about

1 | 19
KUNDENMAGAZIN
VON ABB SCHWEIZ

Lösungen für den vollen Genuss

—
22
Antrieb für den Windkanal
—
26
Flughafen-Solarkraftwerk mit ABB
—
32
Digitaler Kabelschutz

Als ob es eine Kunst wäre, mit viel Geld ein anständiges Mahl herzurichten! Kinderleicht ist das, der grösste Esel bringt das zuwege. Wer sein Handwerk versteht, der braucht wenig Geld und kocht trotzdem gut.

MOLIÈRE (1622–1673), FRANZÖSISCHER SCHAUSPIELER, THEATERDIREKTOR UND DRAMATIKER

Zum Titel: Das perfekte Zusammenspiel von Rezepturen, Produktionsweisen und technischen Lösungen ist entscheidend im Segment Food & Beverage. Symbolhaft steht dafür ein ABB-Industrieroboter, der mit einer präzisen Bewegung die Kirsche auf einen frisch gebackenen Cupcake setzt.

Hightech für Nahrung und Genuss

LAURE KLEISS
LEITERIN VERKAUF
ABB SCHWEIZ

Geschätzte Leserinnen und Leser,

ob wir uns im Restaurant an einem Leckerbissen erfreuen, in der Mittagspause einen Imbiss zu uns nehmen oder zu Hause selbst kochen – Essen und Trinken gehören zu den elementaren Dingen in unserem Leben und können uns viel Freude machen. Unsere Ansprüche sind dabei recht hoch: Wir möchten schmackhafte, gesunde und zugleich preiswerte Lebensmittel. Parallel dazu erhöhen Faktoren wie die wachsende Weltbevölkerung oder die wirtschaftliche Entwicklung in Schwellenländern die globale Nachfrage.

Um genügend qualitativ hochstehende und sichere Lebensmittel bereitzustellen, braucht es moderne Produktionstechnologien. ABB bietet hierfür ein breites, massgeschneidertes Portfolio. In der Schweiz haben wir zudem ein spezifisches «Food & Beverage»-Team aufgebaut, das den Kunden aus diesem Bereich als Ansprechpartner und Berater zur Verfügung steht. Im Fokusartikel ab Seite 10 können Sie sich ein Bild davon machen, wie innovative Lösungen Effizienz, Verfügbarkeit und Rückverfolgbarkeit in der Lebensmittelherstellung optimieren.

Neueste Entwicklungen sind auch das Thema weiterer Artikel in dieser Ausgabe. Lesen Sie etwa, wie ABB die Digitalisierung in den Kabelschutz bringt oder Transformatoren smart macht! Ausserdem erfahren Sie unter anderem, welche ABB-Systeme dazu beitragen, im Windkanal Geschwindigkeiten von bis zu 300 km/h zu erzeugen.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Fotos Titel und Seite 2: Alexander Grüber

about

1|19

10

Lösungen für den vollen Genuss
Um die hohen Anforderungen der Konsumenten zu erfüllen, verwenden Lebensmittelhersteller zahlreiche Systeme, Produkte und Services von ABB.

26

Sonne für das Tor zur Welt
Auf dem Parkhaus des Flughafens Zürich wurde ein Solarkraftwerk gebaut – mit ABB-Wechselrichtern.

about digital

IHR DIREKTER WEG ZUR DIGITALEN ABOUT: ÜBERALL LESBAR, OB MOBIL ODER AM DESKTOP, UND MIT ZUSÄTZLICHEN FEATURES UNTER **ABB-KUNDENMAGAZIN.CH**

FOLGEN SIE UNS: STETS AKTUELLE INFORMATIONEN RUND UM ABB GIBT ES AUF UNSEREN SOCIAL-MEDIA-KANÄLEN (SIEHE UNTER WWW.ABB.CH).

22

So schnell wie ein Hurrikan
Ein ABB-Frequenzumrichter sorgt für Antrieb im Windkanal der Sauber Group.

20

Digitalisierung im Zementwerk
ABB Ability optimiert das Datenmanagement bei Vigier Ciment im Berner Jura.

Foto zu S. 10: Alexander Grüber,
Foto zu S. 26: Ralph Bensberg

32

Kabel lernen sprechen
ABB entwickelt digitale Kabelschutzlösungen: die Forscher im Interview.

3 Editorial

Branchenlösungen
6 Systeme für Spitäler

8 Meldungen

Fokusthema
10 Lösungen für den vollen Genuss

Praxis
16 Unterwerk-Umbau in Martigny
18 Kabelschutz für die Umwelt Arena Schweiz
20 ABB Ability im Zementwerk
22 Windkanalantrieb
25 Software für die Biotechproduktion
26 Solarwechselrichter im Flughafen Zürich
28 Smarte Leistungstrafos

Produkte
30 Innovationen von ABB

ABB Ability
32 Intelligente Kabelschutzsysteme

Menschen bei ABB
34 Cemal Sayın

35 Leserservice

Sicherheit und Zuverlässigkeit im Zentrum: **Systeme für den Einsatz im Spital**

GEBÄUDEAUTOMATION
KNX-Lösungen von ABB steigern nachhaltig die Energieeffizienz und steuern zuverlässig und abgestimmt Gewerke wie Beleuchtung, Beschattung oder Raumtemperatur.

NIEDERSPANNUNGS-PRODUKTE
ABB liefert Niederspannungsprodukte wie Steckdosen und Lichtschalter an verschiedene Spitäler.

ELEKTROMOTOREN UND FREQUENZ-UMRICHTER
Energieeffiziente Motoren und Frequenzumrichter verrichten ihren Dienst beispielsweise in der Versorgung der Gebäude mit Kälte, Wärme und Wasser und treiben die entsprechenden Systeme an.

—
STADTSPITAL TRIEMLI
Das Stadtspital Triemli Zürich ist eines der grössten und modernsten Spitäler der Schweiz. Das Zentrumsspital deckt praktisch das gesamte Spektrum der Akutmedizin für allgemein- und zusatzversicherte Patienten ab. Im Vordergrund ist das neue Bettenhaus des Spitals zu sehen, das 2016 eingeweiht wurde.

MITTELSPANNUNGSSCHALTANLAGEN
Mittelspannungsschaltanlagen stellen den Anschluss des Spitalgeländes an das öffentliche Stromnetz sicher.

ANLAGEN FÜR DIE UNTERBRECHUNGSFREIE STROMVERSORGUNG (USV)
USV-Systeme schützen kritische Lasten im Spital wie etwa medizinische Geräte oder Infrastrukturen vor Netzausfällen oder Netzschwankungen. Bei Unterbrüchen im öffentlichen Energieversorgungsnetz übernehmen sie die Stromversorgung der wichtigen Verbraucher, bis nötigenfalls die Notstromgeneratoren anlaufen.

SCHUTZ- UND LEITTECHNIK
Die Schutz- und Leittechnik ermöglicht die Steuerung der Stromversorgung und das Management von Lasten auf dem Spitalgelände. Bei Fehlern schaltet sie automatisch und selektiv die betroffenen Netzteile ab.

TRANSFORMATION
Transformatoren wandeln die höhere Spannung aus dem Mittelspannungsstromnetz in eine niedrigere Spannung für die Stromverteilung in den Gebäuden um.

NIEDERSPANNUNGSVERTEILUNG
Für die Verteilung der elektrischen Energie auf die verschiedenen Gebäudeteile, Stockwerke und einzelnen Stromverbraucher sorgen Niederspannungshauptverteilungen, Traktverteilungen und Unterverteiler. Durch konsequente Einsatztechnik wie Smissline TP können Auswechslungen oder Ergänzungen im laufenden Betrieb erfolgen.

Foto: Stadtspital Triemli

Neuausrichtung von ABB zur Technologieführerin für digitale Industrien

ABB hat im Dezember bekannt gegeben, dass Hitachi im Zuge der Ausweitung der bestehenden Partnerschaft das Stromnetze-Geschäft von ABB übernehmen wird. Der vereinbarte Kaufpreis entspricht auf Basis der Transaktion einem Unternehmenswert von 11 Milliarden US-Dollar für 100 % von Stromnetze. ABB wird aus dem Verkauf des Anteils von 80,1 % zunächst einen Wert von rund 9,1 Milliarden US-Dollar realisieren, einschliesslich Nettofinanzverbindlichkeiten vor Verkauf und vor einmaligen Transaktions- und Separationskosten sowie Steuereffekten. Der Abschluss der Transaktion wird bis Ende des ersten Halbjahres 2020 erwartet.

Um einen nahtlosen Übergang zu gewährleisten, wird ABB zunächst 19,9 % der Anteile an dem Joint Venture behalten. Die Transaktionsvereinbarung enthält eine Option für den Verkauf der restlichen 19,9 %, die ABB drei Jahre nach Abschluss der Transaktion ausüben kann. Hitachi hält mit Abschluss der Transaktion eine Kaufoption für diese 19,9 % der Stromnetze-Anteile. Das Joint Venture wird seinen Sitz in der Schweiz haben.

Mit Wirkung zum 1. April 2019 wird ABB zudem ihre Organisationsstruktur durch die Auflösung der bisherigen Matrixstruktur vereinfachen und ihre vier Geschäftsbereiche damit in die Lage versetzen, Kunden noch besser zu unterstützen. ABB wird vier kundenorientierte, unternehmerisch geführte Geschäftsbereiche schaffen: Elektrifizierung, Industrieautomation, Robotik & Fertigungsautomation sowie Antriebstechnik. Jeder dieser Bereiche wird weltweit Nummer eins oder zwei in attraktiven, von starken Wachstumstreibern geprägten Märkten sein.

Weitere Infos: www.abb.com/writing-the-future

ABB am Digitaltag

Prominenz am ABB-Stand im Zürcher HB: Bundespräsident Alain Berset probierte zusammen mit Robert Itschner, Landeschef von ABB Schweiz, den Formel-E-Rennsimulator aus.

Wie im Vorjahr war ABB auch 2018 Partnerin des Schweizer Digitaltags, der am 25. Oktober an mehreren Orten im ganzen Land stattfand. Am Zürcher Hauptbahnhof und am Bahnhof Genf zeigte ABB einer breiten Öffentlichkeit mit je einem Stand aktuelle digitale Lösungen. Zudem beteiligte sich ein ABB-Experte an einem Podium zum Thema künstliche Intelligenz.

Weitere Infos: www.digitaltag.swiss

Formel E kommt nach Bern

Das Schweizer Rennen der ABB FIA Formel E Meisterschaft wird dieses Jahr in Bern ausgetragen. Es findet am 22. Juni vor spektakulärer Kulisse im Herzen der Landeshauptstadt statt. Mit ihren Steigungen gehört die Strecke zu den anspruchsvollsten Rundkursen, die es bisher in der Formel E gab.

Weitere Infos: www.swisseprix.com

Die Formel E gastierte im Juni 2018 erstmals in der Schweiz. Das Rennen in Zürich zog über 100 000 Zuschauer an.

Kurz notiert

Kundentagung für die Nahrungsmittelindustrie
ABB Schweiz führte Ende Oktober 2018 in Baden die jährliche Tagung für Kunden aus der Nahrungsmittelindustrie durch. Externe Experten und ABB-Fachleute informierten die rund 60 Gäste darüber, wie neueste digitale Entwicklungen die Produktion beeinflussen und wie sich das Konsumentenverhalten verändert.

Transformatoren für weltweit grösste schwimmende Windkraftanlage
ABB liefert speziell entwickelte Transformatoren für «WindFloat Atlantic», einen schwimmenden Offshore-Windpark vor der Küste Nordportugals. Er enthält die grössten und leistungsstärksten Windturbinen, die jemals auf einem schwimmenden Fundament installiert wurden. Sie sind bis zur Blattspitze 190 m hoch und erbringen eine Leistung von 8,4 MW. Der Windpark geht 2019 in Betrieb.

