem Wirkungsgrad von bis zu 120 lm/W und Lichtstärken von 2.750 lm bis 10.600 lm ermöglicht diese Leuchtserie eine optimale Ausleuchtung unterschiedlichster Raumkonzepte. Die Exlin V-CG-S kann als zentral überwachte Sicherheitsleuchte in ein Eaton-Zentralbatterie-System integriert werden.



Das modular aufgebaute Gehäuse ermöglicht den einfachen Austausch der LED-Module und Treiber.

„Wir waren der erste handwerkliche Online-Kunde in Augsburg“

Im März-Report erinnerten wir an die ereignisreiche Einführung der BTX-Technologie in den 1980er-Jahren. Konrad Rebholz, der gerade 60. Betriebsjubiläum feiert, hat seine frühen Erfahrungen damit aufgeschrieben:

Das Abenteuer BTX begann für uns 1985. Vom technologieaffinen Vater geprägt, war ich als junger Student der Elektrotechnik sofort Feuer und Flamme für die neue Technik. Eine wichtige BTX-Funktion war der elektronische Brief zwischen zwei Terminals. So konnte ich tatsächlich vom öffentlichen Postterminal in Landshut aus, praktischerweise neben meiner Studentenbude gelegen, elektronischen Briefkontakt mit zu Hause halten. Unsere

Firma hat darüber auch Haustechnik-Ersatzteile bei einem namhaften Gerätehersteller geordert.

Die Informationen der öffentlichen Anbieter, wie z. B. die des ADAC, von großen Kaufhäusern oder von den kommunalen Anbietern, waren hingegen mehr als dürftig. Nicht selten erhielt man schon auf Seite 2 den Hinweis, dass man doch lieber anrufen möge.



Auf dieser Seite schreiben Leserinnen und Leser zu Themen im Report.

Haben auch Sie Erfahrungen oder Ideen, mit denen Sie auf Themen im Report reagieren oder diese ergänzen möchten? Dann gerne einfach an report@sonepar.de senden.



Als ich einmal bei einem Geschenkversender 10 gleiche Süßigkeiten bestellen wollte und die Bestellmenge 1 nicht veränderbar war (er hatte seine Anbieterseite schlecht programmiert), habe ich die Seite eben 10-mal verschickt. Vergessen werde ich nie seinen Anruf, was das denn solle: 10-mal die gleiche Seite ... Das waren so die typischen Erfahrungen damals.

Das echte Highlight aber war die Einführung von Online-Banking, bei dem es erstmals möglich war, online zu überweisen. Unser Betrieb war der erste handwerkliche Online-Kunde der Stadtparkasse Augsburg. Unvergesslich die ellenlangen Listen mit TAN-Nummern, die wir per Briefpost bekamen und das umständliche Eintippen der Bankdaten ins „Multitel“. Auch optisch war dieses Telefon mit Schwarzweiß-Röhrenbildschirm und Mini-Tastatur ein echter „Eyecatcher“.



Und so sah ein öffentliches BTX-Terminal aus. Dieses hier steht heute im Museum für Kommunikation Frankfurt. (Foto: Martin Bahmann, Wikipedia)

Perfekte Sauberkeit für Wäsche und Raumluft

Die innovativen Wäschepflege-Geräte von Siemens sind absolute Profis für eine optimale und effiziente Pflege Ihrer Wäsche. Der hochwertige Luftreiniger HSF-KJ800C von Heller ist ideal zur Reinigung der Raumluft in mittleren und kleinen Räumen. Wichtigstes Ausstattungsmerkmal: der HEPA-H14-Filter. Er filtert 99,995 % der Viren, Aerosole und Allergene aus der Raumluft. Bei Partikeln mit einer Teilchengröße von 0,1 bis 0,2 µm empfiehlt die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) ausdrücklich HEPA-Filter der Klasse H14 DIN EN 1822.