Nachhaltiges Wachstum
Im dritten Quartal 2018 verzeichnete ABB gegenüber dem Vorjahresquartal ein Auftragswachstum von 9 %. Der Konzerngewinn konnte um 6 % auf 603 Mio. US-Dollar gesteigert werden.

Weitere Infos: www.abb.com/investorrelations

Lösungen für den vollen Genuss

—
Cupcakes zum Reinbeissen – in der industriellen Lebensmittelproduktion müssen Geschmack, Konsistenz und Verarbeitung höchsten Ansprüchen genügen.

Foto: Alexander Gruber

Guter Geschmack, abwechslungsreich und preiswert – die Anforderungen der Konsumenten an Lebensmittel sind vielfältig. Dank bester Rohstoffe und moderner Produktionstechnologien kann die Nahrungs- und Genussmittelindustrie diese Ansprüche erfüllen. ABB unterstützt die Branche dabei in vielfältiger Weise durch ein breites Portfolio von Systemen und Lösungen.

Woher kommt unser Essen? Wie ernähren wir uns in Zukunft? Welche Strategien müssen wir ergreifen, um die Welt von Hunger zu befreien? Auf alle diese Fragen muss die Menschheit Antworten finden; alle diese Fragen berühren uns sehr stark. Denn ohne Essen und Trinken können wir nicht leben.

Während Menschen in den reicheren Ländern bei ihrer täglichen Ernährung Wert auf nachhaltig erzeugte Lebensmittel und einen gesunden Lebensstil legen, geht es für jeden zehnten Menschen auf dem Globus ums tägliche Überleben. Laut Vereinten Nationen sind Ende 2018 ungefähr 815 Millionen Menschen unterernährt. Für die Weltgemeinschaft bleibt einiges zu tun, will sie das abstrakte Recht auf Nahrung – seit 1948 in der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte und seit 1976 im UN-Sozialpakt verankert – für alle Menschen praktische Wirklichkeit werden lassen.

Ressourcen schwinden

Die Lebensmittelproduktion steht weltweit vor der Herausforderung, dass die Weltbevölkerung immer weiter ansteigt. Zugleich wachsen der Anteil von Mittelstandsfamilien und damit die Nachfrage nach Nahrungsmitteln, insbesondere nach ressourcenintensiv hergestellten tierischen Proteinen. Weil der Druck auf die Umwelt und die natürlichen Ressourcen zunehmen wird, ist die Nachhaltigkeit der Lebensmittelproduktion in Zukunft noch wichtiger.

In der Schweiz hat die Nahrungsmittelindustrie eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung. Sie beschäftigt nach Angaben des Bundesamts für Statistik über 80 000 Mitarbeitende in fast 5000 Arbeitsstätten. Zusammen mit verwandten Bereichen erzielt sie eine Bruttowertschöpfung von über CHF 11 Mrd.

Kritische Konsumenten
Die Lebensmittelhersteller müssen ihr Sortiment ständig an die Bedürfnisse der Verbraucher anpassen. Zuverlässigkeit und Kundenorientierung sind erfolgsentscheidend. Lebensmittel sollen qualitativ gleichbleibend, sicher, innovativ, aber auch preiswert sein und jederzeit zur Verfügung stehen. Möglich wird dies durch den Einsatz bester Rohstoffe und moderner Produktionstechnologien. Professor Michael Siegrist vom World Food System Center an der ETH Zürich weiss, in welche Richtung die Wünsche der Verbraucher gehen (siehe Interview auf Seite 14): «Die Konsumenten sind gegenüber der Lebensmitteltechnologie sehr kritisch eingestellt und haben eine klare Präferenz für ‹natürliche› Lebensmittel. Es müssen Technologien entwickelt werden, die den Wunsch der Konsumenten nach mehr Natürlichkeit erfüllen.»

— «ABB will ihre Kunden als beratende Partnerin mit übergreifenden Lösungen aus einer Hand unterstützen.»

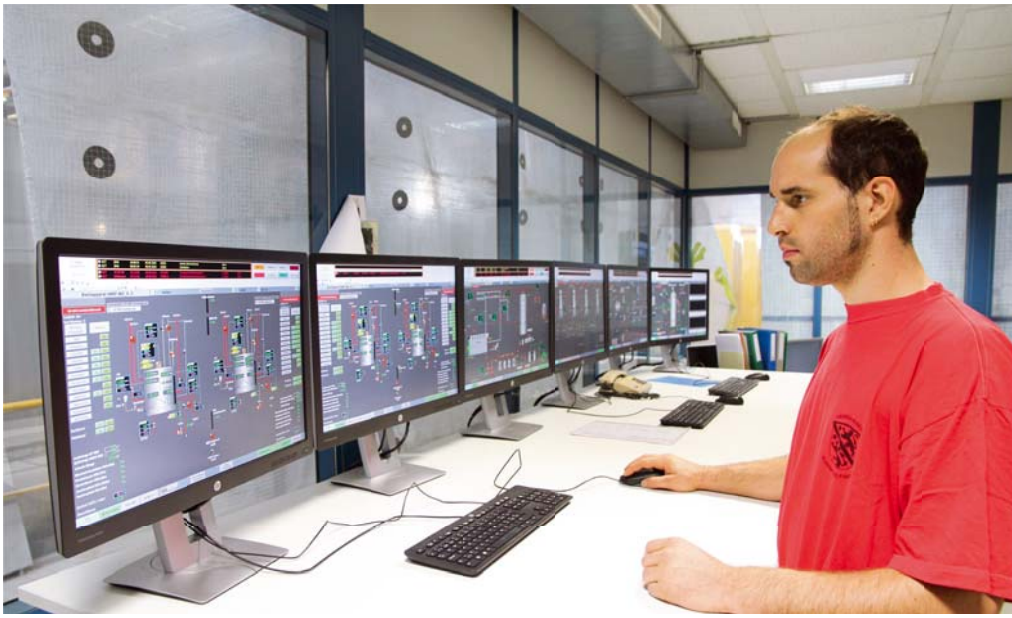
F-&-B-Team bei ABB Schweiz
ABB betreut ihre Kunden aus der Nahrungs- und Genussmittelindustrie in der Schweiz im Rahmen des speziell ausgerichteten Programms «Food & Beverage» (F&B). Patricia Sandmeier, als F&B Program Manager verantwortlich für den Markt Schweiz, erläutert: «Das Programm beinhaltet das gesamte Produkt- und Lösungsportfolio aus allen relevanten ABB-Geschäftseinheiten und richtet sich an Endkunden, an Anlagenbauer von Nahrungsmittelproduktions- oder -verpackungsmaschinen, an Integratoren, Planer sowie an alle weiteren Akteure, die in der Branche tätig sind. Für sie will ABB nicht nur als Komponentenlieferantin auftreten, sondern sie als beratende Partnerin mit übergreifenden Lösungen aus einer Hand unterstützen. Mit unserem spezifischen Key Account Management und der Zusammenarbeit mit etablierten und neuen Partnern setzen wir dies um.»

Zusammen mit Branchenexperten mit langjähriger Erfahrung in der Lebensmittelindustrie bietet das Team zudem sogenannte Factory Assessments für bestehende und neue Kunden an. Diese «Fitness-Checks» für Produktionen fokussieren sich auf Digitalisierungs- und/oder Energieeffizienzpotenziale. Entsprechende

— Elektromotoren und Frequenzumrichter von ABB treiben die Kälteanlagen der grössten Bäckerei und Konditorei der Schweiz an. Sie befindet sich im Logistikzentrum von Coop in Schafisheim.

Foto S. 13 links: Wander AG

—
01



—
02

—
01 «Ovomaltine crunchy cream» ist über die Schweiz hinaus ein Erfolgsprodukt. Die Wander AG stellt es in einer hochmodernen Produktionsanlage im Kanton Bern her – unter anderem mit Automationslösungen von ABB.
—
02 Neben Wander nutzt beispielsweise auch die Schweizer Zucker AG das Leitsystem ABB Ability 800xA. Es steuert die Produktion im Werk Frauenfeld, das in Spitzenzeiten täglich bis zu 1600 t Kristallzucker herstellt.

Möglichkeiten werden gemeinsam mit den Verantwortlichen des Betriebs identifiziert und im Anschluss entsprechend der Priorisierung des Kunden und seinem Investitionsplan mit ABB realisiert. Eine in der Zwischenzeit etablierte Plattform für den Dialog mit den Kunden ist auch die ABB-Tagung für die Nahrungsmittelindustrie, an der Branchenthemen durch ABB und weitere Experten beleuchtet werden und die als Diskussionsplattform rege genutzt wird.

Vielfalt von Lösungen

Die Bandbreite von ABB-Systemen und -Produkten für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie ist gross. Sie erstreckt sich von Automatisierungslösungen für Produktionsprozesse über Roboter, Motoren und Frequenzumrichter bis hin zur Energieversorgung. Diese Vielfalt zeigt sich am Beispiel einiger konkreter Schweizer Kundenprojekte, an denen ABB beteiligt war:

—

Die Factory Assessments fokussieren sich auf Digitalisierungs- und Energieeffizienzpotenziale.

Der Brotaufstrich «Ovomaltine crunchy cream» mit Ovomaltine-Stückchen, Kakao und Haselnüssen ist weit über die Schweiz hinaus bekannt und beliebt. Die Herstellerin Wander AG produziert ihn in einer hochmodernen Produktions-

SICHERE BEFESTIGUNGSMATERIALIEN UND KABELSCHUTZROHRE

In der Lebensmittelproduktion weit verbreitet sind auch ABB-Produkte, die so unauffällig sind, dass sie fast übersehen werden könnten: Befestigungsmaterialien und Kabelschutzrohre. Auch ihre Machart ist jedoch wichtig und muss den Anforderungen der Nahrungsmittelproduktion genügen. Der Kabelbinder Ty-Fast Ag+ von ABB etwa besitzt eine Spezialeigenschaft, die ihn für den Einsatz in der F-&-B-Branche besonders geeignet macht: Er hemmt über ein Silber-Ionen-Additiv das Wachstum von Oberflächenbakterien um bis zu 99,9 %. Bei üblichen Kabelbindern können Kerben und Rillen ein günstiges Klima für Mikroben bilden.

Ähnlich wie die Kabelbinder sollen auch Kabelschutzlösungen in der Lebensmittelproduktion immer sauber bleiben – oder sich zumindest einfach reinigen lassen. Um diese Anforderung zu erfüllen, bietet ABB ein speziell für die Lebensmittelindustrie entwickeltes, überextrudiertes Kunststoff-Wellrohr an. Die Schutzummantelung ist nicht porös und verfügt über Lebensmittelqualität. Sie ist nachweislich besser zu reinigen und besitzt eine konkurrenzlose Widerstandsfähigkeit gegenüber aggressiven Chemikalien nach ECO-LAB-Standards. Die Wellrohre verfügen zudem über die Eigenschaft, raschen und kontinuierlichen Bewegungen, selbst bei kleinen Biegeradien, standzuhalten. Wahlweise mit Kunststoff- oder Edelstahl-Verschraubungen und den P-Clips aus Edelstahl montiert, stellen die Wellrohre ein vollständiges Kabelschutzsystem mit Schutzart IP69 für die Lebensmittelindustrie dar.

anlage an ihrem Standort Neuenegg, 15 km südwestlich von Bern. Die im Herbst 2016 in Betrieb genommene Anlage ist vollständig automatisiert. Dabei spielen zwei verknüpfte digitale ABB-Lösungen eine zentrale Rolle. Mit dem übergeordneten Prozessleitsystem ABB Ability 800xA und dem Manufacturing Execution System (MES) von ABB auf Produktionsebene hat Wander in der neuen Fertigungsanlage eine komplette horizontale und vertikale Integration realisiert – vom Wareneingang bis zum verpackten Produkt und vom ERP-System bis zum einzelnen Sensor und Aktor. So lassen sich alle Materialflüsse bis zum einzelnen Batch des Produkts detailliert nachverfolgen – also bis zum einzelnen Karton mit zwölf «Ovomaltine crunchy cream»-Gläsern. Die umgesetzten Materialien werden automatisch genau verbucht. Mit dem MES können zudem kleinste Parameter nach Wunsch angepasst werden, bis hin zum Tempo des Rührers im Mixer. Diese Genauigkeit der Prozessabläufe in allen Details ist entscheidend, um das Produkt in stets derselben Qualität und Konsistenz sowie identischem Geschmack an den Kunden bringen zu können.

Transparenz über gesamten Prozess
Als Teil des ABB Ability Manufacturing Operations Management (MOM) bildet das MES das Rückgrat für optimierte Abläufe in der Lebensmittelproduktion. Thomas Pung, Head of MES Europe bei ABB, erläutert: «Das MOM ermöglicht Transparenz über den gesamten End-to-End-Prozess vom eingehenden Rohmaterial bis zum fertigen Produkt.» Eine eindeutige Visualisierung reduziert Fehler und verbessert Qualität und Durchsatz. Die Echtzeitinformationen zum Produktionsstatus dienen der Optimierung der Abläufe. Die Aufzeichnung aller relevanten Qualitätsdaten gewährleistet eine vollständige Vorwärts- und Rückwärtsverfolgbarkeit.

Neben den Automatisierungslösungen verrichtet bei Wander auch ein ABB-Industrieroboter seinen Dienst: Er führt Prozessschritte in der Palettierungsstation für die «Ovomaltine crunchy cream»-Gläser aus. Auch das Herzstück der Produktionsanlage, eine hochmoderne Kugelmühle, die die Grundzutaten des Brotaufstrichs in die passende Konsistenz bringt, läuft unter anderem dank ABB: Sie wird von einem 100-kW-Elektromotor des Unternehmens angetrieben.

—
«Das Manufacturing Operations Management ermöglicht Transparenz über den gesamten End-to-End-Prozess.»

Höchste Energieeffizienz
Ein anderes Beispiel für den Einsatz von ABB-Antriebspaketen ist das grosse Logistikzen-

—
«Mehr Natürlichkeit»

KURZINTERVIEW MIT PROF. MICHAEL SIEGRIST
WORLD FOOD SYSTEM CENTER, ETH ZÜRICH

Vor welchen Herausforderungen steht die Nahrungsmittelversorgung?
Für eine wachsende Bevölkerung müssen genügend Lebensmittel produziert werden. Der Druck auf die natürlichen Ressourcen wird zunehmen und die Nachhaltigkeit der Produktion noch wichtiger werden.

Inwiefern können technische Lösungen einen Beitrag zu einer ausreichenden Nahrungsmittelversorgung leisten?
Technologien können dabei helfen, Lebensmittelabfälle zu reduzieren und tierische Proteine durch pflanzliche zu ersetzen. Alternativ können Futtermittel aus Insekten oder Algen dabei helfen, den ökologischen Fussabdruck der Fleischproduktion zu verringern.

Wie stehen die Konsumenten zu technischen Prozessen?
Die Konsumenten sind gegenüber der Lebensmitteltechnologie sehr kritisch eingestellt und haben eine klare Präferenz für «natürliche» Lebensmittel. Es müssen Technologien entwickelt werden, die den Wunsch der Konsumenten nach mehr Natürlichkeit erfüllen.

Welche Aspekte werden die kommenden 50 Jahre prägen?
Die Urbanisierung, das Wachstum der globalen Mittelschicht, die Konsequenzen des Klimawandels und die zu erwartenden Umwälzungen der Ernährungssysteme auf dem afrikanischen Kontinent werden uns stark beschäftigen. Das Konsumverhalten wird durch die Trends Natürlichkeit, Convenience, Individualität, Transparenz und Sicherheit beeinflusst werden.

—
Das vollständige Interview im Digitalmagazin:
http://tiny.cc/siegrist-ch

—
ABB-Wellrohre in der Tortellini-Produktion: Sie sind leicht zu reinigen und können raschen sowie kontinuierlichen Bewegungen, selbst bei kleinen Biegeradien, standhalten.

trum von Coop im aargauischen Schafisheim. Darin befindet sich unter anderem die grösste Bäckerei und Konditorei der Schweiz. 600 Mitarbeitende produzieren hier mithilfe moderner Anlagen pro Jahr rund 60 000 t Brot, Torten, Kuchen und andere Backwaren. Für verschiedene Arbeiten und Zwischenschritte werden tiefe Temperaturen benötigt, etwa in den Kühlräumen, im Froster und im Tiefkühllager. Eine Reihe von ABB-Motoren der höchsten Energieeffizienzklasse IE4 mit Leistungen zwischen 132 und 355 kW treibt zusammen mit Frequenzumrichtern ACS880 die Kälteanlagen an. In der Bäckerei erledigt zudem ein ABB-Roboter vom Typ IRB 360 FlexPicker einzelne Prozessschritte in der Teigverarbeitung. Weitere Roboter sind in der Leergutzentrale des Logistikzentrums im Einsatz. Dorthin werden täglich Tausende von leeren Transportkisten aus rund 400 Coop-Filialen zurückgeliefert. ABB-Roboter der Typen IRB 2600 und IRB 6700 entladen die Kisten aus den Transportgebinden, sortieren und stapeln sie.

Zuverlässige Energieversorgung

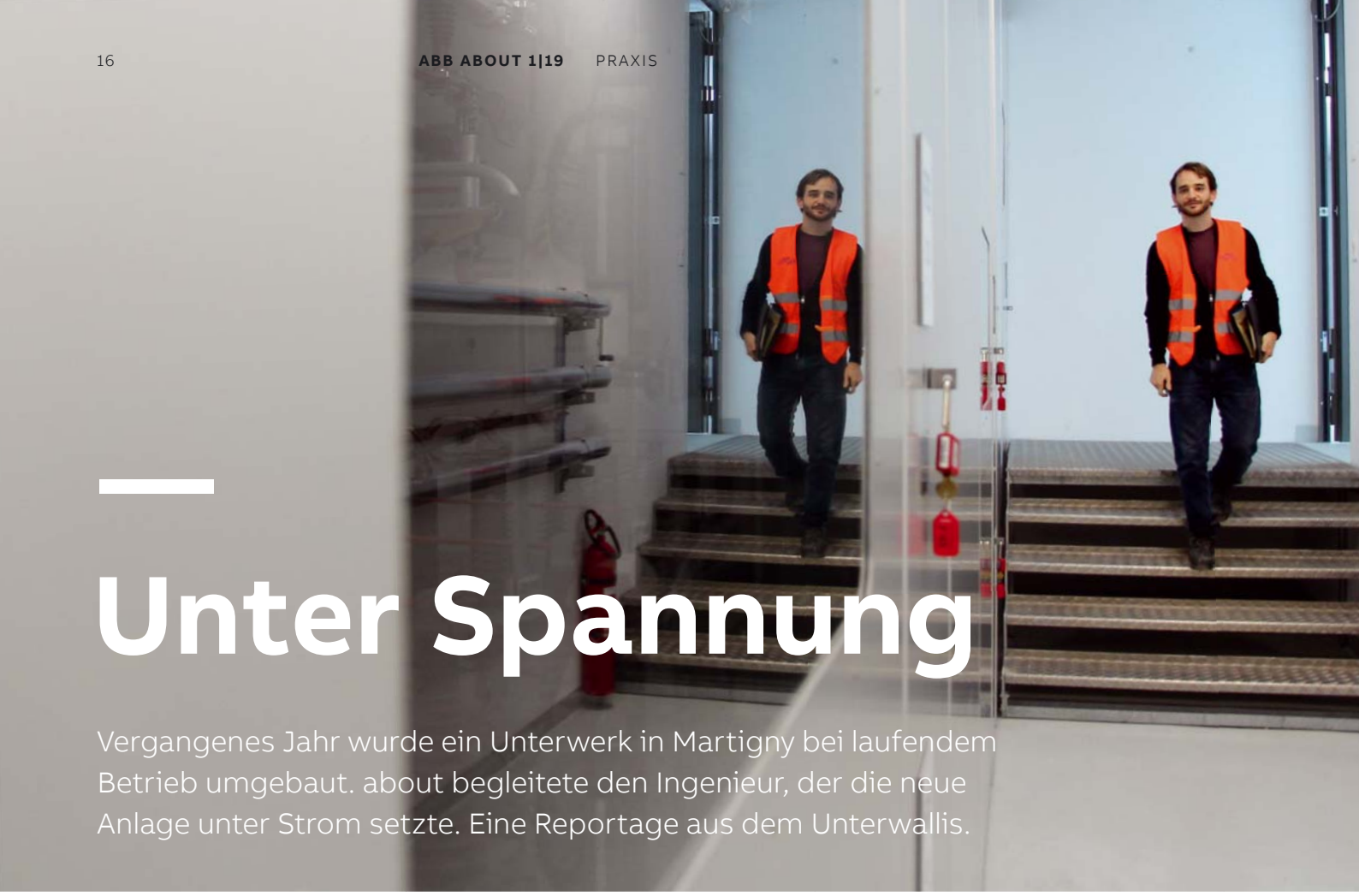
Da in der Lebensmittelherstellung viele kontinuierliche verfahrenstechnische Prozesse ablaufen, spielt auch eine zuverlässige und qualitativ hochstehende Energieversorgung eine zentrale Rolle. Durch Spannungseinbrüche oder Stromspitzen könnte die Produktion zum Stillstand kommen und ganze Chargen an Lebensmitteln könnten unbrauchbar werden. Um das abzuwenden, baut beispielsweise das Migros-Tochterunternehmen Midor in Meilen auf eine ABB-Lösung: 2017 ersetzte es die Niederspannungshauptverteilung in einem seiner Werke und installierte eine moderne Niederspannungsanlage des Typs MNS 3.0. Sie versorgt sämtliche Verbraucher im Werk mit Strom und trägt damit zur Produktion der über 9000 t Glace bei, die Midor jährlich herstellt. Zu den bekanntesten Produkten gehört das Migros-Vanilleglace mit dem Seehund auf der Verpackung, das bereits seit Mitte der 1970er-Jahre auf dem Markt ist.

Auch weitere Power-Quality-Produkte von ABB halten Spannung und Strom für eine optimale Prozessgüte im idealen Bereich. Durch geeignete Kondensatoren, passive Filterkreise sowie aktive Oberschwingungsfilter und dynamisch geregelte Kompensationseinheiten für alle Spannungsklassen sichern sie die Spannungsqualität im Kundennetz und somit auch die Qualität der Produkte.

Egal ob es also um die Produktion von Grundnahrungsmitteln oder Leckereien geht: ABB-Systeme tragen in einer Vielzahl von Bereichen dazu bei, sichere und qualitativ hochwertige Lebensmittel für Konsumenten bereitzustellen.

Weitere Infos:
patricia.sandmeier@ch.abb.com, thomas.pung@ch.abb.com

Video: Im kalifornischen Silicon Valley produziert Zume seine legendäre Pizza mithilfe von ABB-Robotern: http://tiny.cc/roboter_pizza



Unter Spannung

Vergangenes Jahr wurde ein Unterwerk in Martigny bei laufendem Betrieb umgebaut. about begleitete den Ingenieur, der die neue Anlage unter Strom setzte. Eine Reportage aus dem Unterwallis.