~~1149,00*~~

Siemens Waschmaschine WM14VMG2

- Home Connect: Fernstart und Fernüberwachung, Energiemanagement, Ferndiagnose
- Füllmenge: 9 kg
- Antiflecken-System zuschaltbar zu den gängigen Standard-Programmen
- touchControl-Tasten
- LED-Trommelinnenbeleuchtung
- iQdrive
- anti-vibration Design
- waterPerfect Plus
- Schaumerkennung
- Unwuchtkontrolle
- Kindersicherung
- Signal am Programmende
- Leichtreinigungsschublade
- aquaStop
- EEK: B, EEK-Spektrum: A bis G



~~1339,00*~~

Siemens Wäschetrockner WT47XM20

- WLAN-fähig mit Home Connect
- Füllmenge: 8 kg
- Standardprogramme: Baumwolle, Pflegeleicht, intelligentDry
- 14 Spezialprogramme: Hygiene, Baumwolle, Blusen/Hemden, intelligentDry, Dessous, Handtücher, Kopfkissen, Schnell/Mix, Outdoor, Super 40, Steppdecken, Pflegeleicht, Wolle trocknen im Korb, Zeitprogramm warm, Knitterschutz
- touchControl-Tasten und LED-Display
- Kindersicherung
- Remote Start
- intelligentCleaning System
- AutoDry
- softDry-Trommelsystem
- EEK: A++, EEK-Spektrum: A+++ bis D



~~499,00*~~

Heller Luftreiniger HSF-KJ800C

- für mittlere und große Räume
- LED-Display
- intelligenter Luftgütesensor
- Timer
- Fernbedienung
- 4 Lüftergeschwindigkeiten
- Auto-Mode-Funktion
- Kindersicherung
- Filterwechselanzeige
- geräuscharmer Nachtmodus
- Hauptfilter: Schwebstofffilter HEPA H14 – Filterleistung 99,995 % (filtert Viren, Aerosole und Allergene)
- Anzeige des Luftverschmutzungsgrads
- UV-LED zuschaltbar
- Ionisator
- Wi-Fi-Modus
- Mehrfach-Filtersystem
- optional mit Befeuchtungsfunktion

Sonepar-Art.-Nr. 4009117



ABAKUS

Sonepar-Art.-Nr. 4008604



ABAKUS

Sonepar-Art.-Nr. 4910529



* UVP inkl. MwSt.: Fragen Sie Ihren aktuellen Preis bei Ihrer Sonepar-Niederlassung an!

Ultimative Helligkeit und menschliche Intelligenz

In ein mitreißendes Erlebnis eintauchen, das sich wie die echte Welt um uns herum anfühlt. Das war das Ziel bei der Entwicklung der BRAVIA XR™ Fernseher, deren Herzstück der neue Cognitive Processor XR ist, der so denkt und reagiert wie das menschliche Gehirn. Die OLED-Fernseher von Sony vereinen Bilder und Klang in perfekter Harmonie. Erleben Sie sattes Schwarz für einen unglaublichen Kontrast. Hören Sie den Sound direkt vom Bildschirm. Realistischer geht es nicht.



Sony XR 65 A 90

- 164 cm (65") BRAVIA XR OLED 4K HDR Google TV
- mit Google Assistant und Zugang zu Mediatheken, YouTube sowie Google Play (Apps, Spiele, u. v. m.)
- HD-Twin-Triple-Tuner: 2x DVB-C, -T2, -S2 (CI+)
- HbbTV
- Unicable
- OLED bietet unschlagbare Schwarzwerte, Kontraste und Farben für mehr Tiefe und Details
- Cognitive Processor XR – die Datenverarbeitung orientiert sich an der menschlichen Wahrnehmung für ein völlig neues, mitreißendes Seh- und Hörerlebnis
- Acoustic Surface Audio+ – multidimensionaler Klang direkt aus dem Bildschirm mit einzigartiger 3D-Surround-Upscaling-Soundtechnologie
- BRAVIA CORE – das Kinoerlebnis für zu Hause mit integriertem Streaming-Angebot in höchster 4K-HDR-Bildqualität
- Energieverbrauch: EEK: G, EEK-Spektrum: A bis G
- Energiesparmodus
- Stromverbrauch: On Mode SDR: 138 kWh/1.000 h

Sonepar-Art.-Nr. 8111236



ABAKUS ABAKUSPLUS DANTO

* UVP inkl. MwSt.: Fragen Sie Ihren aktuellen Preis bei Ihrer Sonepar-Niederlassung an!