— Projektleiter Johann Mathieu bewahrt einen kühlen Kopf.

Vier Jahre hat er auf diesen Moment hingearbeitet. Anderen stünde die Anspannung inzwischen ins Gesicht geschrieben. Doch Johann Mathieu, Netzingenieur von FMV, bewahrt einen kühlen Kopf. Es ist der 8. Oktober 2018, der Tag, an dem das neue 65/16-kV-Unterwerk Vorziers in Martigny vollständig ins Stromnetz eingebunden wird.

Mathieu weiss, dass nichts schiefgehen kann. Schliesslich haben er und sein Projektteam die letzte Etappe der Inbetriebnahme genau durchgeplant und mehrfach getestet. Bevor er also die Spannung auf das neue Unterwerk leitet, hält der junge Ingenieur einen Moment inne, um die Geschichte zu erzählen, die ihn bis hierher brachte.

Platzbedarf halbiert

«Fast 50 Jahre hat diese alte Hochspannungsschaltanlage ihren Dienst getan», sagt Mathieu und deutet auf das Feld von hoch umzäunten Isolatoren unter freiem Himmel. «Für die Lebensdauer solcher Anlagen ist das ein stolzes Alter.»

Um die veraltete Technik auf den neuesten Stand zu bringen, entscheidet die regionale Netzbetreiberin B-Valgrid 2014, das Unterwerk zu modernisieren. Mathieu, ein frisch erworbenes Ingenieurdiplom in der Tasche, wird mit der Gesamtprojektleitung beauftragt. Mit einem kleinen Team realisiert er erst ein strategisches Konzept, dann die Detailplanung und schliesslich die Umsetzung des Millionenprojekts.

— «Wir wollten möglichst viele Schritte des Engineerings selbst durchführen und die Schaltanlage genau auf unsere Bedürfnisse ausrichten.»

«Wir wollten möglichst viele Schritte des Engineerings selbst durchführen und die Schaltanlage genau auf unsere Bedürfnisse ausrichten», erklärt Mathieu. «Die Anlage sollte luftisoliert bleiben; allerdings wollten wir sie neu in einem Gebäude unterbringen.» Das hat einen positiven Nebeneffekt: Durch die Modernisierung kann der Platzbedarf der Anlage halbiert werden.

Keine Verzögerung
«Im öffentlichen Ausschreibungsverfahren haben wir uns bei der Hochspannungstechnik für ABB als Produktlieferantin entschieden. Die Offerte war preiswert und die Leistungsschalter haben unsere Ansprüche sogar leicht übertroffen», sagt Mathieu.

Produziert werden die Schalter im ABB-Werk in Cordoba, Spanien. Bei der Fabrikabnahme kann sich Mathieu einen eigenen Eindruck von der Produktionsqualität machen. «Der Werksbesuch hat uns Sicherheit gegeben, dass wir uns für den richtigen Lieferanten entschieden haben», sagt er rückblickend.

Auf der über 1700 km langen Anlieferungsfahrt ins Unterwallis geschieht ein Missgeschick: Einer der acht Schalter kippt um. «ABB hat sehr gut reagiert. Der Transporteur hat den Schalter gleich wieder mitgenommen und dafür gesorgt, dass er nochmals umfassend getestet wurde. Schliesslich konnten wir die Anlage trotz des Vorfalls wie geplant fristgerecht fertigstellen», erklärt Mathieu.

— «Der Werksbesuch hat uns Sicherheit gegeben, dass wir uns für den richtigen Lieferanten entschieden haben.»

Inzwischen ist alles getan, was getan werden muss: FMV-Mitarbeitende haben die Schalter fachgemäss installiert, die Sekundärtechnik parametriert und die Sicherheitsschranken kontrolliert. Um 14:08 Uhr hält Mathieu die Luft an und legt den letzten Schalter um. In einer Hundertstelsekunde fliesst der Strom durch die Schalter und mit dem einmaligen, lauten Knall macht das regionale Verteilnetz im Unterwallis den Schritt in eine noch flexiblere und sicherere Energiezukunft.

Weitere Infos: pierrick.grenier@ch.abb.com

—
FMV
ist ein Walliser Energieunternehmen mit Sitz in Sitten. Es ist in den Bereichen Stromproduktion aus Wasserkraft, überregionale Verteilung und Vermarktung von Strom tätig. Ausserdem verantwortet FMV die Geschäfts- und Betriebsführung der regionalen Netzbetreiberinnen Valgrid und B-Valgrid.

www.fmv.ch

«Nervenzentrum» des Unterwerks

Wie üblich bei Unterwerksumbauten, wurde im Projekt in Martigny die Sekundärtechnik komplett erneuert. «Die Schutz- und Leittechnik ist so etwas wie das Nervenzentrum der Anlage», erklärt Pierrick Grenier, Verkaufsingenieur von ABB Schweiz.

«Fällt zum Beispiel ein Baum auf eine Freileitung, sorgt die Schutztechnik dafür, dass sich die Leistungsschalter der betroffenen Leitung innerhalb eines Sekundenbruchteils öffnen. Damit wird das betroffene Netzsegment vom restlichen Versorgungsnetz getrennt.» Das kann je nach Netzstruktur zwar zu einem lokalen Stromausfall führen, schützt aber sowohl die Menschen in der Nähe der Unfallstelle als auch die Netzinfrastruktur und den Transformator im Unterwerk vor schwerwiegenden Schäden. «Gleichzeitig schickt die Leittechnik eine Fehlermeldung an die Netzleitstelle von FMV, welche wiederum den 24/7-Pikettdienst aufbietet, damit die Störung schnellstmöglich behoben werden kann», sagt Grenier.

Zusätzlich überwacht das Leitsystem alle angeschlossenen Schutz- und Steuergeräte und protokolliert auch andere, weniger schwerwiegende Vorfälle. Die Datenauswertungen aus dem Leitsystem helfen dem Netzbetreiber, frühzeitig auf potenzielle Störungsquellen aufmerksam zu werden. «In diesem Sinne trägt die Sekundärtechnik massgeblich zur zuverlässigen Energieversorgung der Region in und um Martigny bei», schliesst Grenier.

Kabelschutz für nachhaltige Energie

Auf dem Dach der Umwelt Arena Schweiz in Spreitenbach befindet sich die grösste gebäudeintegrierte Photovoltaikanlage der Schweiz. Zum Schutz ihrer Gleichstromkabel kommen PMA-Wellrohre von ABB zum Einsatz.

BE NETZ AG
in Ebikon ist seit Jahren spezialisiert auf Strom und Wärme aus der Sonne im Bereich Gebäudeenergie. Die Dienstleistungen umfassen Ingenieurleistungen, Planung und Realisation von Photovoltaikanlagen und solarthermischen Anlagen sowie Heizungsersatz mit erneuerbaren Energien.

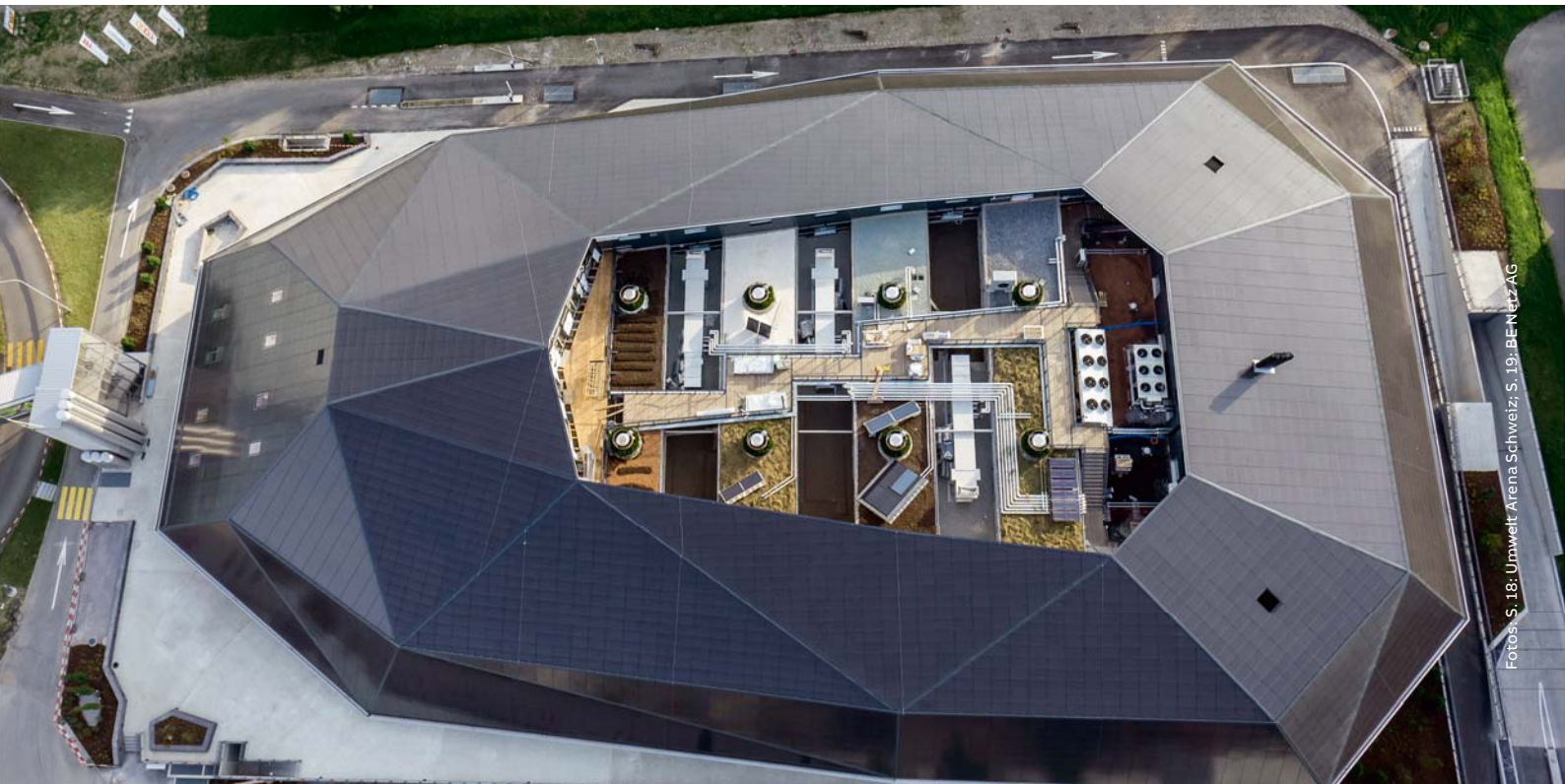
www.benetz.ch

Nachhaltigkeit, erneuerbare Energie und Natur: Wie passt das zusammen mit den Bedürfnissen in Sachen Wohnen, Mobilität und Energie? Wie geht das ohne Komforteinbussen und Mehrkosten? Auf diese globalen Fragen finden Besucher in den Ausstellungen der Umwelt Arena Schweiz in Spreitenbach Antworten.

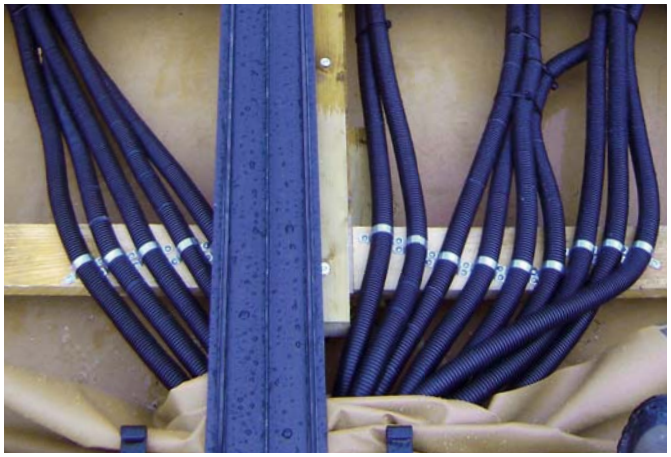
Auf dem Dach der Arena thront die grösste gebäudeintegrierte Photovoltaikanlage der Schweiz. Projektiert und installiert wurde sie von BE Netz, einem Unternehmen spezialisiert auf Strom und Wärme aus der Sonne in der Gebäudeenergie. Über 5000 Module bedecken eine Gesamtfläche von 5300 m² und erbringen eine Gesamtleistung von 750 kWp. Dies deckt mehr als den Eigenbedarf: Die Strommenge von 540 000 kWh pro Jahr entspricht dem Verbrauch von rund 120 Haushalten.

«PMA-Wellrohre mit ihrer hohen Qualität und Langlebigkeit erfüllen unsere Anforderungen perfekt.»

Nachhaltige Lösungen von hoher Qualität
An vier Dacheintrittspunkten werden die Gleichstromkabel der Anlage zusammengefasst ins Gebäudeinnere geführt. An diesen neuralgischen Punkten ist der Schutz der Kabel



Fotos: S. 18: Umwelt Arena Schweiz; S. 19: BE Netz AG



—
PMA-Wellrohre schützen die Gleichstromkabel der Photovoltaikanlage.

besonders wichtig: Strenge Brandschutzbestimmungen müssen eingehalten und die Kabel vor mechanischer Beschädigung und Witterung geschützt werden. Seit bald zehn Jahren benutzt BE Netz PMA-Wellrohre von ABB, um die Photovoltaikverkabelungen zu schützen.

Bis zu 15 Gleichstromkabel werden jeweils in einem Wellrohr in das Gebäudeinnere geführt. Darum war es für René Künzli, Leiter Photovoltaik bei der BE Netz AG, klar, auch bei diesem aussergewöhnlichen Projekt wieder PMA-Wellrohre von ABB einzusetzen. «Die PMA-Wellrohre haben eine hervorragende Qualität und erfüllen alle unsere strengen Anforderungen – zum Beispiel, dass sie selbstverlöschend sein müssen. Unsere nachhaltigen Anlagen sind für einen langen Zeithorizont von mehr als 30 Jahren konzipiert. Bei unseren Installationen – sei es bei Aufdachanlagen oder dachintegrierten Anlagen – setzen wir auf PMA-Wellrohre und Wechselrichter von ABB, weil neben allen genannten Faktoren auch Service und Lieferbereitschaft stimmen.»

—
Ein Dach, das Energie gewinnt: Die Photovoltaikanlage der Umwelt Arena Schweiz erbringt eine Gesamtleistung von 750 kWp.

Als Kabelschutz kommt das XSOL, ein hochflexibles Mehrschicht-Wellrohr mit sehr guten mechanischen Eigenschaften, UV- und Witterungsbeständigkeit sowie guten Brandschutzeigenschaften zur Anwendung. Das XSOL

—

«Unsere nachhaltigen Anlagen sind für einen Zeithorizont von mehr als 30 Jahren konzipiert.»

besteht aus zwei Schichten: einer hochwertigen äusseren Schicht aus einem speziell formulierten Polyamid 12 und einer weiteren speziell formulierten Innenschicht aus Polyamid 6, die besonders gleitfähig ist und das Einführen der Kabel zeitsparend und unkompliziert ermöglicht.

Langjährige Erfahrung und Partnerschaft
«Die breite Palette von PMA-Produkten umfasst Lösungen, die auch für den Einsatz unter erschwerten Umweltbedingungen geeignet sind. Unsere über 40-jährige Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Kabelschutzsystemen garantiert optimale Lösungen für den Einsatz in Energieanlagen, ob mit Wasser, Wind, Sonne oder Gas betrieben» , sagt Roger Spuler, zuständiger Regional Sales Manager bei ABB Schweiz. «Mit BE Netz haben wir schon vor Jahren erfolgreich eine Photovoltaikanlage auf unserem Produktionsgebäude in Uster realisiert und können auf eine langjährige Partnerschaft bauen.»

Die Umwelt Arena setzt sich auch mit weiteren Projekten für Nachhaltigkeit ein. Dazu gehört unter anderem das erste energieautarke Mehrfamilienhaus der Welt in Brütten bei Winterthur. Dieser Pionierbau wurde von BE Netz mit PMA-Wellrohren und ABB-Solarwechselrichtern ausgestattet. Zusätzlich hilft die installierte ABB-Haus- und Gebäudeautomation dabei, den Energieverbrauch möglichst klein zu halten.

Weitere Infos: roger.spuler@ch.abb.com

ABB UND DIE UMWELT ARENA SCHWEIZ

Neben dem PMA-Kabelschutz setzt die Umwelt Arena Schweiz auch in einem anderen Bereich auf ABB-Technik: Ein KNX-System ermöglicht die Steuerung und Überwachung von Klimatisierung, Beleuchtung oder Zugangskontrollen. Mit dieser Lösung und dank konsequentem Energiemanagement konnte der Energieverbrauch in den vergangenen Jahren um 30 % gesenkt werden.

ABB ist in der Umwelt Arena zudem mit einer eigenen Ausstellung vertreten. Besucher können den ABB-Stand selbst zum Leben erwecken: Beim Betreten reagiert die LED-Beleuchtung, Musik ertönt und Wind ist zu spüren – je mehr Besucher, desto intensiver. So wird die Umwandlung von elektrischem Strom in verschiedene Energieformen zum Erlebnis.

Weitere Infos und Öffnungszeiten: www.umweltarena.ch

Digitalisierung im Zementwerk

Bei der Produktion von Zement muss eine Vielzahl von Daten gesammelt und analysiert werden. Bei Vigier Ciment im bernischen Péry macht eine ABB Ability-Lösung die entsprechenden Arbeiten schneller und effizienter.

Wer in der Klus von Reuchenette bei Péry im Berner Jura den Blick schweifen lässt, sieht in fast allen Richtungen Hänge aus Kalkstein. Man versteht, warum Vigier Ciment diesen Standort für eine Zementfabrik gewählt hat: Der grundlegende Rohstoff ist hier reichlich vorhanden. Schon seit 1891 stellt das Unternehmen an diesem Ort Portland-Zement her. Er wird im Tiefbau und in anderen Bauprojekten verwendet.

Die Zementherstellung ist ein komplexer Vorgang. Um ihn möglichst effizient zu gestalten, müssen viele Prozess- und Materialdaten erhoben und analysiert werden. Das bildet die Grundlage, um etwa die Produktionsplanung optimal auf Bestellungen, Rohstoffinventar und weitere Anforderungen abzustimmen. Zudem

— «Viele Mitarbeitende können sich gar nicht mehr vorstellen, ohne das System zu arbeiten.»

sind diese Arbeiten wichtig, um die Qualitäts- und Umweltschutzvorgaben zu erfüllen. Sowohl für den fertigen Zement als auch für Rohstoffe und Zwischenprodukte bestehen verschiedene Vorschriften. Im Zementwerk werden vor diesem Hintergrund beispielsweise regelmässig Materialstichproben analysiert.

Fundierte Entscheidungsfindung
Für das Datenmanagement in den unterschiedlichen Unternehmensabteilungen nutzte Vigier Ciment früher verschiedene Tools. Das machte es aufwendig, die Daten zusammenzufassen und sich einen Gesamtüberblick zu verschaffen. Um die Prozesse effizienter zu gestalten, beschloss das Unternehmen die Anschaffung einer neuen Lösung. Die Wahl fiel auf den ABB Ability Knowledge Manager. Das System für digitales Informationsmanagement ermöglicht Kunden, anhand konsolidierter und transparenter Informationen auf Werks- und Unternehmensebene fundierte Entscheidungen zu treffen. Die Software erfasst Daten aus verschiedenen Quellen, zum Beispiel aus Automationssystemen oder ERP-Systemen, transformiert sie in aussagekräftige Leistungskennzahlen und stellt verschiedene Analysemöglichkeiten bereit.

Auf die Bedürfnisse zugeschnitten
«Wir haben mehrere Anbieter für eine solche Lösung evaluiert», erklärt Kim Tran, Quality, Environment and Performance Manager bei Vigier Ciment. «Der ABB Ability Knowledge Manager ist für unsere Bedürfnisse die kompletteste Lösung. Vor allem ist sie am besten auf die spezifischen Anforderungen eines Zementwerks zugeschnitten.»

Das Unternehmen nutzt den Knowledge Manager seit rund einem Jahr. Die Datenmanage-

VIGIER CIMENT

Die Vigier Ciment AG Péry ist Teil der Vigier Holding AG. Seit 1891 wird in der Klus von Reuchenette Portland-Zement hergestellt. Heute gehört das Unternehmen aus dem Berner Jura mit 145 Mitarbeitenden und einer jährlichen Produktion von rund 900 000 t zu den wichtigsten Schweizer Herstellern von Zement.

—
01

—
01 Im Labor des Zementwerks analysieren die Mitarbeitenden Material- und Stoffproben. Die Daten werden im Knowledge Manager erfasst und verarbeitet.
—
02 Der Knowledge Manager lässt sich über WLAN auch mobil nutzen: Kim Tran (r.) und Marc Aurele Finger, Techniker im Bereich Quality, Environment and Performance Management, greifen auf dem Werksgelände auf die Daten zu.

mentprozesse im Werk sind seither einfacher geworden: So mussten beispielsweise früher im Labor Messwerte und Informationen in mehreren Schritten manuell ein- und weitergegeben werden. Heute können sie zentral im Knowledge Manager erfasst und auf Knopfdruck konsolidiert und ausgewertet werden. Zum Teil kann das System sogar automatisch die Werte aus Messinstrumenten beziehen. «Dank dieser Vereinfachungen müssen wir heute rund 30 % weniger Daten von Hand eingeben. Das spart sehr viel Zeit», freut sich Kim Tran. Vigier Ciment nutzt die Lösung zudem auch für die laufende Optimierung der Produktionskapazität. Zu diesem Zweck analysieren Mitarbeitende unter anderem Daten zu Produktionsprozessen und -ergebnissen aus der Vergangenheit. Der Knowledge Manager bietet dafür umfangreiche Möglichkeiten.

—
«Man merkt, dass hinter der Lösung Menschen stehen, die unsere Branche kennen.»

Zusammenarbeit unter Fachleuten
«Alle meine Kollegen sind sehr zufrieden mit dem System. Es erfüllt alle unsere Bedürfnisse und hat sich als sehr verlässlich erwiesen», sagt Kim Tran. «Mittlerweile ist es sogar so, dass sich viele Mitarbeitende gar nicht mehr vorstellen können, ohne dieses System zu arbeiten. Sie fragen sich, wie es jemals ohne ging», ergänzt sie.

Auch die Implementation und Einführung der neuen Software lief reibungslos: «Wir konnten das Projekt sehr schnell umsetzen. Wesentlich dazu beigetragen hat das Wissen der ABB-Fachleute über die Bedürfnisse und Prozesse der Zementindustrie. Genau darin liegt ein grosser Vorteil des Knowledge Managers: Man merkt, dass dahinter Menschen stehen, die unsere Branche kennen.»