Sony XR 55 A 80

- 139 cm (55") BRAVIA XR OLED 4K HDR Google TV
- mit Google Assistant und Zugang zu Mediatheken, YouTube sowie Google Play (Apps, Spiele, u. v. m.)
- HD-Twin-Triple-Tuner: 2x DVB-C, -T2, -S2 (CI+)
- HbbTV
- Unicable
- OLED bietet unschlagbare Schwarzwerte, Kontraste und Farben für mehr Tiefe und Details
- Cognitive Processor XR – die Datenverarbeitung orientiert sich an der menschlichen Wahrnehmung für ein völlig neues, mitreißendes Seh- und Hörerlebnis
- Acoustic Surface Audio+ – multidimensionaler Klang direkt aus dem Bildschirm mit einzigartiger 3D-Surround-Upscaling-Soundtechnologie
- BRAVIA CORE – das Kinoerlebnis für zu Hause mit integriertem Streaming-Angebot in höchster 4K-HDR-Bildqualität
- Energieverbrauch: EEK: G, EEK-Spektrum: A bis G
- Energiesparmodus
- Stromverbrauch: On Mode SDR: 106 kWh/1.000 h

Sonepar-Art.-Nr. 8111264



ABAKUS

Industrielle Kommunikation

Netzwerke für Industrial IoT

In einer smarten Fabrik ist die Vernetzung von Geräten und Maschinen die Grundvoraussetzung für eine durchgängige Datenübertragung vom Sensor über die Maschine und die Steuerung bis in die Cloud. Die Bereiche IT (Information Technology) und OT (Operational Technology) werden zu einem Industrial-IoT-Netzwerk zusammengeführt und bilden die Basis für die digitale Transformation.

Für die Vernetzung der Anlagen und Geräte stehen Industrial-Ethernet-Systeme, Feldbusse oder Wireless-Systeme zur Auswahl. Bei neuen Installationen geht der Trend klar zu den Industrial-Ethernet-Systemen mit steigendem Marktanteil. Der Anteil der Funktechnologien wird weiter ansteigen. Hier werden, neben WLAN und Bluetooth, in Zukunft private 5G-Netze für die smarte Fabrik immer wichtiger. Der Anteil der Feldbusse nimmt dagegen weiter ab.

Die wichtigsten Industrial-Ethernet-Varianten:

PROFINET, Ethernet/IP, EtherCAT und Modbus TCP

Die wichtigsten Feldbus-Varianten:

PROFIBUS DP, Modbus-RTU, Interbus und AS-Interface

In Deutschland werden PROFINET und PROFIBUS am häufigsten eingesetzt. Beide Varianten wurden von Siemens und der Profibus-Nutzerorganisation (PNO) entwickelt.

Welche Vorteile bietet Industrial Ethernet?

Im Gegensatz zu den Feldbussen basiert Industrial Ethernet auf der weltweit eingesetzten und genormten Ethernet-Technik. Große Datenmengen von 10 Mbps bis zu 10 Gbps können in den verschiedensten Anwendungsbereichen eingesetzt werden. Für die industriellen Anforderungen bezüglich Schmutz, Vibration, Feuchtigkeit oder Temperatur wurden robuste Steckverbinder, Kabel und Switches entwickelt. Auch die Verkabelungsstruktur orientiert sich an internationalen Normen wie z. B. ISO7IEC 11801 und EN 50173.

Sonepar bietet ein komplettes Produktsortiment zur Installation von Industrial-Ethernet-Netzwerken und unterstützt Sie bei der Planung Ihrer Netzwerklösung.



Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:



Harald Meier

Dipl.-Ing. (FH)
Technical Support
Datennetzwerktechnik
harald.meier@sonepar.de

Stimmen und Musik

Eigentlich sollte der folgende Text davon handeln, wie vor fast 60 Jahren der US-amerikanische Unternehmer Alfred Levy aufgrund zufälliger „konstruktiver Interferenzen“ in seiner Fabrik die Telefonwarteschleife erfand.

Doch dann kam die Realität in Gestalt eines Flugumbuchungsversuchs dazwischen. Mit Flex-Tarif, der zurzeit aus den bekannten Gründen öfter gewählt wird. Sollte ganz einfach gehen und gebührenfrei, wenn man den Vertragsbestimmungen glauben darf. Darf man nicht.