Weitere Infos: sara.vidal@ch.abb.com

—
02

Hurrikan im Windkanal

Die Sauber Aerodynamik AG betreibt in Hinwil einen Windkanal, der Geschwindigkeiten von bis zu 300 km/h simuliert. Nach einem Retrofit sorgt nun ein leistungsfähiger Frequenzumrichter von ABB für den zuverlässigen und sicheren Antrieb des 3-MW-Ventilatormotors.

—
Thomas Furrer (r.) mit Benjamin Hoffmann im Windkanal in Hinwil.

Der Ende 2003 eingeweihte Windkanal der Sauber Group in Hinwil lässt nicht nur Motorsportfans staunen: Über eine Verjüngung der Röhre Richtung Testfeld entstehen dort Windgeschwindigkeiten von bis zu 300 km/h – das bringen in der Natur nur gewaltige Tornados oder Hurrikans der höchsten Stufe 5 zustande.

Umrichter für 3-MW-Motor

«Der Frequenzumrichter für den Antrieb des 3-MW-Motors für den Ventilator war in die Jahre gekommen», erklärt Thomas Furrer, verantwortlich für Betrieb, Unterhalt und Weiterentwicklung des Windkanals bei der Sauber Aerodynamik AG. «Ersatzteile wurden rar und die Elektronik bedurfte ohnehin einer Erneuerung. So entschieden wir uns dazu, ihn durch ein neues Drive zu ersetzen.»

«Wir haben bereits gute Erfahrungen mit der Qualität der Niederspannungsfrequenzumrichter von ABB gesammelt.»

Der leistungsstarke Motor des riesigen Ventilators bildet das Herzstück des Windkanals. «Würde er beschädigt und müssten wir ihn ausbauen, wäre der Aufwand enorm», so Furrer. Eine Strasse müsste abgesperrt, ein Dach aufgebrochen werden. Entsprechend wichtig ist die Zuverlässigkeit des vorgeschalteten Antriebs.

Benjamin Hoffmann, Verkaufsingenieur von ABB Schweiz, nahm sich der Anforderungen des Kunden früh an und unterbreitete ein Angebot für den Mittelspannungsumrichter ACS1000 mit integrierter dynamischer Drehmomentunterstützung, das die Sauber Aerodynamik AG schliesslich annahm.

«Wir haben gute Erfahrungen mit der Qualität weiterer Frequenzumrichter von ABB gesammelt», erklärt Furrer einen Aspekt der Entscheidung zugunsten des Angebots von ABB. Rund 30 ABB-Niederspannungsdrives für diverse Pumpen- und Lüfteranwendungen sind bei der Sauber Aerodynamik AG schon im Einsatz. «Dass das Unternehmen in der Region ansässig ist und eine hohe Serviceverfügbarkeit bietet, beeinflusste unsere Wahl auch positiv.» Das ABB-Kompetenzzentrum für Leistungselektronik ist im aargauischen Turgi beheimatet. Dort wurde der ACS1000 auch gefertigt und für den Einsatz in Hinwil optimiert.

Bringt dieser Umrichter wirklich die erforderliche Leistung von 3 MW in den Motor? Das fragte sich Furrer, als der ACS1000 von ABB Anfang August 2018 angeliefert wurde. Er ist nur etwa halb so gross wie das ursprüngliche Drive eines anderen Herstellers, das er ersetzt. «Das zeigt, welche Fortschritte die Leistungselektronik in dieser Zeit gemacht hat», erklärt Hoffmann.

Zeit ist im Windkanal Geld; der Betrieb sollte möglichst kurz unterbrochen werden. Am 3. August begann der Einbau; bereits am

— «Die Inbetriebsetzung des ACS1000 gestaltete sich mit der Integration in das übergeordnete Leitsystem durchaus anspruchsvoll.»

16. August konnten wieder die nächsten Tests gefahren werden. Mit dem Frequenzumrichter bestellte die Sauber Aerodynamik AG auch gleich einen Trockentransformator, gefertigt von ABB Trasfor im Tessin. Er transformiert die Spannung aus dem 16-kV-Mittelspannungsnetz auf die 2300 V Betriebsspannung des Antriebssystems herunter.

«Früher brauchten wir einen Mittelspannungsschalter, um die Netzrückwirkungen unseres leistungsstarken Systems zu kontrollieren. Dank der Vormagnetisierung des neuen Trafos entfiel dessen Notwendigkeit, was die Komplexität des Gesamtsystems reduziert», erklärt Furrer.

Der Motor des Ventilators selbst ist luftgekühlt. Allein der Motor des Lüfters für den Ventilatormotor hat eine Leistung von 55 kW – was derjenigen eines kleinen Elektroautos entspricht. Auch für dessen Antrieb konnte ABB einen neuen Frequenzumrichter liefern, einen ACH580.

Priorität für Sicherheit

«Die Inbetriebsetzung des ACS1000 gestaltete sich mit der Integration in das übergeordnete Leitsystem durchaus anspruchsvoll», erläutert Hoffmann. «Der Mittelspannungsantrieb ist zwar auch für Lüfteranwendungen konzipiert. Aber dieser Ventilatormotor hier ist doch etwas leistungsstärker als gewöhnlich», ergänzt er mit einem Lächeln – zumal Sicherheit oberste Priorität hat. Der Umrichter fährt den Motor in rund 60 Sekunden auf die maximale Leistung hoch – und im Notfall kann er ihn in wenigen Sekunden zum Stillstand bringen. «Mit den neuen Lösungen von ABB haben wir den Windkanal von Sauber für die kommenden Aufgaben in die Poleposition gebracht», schliesst Furrer ab.

Weitere Infos: benjamin.hoffmann@ch.abb.com

— **SAUBER AERODYNAMIK AG**
ist Teil der Sauber Group, die rund 50 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Automobilen sowie deren Prototypen aufweist und Schweizer Rennsportgeschichte geschrieben hat. Am Standort Hinwil im Zürcher Oberland beschäftigt die Gruppe rund 430 Mitarbeitende.

Weitere Infos: www.sauberf1team.com/de/sauber-aerodynamik-services

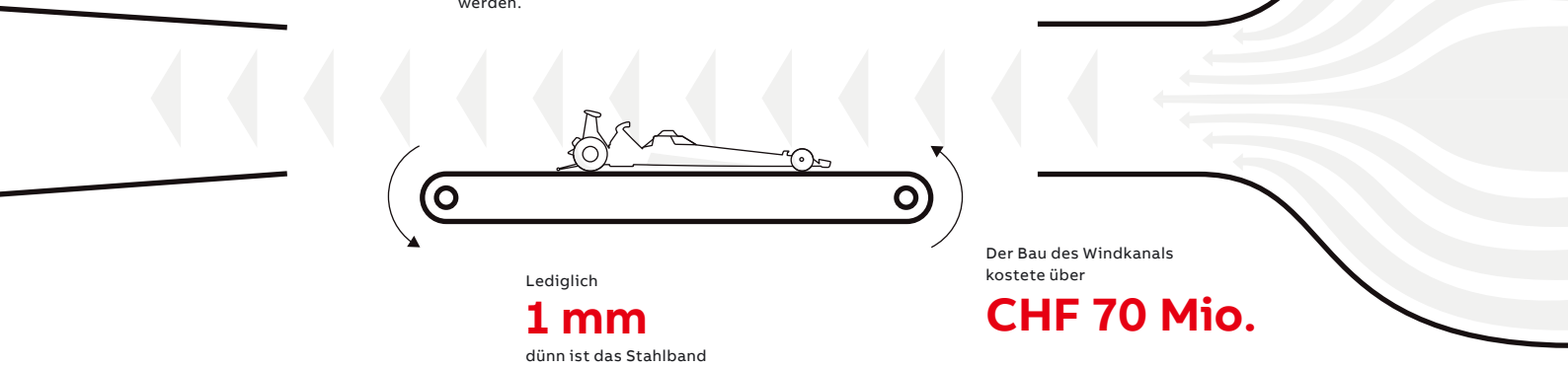
Der Windkanal in Zahlen

Die Anlage ist auf Motorsportanwendungen zugeschnitten und in ihrer Art einzigartig in der Schweiz.

300 km/h
Windgeschwindigkeit können erreicht werden.

Die Länge der als geschlossener Kreislauf konzipierten Stahlröhre des Windkanals beträgt
141 m

23 Monate
betrug die Bauzeit des Windkanals.



Lediglich
1 mm
dünn ist das Stahlband der «Rolling Road».

Der Bau des Windkanals kostete über
CHF 70 Mio.

Digitaler Zwilling

Software für Biotechproduktion: Shop Floor Integration 2.0

Bei der Integration von Fertigungsanlagen in ein übergeordnetes Prozessleitsystem hat die Pharma- und Biotechindustrie noch Nachholbedarf. Die fehlende Einbindung verursacht einen hohen Aufwand beim Engineering und bei der Datensynchronisation – mit negativen Auswirkungen auf Qualität, Wirtschaftlichkeit und Time-to-Market.

Die ABB-Software fungiert als Schnittstelle zwischen Produktions- und Prozessebene von pharmazeutischen Anlagen.

«Wir haben ein vollintegriertes System für pharmazeutische Fertigungsanlagen entwickelt.»

In Kooperation mit Werum IT Solutions bietet ABB eine Software speziell für die Bedürfnisse der Pharmaindustrie: Shop Floor Integration 2.0. Als eines der ersten Unternehmen verwendet GE Healthcare die Software in seinem Werk im schwedischen Uppsala. Sie dient als Schnittstelle zwischen dem Produktionssteuerungssystem PAS-X von Werum und dem Maschinenpark in der Fertigung. Über ein Kommunikationssystem tauschen die Produktionssteuerung und die Maschinen Daten zu Qualität, Sollwert und Verbrauch aus; zudem erfolgt eine regelmässige Synchronisierung. Ein wesentliches Merkmal von Shop Floor Integration 2.0 ist die Möglichkeit, einen digitalen Zwilling der physischen Maschine zu erzeugen. So lässt sich der Betrieb der Anlage zunächst virtuell testen. Im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen reduzieren Betreiber dank dieser Simulation den Zeitaufwand für die Integration um 40 bis 70 %.

Weniger Stillstände

Gero Lustig, Global Business Manager Life Sciences bei ABB, erklärt: «Wir haben ein vollintegriertes System entwickelt, das sowohl für bestehende als auch für neue pharmazeutische Fertigungsanlagen geeignet ist, den Aufwand und die Stillstandszeiten reduziert sowie die Kommunikation verbessert.» Das ABB Ability-System 800xA Batch Management bietet Funktionen, mit denen sich das Prozessleitsystem und das Produktionssteuerungssystem automatisch parametrieren und miteinander synchronisieren lassen. Sie vereinfachen die Programmierung und reduzieren die Wahrscheinlichkeit von Fehlfunktionen, weil weniger Eingriffe von Bedienern während des Fertigungsprozesses erforderlich sind.

Mit der Software gibt ABB wichtige Impulse für die smarte Fabrik der Zukunft. Denn während bisher die Operational Technology (OT), die für die Prozesssteuerung zuständig ist, von der Informationstechnik (IT), zu der die Produktionssteuerung zählt, getrennt war, verschmelzen die OT- und IT-Systeme im digitalen Zeitalter der Industrie 4.0 immer stärker miteinander.

Weitere Infos: helmut.gaenswein@ch.abb.com

Solarkraftwerk über dem Schweizer Tor zur Welt

Das Parking 1 beim Flughafen Zürich wird generalsaniert. Sein Dach dient nun als Solarkraftwerk – mit Wechselrichtern von ABB.

Der Flughafen Zürich ist ebenso Verkehrsknotenpunkt wie Sehnsuchtsort und Shopping-Center. An einem Spitzentag fliegen hier über 100 000 Passagiere ab, reisen ein oder steigen um. Dazu kommen Zehntausende Kunden der Geschäfte und Restaurants, Angehörige und Freunde, die ihre Lieben abholen oder zum Abflug begleiten, sowie Mitarbeitende.

Der grösste Schweizer Flughafen ist per Bahn, Bus und Stadtbahn bestens ins öffentliche Verkehrsnetz eingebunden. Eine Mehrheit der Passagiere, Besucher und Kunden nutzt öffentliche Verkehrsmittel zur An- und Abreise, wobei natürlich auch die Bedürfnisse des Individualverkehrs berücksichtigt werden, unter anderem mit vier Parkhäusern. Das am zentralsten gelegene Parking 1 mit seinen 2400 Abstellplätzen zeigte nach über 30 Jahren intensiver Nutzung Sanierungsbedarf.

«Mit einer installierten Leistung von rund 650 kWp ist das einer der grösseren Aufträge im Solarbereich, die wir ausführen durften.»

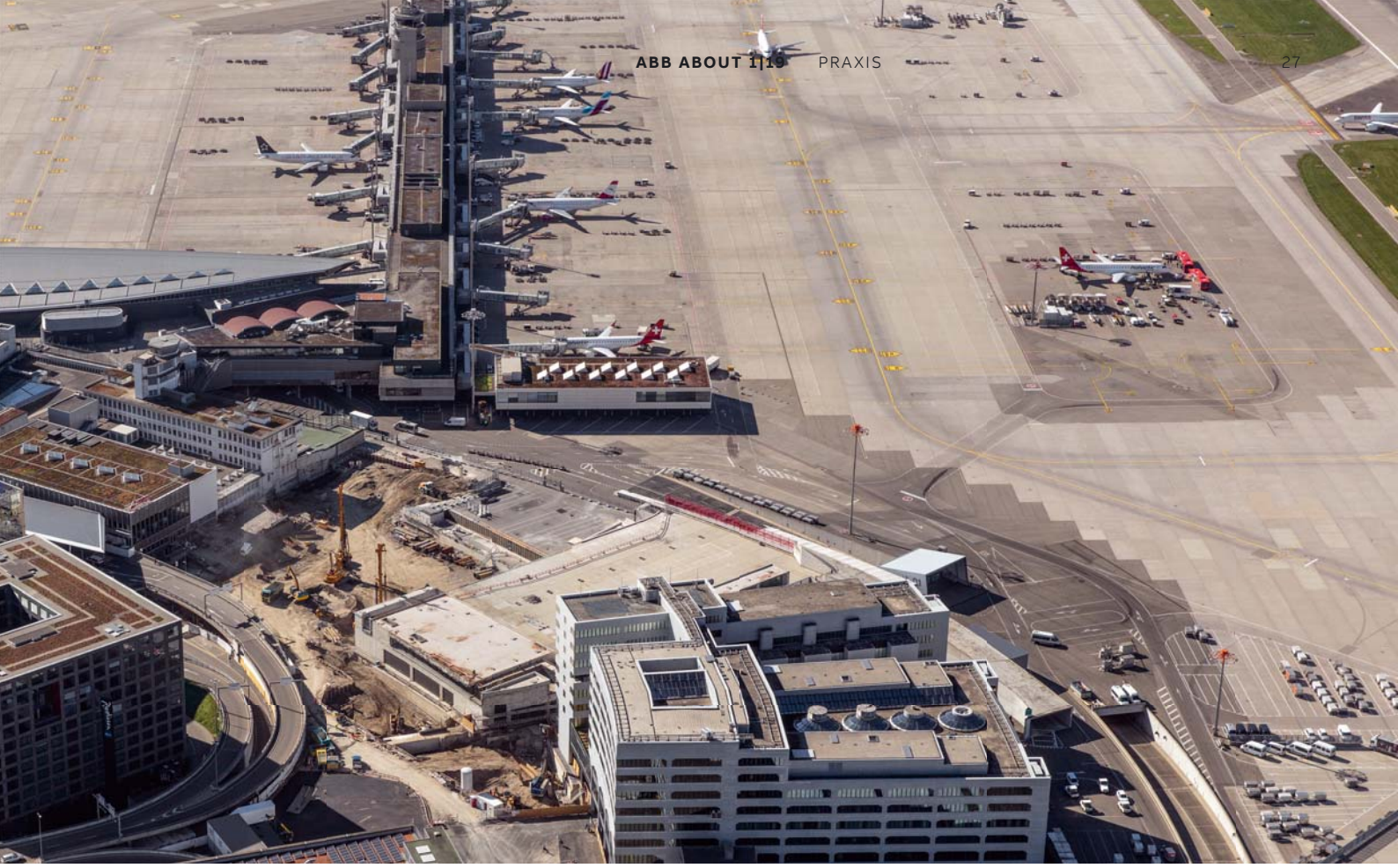
Dessen Eigentümerin ist die Flughafen Zürich AG (FZAG). Sie hat im Jahr 2013 ihre «Energiestrategie 2030» definiert. Einen Pfeiler davon bildet die zunehmende Nutzung alternativer Energiequellen. Schon seit 2003 produziert auf dem Dach von Dock E eine Photovoltaikanlage Strom, während im Untergrund «Energiepfähle» für das Kühlen und Heizen genutzt werden. 2014 nahm die FZAG auf dem Parking 6 eine zweite Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 777 kWp in Betrieb.

«Die Renovation des Parkings 1 inklusive Dachsanierung nahmen wir zum Anlass, diese rund 3600 m² umfassende Dachfläche zu nutzen, um Solarenergie zu gewinnen», erklärt Marcel Oberer, Senior Project Leader der Flughafen Zürich AG. Gleichzeitig sollten auch auf dem benachbarten Dach des Prime Centers 1 mit seinen 760 m² Photovoltaikmodule installiert werden.

Über 1000 Module

Die Ausschreibung für das Solarkraftwerk mitten auf dem Gelände des Flughafens gewann im Sommer 2017 das Energy Center der ISP Electro Solutions AG, ein Unternehmen der BWK-Gruppe. «Mit einer installierten Leistung von rund 650 kWp ist das einer der grösseren Aufträge im Solarbereich, die wir ausführen durften», erklärt Roman Grabherr, Leiter des Energy Centers in Solothurn. Die beiden Lose wiesen

Foto: Ralph Bensberg



—
ENERGY CENTER
der ISP Electro Solutions AG (Teil der BKW-Gruppe) bietet Beratung, Planung, Realisierung und Serviceleistungen in den Bereichen Photovoltaik, Elektromobilität, Batteriespeicher und Wärmepumpensysteme aus einer Hand. Standort des Teams ist die Stadt Solothurn.

www.ispag.ch

etwas unterschiedliche Rahmenbedingungen auf. Das Dach des Prime Centers ist flach. Dort stellten die Experten rund 480 Photovoltaikmodule mit 7° Neigung auf, allesamt Richtung Süden ausgerichtet. Das weit grössere Dach des Parkhauses ist mit Trapezblechen bedeckt, die selbst eine Neigung von 5° aufweisen. Ausrichtung und Winkel der Photovoltaikmodule waren dadurch gegeben. Gut 1100 Module sind so Richtung Süden ausgerichtet, annähernd gleich viele Richtung Norden. Der durch all diese Module generierte Gleichstrom (DC) wird durch insgesamt 18 ABB-Solarwechselrichter vom Typ PRO-33.0-TP-OUTD-SX für die Netzanbindung in Wechselstrom umgewandelt, ein Gerät für die Freiluft-Wandmontage mit einer maximalen DC-Eingangsspannung von bis zu 1100 V.

Ausgezeichneter Wirkungsgrad

Weshalb hat die ISP Electro Solutions AG diesen Solarwechselrichter von ABB für das Projekt gewählt? «Eigentlich empfahl der Fachplaner das Gerät eines anderen Herstellers. Doch wir sind der Ansicht, dass der PRO-33.0 von ABB für diese Auslegung das beste Preis-Leistungs-Verhältnis bei ausgezeichnetem Wirkungsgrad bietet», erläutert Grabherr. ABB hat den leistungsstarken, dreiphasigen String-Wechselrichter eigens für mittlere und grosse dezentrale Photovoltaikanlagen auf Gewerbebauten wie diesem Parkhaus entwickelt. «Positiv ins Gewicht fällt auch seine einfache Montage. Und vor allem, dass er alle hier nötigen Zusatzelemente wie eine überwachte Überspannungsschutzeinrichtung oder Photovoltaiksicherungen schon an Bord hat. Wir mussten also nichts nachrüsten», ergänzt Grabherr.

Eine besondere Herausforderung bot der Installationsort für die Photovoltaikpanels und Wechselrichter. Beim Flughafen mit seinen strengen Sicherheitsvorkehrungen kann man nicht einfach so vorbeifahren und etwas Material aufs Dach hieven. «Logistisch war das gewiss unser kniffligstes Projekt», so Grabherr. Doch die Panels und Umrichter konnten plangemäss bis Sommer 2018 installiert werden. Der Netzanschluss der neuesten Solaranlage auf den Dächern über dem Tor zur Welt bei Zürich erfolgte im August 2018. Wer am Zürcher Flughafen abhebt, kann exklusiv einen Blick auf sie werfen.

—
«Positiv ins Gewicht fällt seine einfache Montage.»

Weitere Infos: slim.bedoui@ch.abb.com

Leistungstransformator 4.0

Die Leistungstransformatoren von ABB werden smart, denn ab sofort sind sie mit ABB Ability-Digitalfunktionen ausgestattet. Damit können sie aus der Ferne überwacht und die Daten können ausgewertet werden, was eine noch effizientere Auslastung von Komponenten und Stromnetzen ermöglicht.

—
DIE VORTEILE DER DIGITALISIERUNG VON LEISTUNGSTRANSFORMATOREN

Zuverlässigkeit: Ausfälle und kritische Ereignisse lassen sich besser vermeiden.

Effizienz: Die Betriebskosten lassen sich verringern.

Zukunftssicherheit: Der Leistungstransformator ist skalierbar – das Design bietet Flexibilität.

Mit den ABB Ability-Digitalfunktionen beginnt für Leistungstransformatoren eine neue Ära. Als erster Anbieter weltweit rüstet ABB die Spannungswandler für hohe Leistungen standardmässig mit smarten Geräten aus. Damit

—

Mit dem ABB Ability TXplore dauert die Inspektion von Transformatoren nur noch wenige Stunden.

lassen sich die Transformatoren über eine Monitoring-Plattform in Echtzeit überwachen, die Daten lassen sich auswerten und aktualisieren. Das steigert die Effizienz und Zuverlässigkeit der Transformatoren. Da alle relevanten Daten sofort zur Verfügung stehen, können Komponenten und Stromnetze optimal ausgelastet werden. Kunden haben die Möglichkeit, die Leistungstransformatoren ganz einfach per Plug-and-play modular zu erweitern. Sie gewährleisten so die Zukunftssicherheit ihres Systems und kontrollieren jeden Schritt auf dem Weg zur Digitalisierung. Entsprechende

—
Eine echte Innovation: der erste digitale Verteiltransformator.

Pilotprojekte laufen in der Schweiz mit verschiedenen Energieversorgungsunternehmen.

Lebensdauer erhöhen
Die ABB Ability-Leistungstransformatoren bieten nicht nur auf lokaler Ebene verwertbare Informationen, sondern erlauben den Nutzern auch den Zugriff auf das gesamte Ökosystem von Softwarelösungen und Diensten auf Anlagen- und Unternehmensebene. Dazu zählt unter anderem das Asset-Performance-System ABB Ability Ellipse. Auf der Basis umfassender Informationen können Nutzer proaktiv und deutlich gezielter Massnahmen treffen, die Anlagenausfälle verhindern und somit die Lebensdauer des Systems erhöhen und Kosten senken.