„Sie sind gleich dran“

Tag 1. Unbedarfte Airline-Kunden machen, was in der Anleitung steht: Einloggen mit Buchungsnummer, Name und Flugdatum, enter. „Bitte nutzen Sie unsere Hotline.“ Die beginnt mit 0180 und kostet 20 Cent pro Anruf aus dem Festnetz. Viel mehr ist seit 2012 nicht mehr drin, weil § 66 des Telekommunikationsgesetzes das Schröpfen der Wartenden in der Warteschleife verbietet. Theoretisch. Es folgen die üblichen Fragen nach dem Anlass des wertigen Anrufs und die Aufforderung, durch Tastendruck zu antworten. Klappt. „Sie sind gleich dran“. Aber erst mal gibt es Sonderangebote, weitere Versprechen, gleich dran zu sein, und Hintergrundmusik. „Wir lieben Fliehe-ge-n“ singt es aus dem Telefonlautsprecher, endlos variiert und in einer Tonart, die offenbar eigens für diesen Zweck erfunden wurde. Die Sängerin lässt sich nicht stören, auch dann nicht, wenn man selbst beispielsweise „Ich hasse Mücken“ in den Hörer singt. Dann, hurra, ein Freizeichen. Laut technischem Handbuch eines Warteschleifenherstellers kommt nun der „Agent“ zum Zuge, welcher extern zugeschaltet wird. „Bitte beantworten Sie unsere Kundenzufriedenheitsumfrage durch Tastendruck.“ Frage 5: „Wurde Ihr Anliegen gelöst?“ Dann Besetztszeichen. Nach acht Anrufen gleichen Ablaufs: Kollaps des Kunden.

Tag 2. Der Airline-Kunde ist jetzt nicht mehr unbedarft, sondern zum Agenten in eigener Sache geworden. Eine umfangreiche investigative Recherche hat eine Festnetznummer des Flugdienstunternehmens zutage gefördert. Das Zutrauen der Airline zur gestrigen Sopranistin ist allerdings so groß, dass sie auch heute wieder ran darf: „Wir lieben Fliehe-ge-n ...“ Neun Versuche.

Tag 3. Anruf bei einer für Auslands-Umbuchungen zuständigen deutschen Festnetznummer der Airline, die unter Zuhilfenahme mehrerer breitschultriger Geheimdienstagenten ermittelt wurde. Es rauscht und piepst und macht Töne, wie sie auch Levy 1962 plötzlich beim Telefonieren wahrnahm. Er hörte abwechselnd Stimmen und Musik und ging der Sache auf den Grund. Es stellte sich heraus, dass ein loser Draht, der einen Metallträger berührte, sein Fabrikgebäude in einen Empfänger für die nahe Radiostation verwandelt hatte. Levys Erfindergeist war geweckt. 1965 patentierte er sein „Telefonhalteprogramm-System“¹. Dieses fügte der damals üblichen (stummen) Wartschaltung eine Programmleitung hinzu, über die ein Programmsignal eingeleitet werden kann. Dazu beschrieb er mehrere geeignete Quellen: „einen Phonographen, einen Drahtrekorder, ein Tonbandgerät, einen Magnetrommelrekorder ...“ Es wurde ein Millionenseller.

56 Jahre später geschieht ein Wunder. Ein Airline-Mensch antwortet – ein echter, kein Chatbot. „Dafür bin ich leider nicht zuständig“, knarzt es durch die strapazierte Leitung. „Ich kann Sie erst umbuchen, wenn Sie bereits im Ausland sind.“ Und dann folgt Stille, absolute Stille.

¹ Nr. US3246082A



Die Telefonwarteschleife wird bald 60 und denkt gar nicht ans Aufhören. Nur das Fräulein vom Amt sieht heute etwas anders aus.

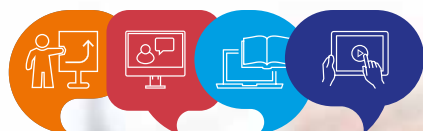


Foto: ©Alexander Limbach/stock.adobe.com

Sonepar Deutschland GmbH
Peter-Müller-Straße 3
40468 Düsseldorf

Alle Niederlassungen und
Ansprechpartner unserer Sonepar-
Gesellschaften finden Sie im
Internet unter sonepar.de/vorOrt.

Schnell. Spannend. Social.
Besuchen Sie Sonepar auch auf
unseren Social-Media-Kanälen.



Sonepar Lern-Welt



Alle Schulungen, eine Plattform: **Herzlich willkommen in der Sonepar Lern-Welt*!**

* Kunden können sich schnell und einfach mit ihrer
Kundennummer über den Online-Shop anmelden!



www.sonepar.de