—
Die ABB Ability-Leistungstransformatoren stellen Informationen auf lokaler Ebene bereit und erlauben den Zugriff auf Software und Services auf Anlagen- und Unternehmensebene.

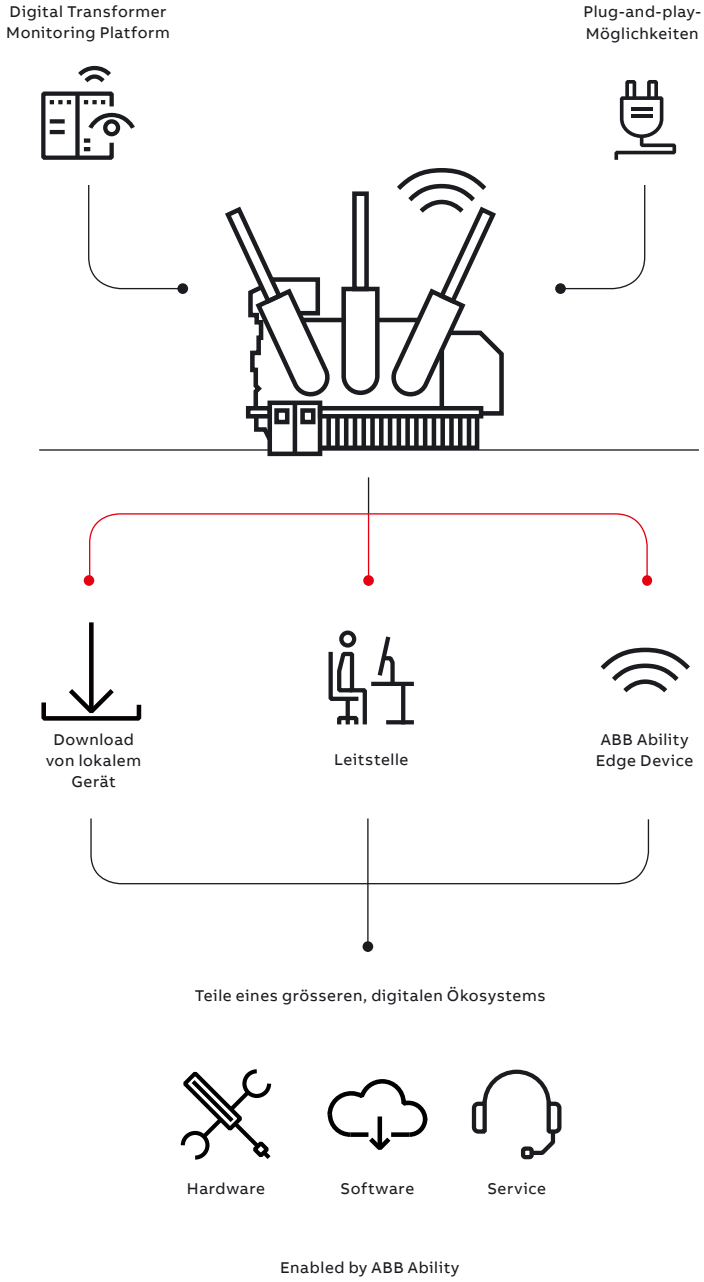
Mit diesen Stärken punktet auch ABB Ability TXpert, der weltweit erste digitale Verteiltransformator. Er verfügt über innovative Sensortechnik, die bereits während des Fertigungsprozesses eingebaut wird und hochpräzise arbeitet. Die Sensoren stellen über die ABB Ability-Plattform Informationen für ein effizienteres Anlagenmanagement sowie optimierte Betriebs- und Instandhaltungskosten zur Verfügung.

Inspektion 4.0
Kürzere Systemstillstände und geringere Kosten sind dank digitaler Technologie künftig auch bei der Inspektion von Leistungstransformatoren möglich. Die Servicelösung ABB Ability TXplore arbeitet mit einem innovativen Tauchroboter, der drahtlos durch einen flüssigkeitsgefüllten Leistungstransformator gesteuert wird und diesen von innen inspiziert. Damit ist eine sichere, schnelle und kosteneffiziente Überprüfung des Innenraums des Transformators möglich. Die Ergebnisse dieser Prüfung können Experten rund um den Globus in Echtzeit einsehen. Da die Inspektion mit ABB Ability TXplore innerhalb von Stunden abgeschlossen ist und nicht wie früher Tage dauert, verringert sich auch die Ausfallzeit des Transformators. Insgesamt erhöht das innovative Konzept die Sicherheit für Mensch und Umwelt und senkt die Inspektionskosten um bis zu 50 %.

Weitere Infos: fabio.paglia@ch.abb.com

—
ABB Ability-Leistungstransformator

Mit dem smarten Leistungstransformator setzt ABB einen neuen Industriestandard. Der Transformator ist mit digitalen Funktionen ausgestattet, die ein stärkeres, intelligenteres und umweltfreundlicheres Netz ermöglichen.



Innovationen

ABB bietet ein breites Spektrum an neuen Produkten. Auf dieser Doppelseite stellen wir Ihnen einige Highlights unserer aktuellen Entwicklungen vor. Weitere Informationen zu unseren Produktneuheiten finden Sie im Digitalmagazin. Nutzen Sie dafür den QR-Code auf der gegenüberliegenden Seite!

FLEXIBEL UND STABIL

STEUERSCHRÄNKE SR1 UND GEMINI MIT BESONDEREN PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Die beiden Baureihen SR1 und Gemini sind sinnvolle Ergänzungen des Steuerschrankportfolios von ABB. Die SR1-Wandgehäuse bestehen aus Stahl und sind in 22 verschiedenen Grössen mit einer maximalen Höhe von 1000 mm erhältlich. Bei den Gemini-Steuerschränken setzt ABB erstmals im Elektrobereich das Co-Spritzgussverfahren ein.

BAKTERIENRESISTENT

KABELBINDER TY-FAST AG+ HEMMT DAS WACHSTUM VON MIKROORGANISMEN

Mit seiner antimikrobiellen Wirkung ist der Ty-Fast Ag+ der erste Kabelbinder auf dem Markt, der die Ausbreitung von Bakterien reduziert. Er besteht aus einem Nylonharz, das die Anforderungen der US-Lebensmittelüberwachungs- und Arzneimittelbehörde FDA erfüllt, und wird mit einem Silberionen-Additiv gemischt.

ENERGIEVERBRAUCH VISUALISIEREN

CLOUD-CONNECTIVITY FÜR SLIMLINE XR ITS

Die Sicherungslasttrennschalter SlimLine XR erfüllen alle Anforderungen an eine sichere Energieverteilung in der Industrie. Die optionalen Intelligent Tier Switches ITS2.1 und ITS2.D bieten die Möglichkeit eines intelligenten Energiemanagements. Betreiber behalten die Verbrauchsdaten per Smartphone, Tablet oder PC im Blick.

EFFIZIENT BIS 6000 A

EMAX 2 UL: VOM LEISTUNGSSCHALTER ZUM POWER MANAGER

Die Niederspannungsleistungsschalter Emax 2 bis 6000 A entsprechen dem ANSI-C37-Standard und sind nach UL 1066 zertifiziert.

SCHALTANLAGEN AUFRÜSTEN

EKIP UP BRINGT DIE ENERGIEVERTEILUNG AUF AKTUELLEN STAND

Dank integrierter Software ist Ekip UP in der Lage, Niederspannungsschaltanlagen digital zu überwachen, zu schützen und zu steuern.

AUCH FÜR DIE NACHRÜSTUNG

DREIPHASIGER STRING-WECHSELRICHTER PVS-50/60-TL

Der neue PVS-50/60-TL überzeugt als kosteneffiziente Lösung für gewerbliche und industrielle Aufdachanwendungen, zum Beispiel für Parkplätze oder Lagerhäuser, sowie für kleine Freiflächenanlagen. Das leichte Gehäuse des dreiphasigen String-Wechselrichters sorgt für hohe Auslegungsflexibilität – auch bei der Nachrüstung bestehender Anlagen.

ISOLATIONSPRÜFUNG BIS 1 KV

DS-ARC1 (M) A PRÜFT LICHTBOGENFREQUENZEN MIT MIKROCONTROLLER

Der AFDD mit FI/LS ist einpolig geschützt und zweipolig schaltend für Bemessungsströme von 6 bis 20 A in B- oder C-Charakteristik.

BIS ZU 35 % PRODUKTIVER

KLEINROBOTER IRB 1100
MIT HERVORRAGENDER WIEDERHOLGENAUIGKEIT

Der IRB 1100 ist der neueste Kleinroboter von ABB. Mit 4 kg hat er die höchste Traglast seiner Klasse. Der Roboter bietet bis zu 35 % kürzere Zykluszeiten und eine erstklassige Wiederholgenauigkeit. Er übertrifft ähnliche Roboter in Bezug auf Traglast und Positionswiederholbarkeit.

Im Vergleich zur Vorgängerversion benötigt der IRB 1100 10 % weniger Stellfläche und wiegt 20 % weniger. Dies ermöglicht eine platzsparende Installation in verschiedenen Umgebungen, beispielsweise in der Elektronikfertigung. Die geringe Stellfläche erlaubt ausserdem die enge Zusammenarbeit mehrerer Roboter an einer Aufgabe.

Der IRB 1100 wird mit der neuen OmniCore-Steuerung von ABB ausgeliefert und ist mit fortschrittlichen Motion-Control-Funktionen ausgestattet, wodurch er ideal für schnelle Montage-, Pick-&-Place- und Handhabungsanwendungen geeignet ist. Der IRB 1110 ist in zwei Varianten erhältlich: mit 4 kg Traglast und 475 mm Reichweite sowie mit 4 kg Traglast und 580 mm Reichweite.

FÜR HÖCHSTE ANFORDERUNGEN

MAGNETISCH-INDUKTIVER DURCHFLUSSMESSER PROCESSMASTER FEP630

Der robuste und bedienungsfreundliche ProcessMaster FEP630 gehört zu einer neuen Generation von magnetisch-induktiven Durchflussmessern.

—
Zu den ausführlichen Produktmeldungen geht es hier: http://www.abb-kundenmagazin.ch/innovationen

—
Pierre Elser (l.) und Peter Schuster von ABB erläutern den Mehrwert der digitalen Kabelschutzlösungen.

Sensoren schützen Kabel

Digitale Kabelschutzlösungen von ABB erhöhen die Anlagensicherheit. Im Interview geben Peter Schuster und Pierre Elser Einblicke in innovative Anwendungen, die bis 2020 auf den Markt kommen sollen.

—
Weitere Informationen zum digitalen Kabelschutz unter: http://tiny.cc/Intelligenter-Kabelschutz

Warum entwickelt ABB digitale Kabelschutzsysteme?
Peter Schuster: Der Megatrend Digitalisierung ist ein wesentliches strategisches Element von ABB. Daher haben wir uns auch für unsere Kabelschutzsysteme gefragt, wie wir die Produkte intelligenter machen und einen Mehrwert für unsere Kunden schaffen können. Gemeinsam mit Pierre Elser aus dem Forschungszentrum in Baden-Dättwil entwickeln wir nun die neuen digitalen Technologien.

Was leistet ein digitaler Kabelschutz?
Pierre Elser: Ein grosses Problem in vielen industriellen Anwendungen ist der Eintritt von Wasser in elektrische Systeme, etwa aufgrund von beschädigten Bauteilen oder Kondensation. Dank integrierter Sensoren erkennen unsere Kabelschutzprodukte diesen Wassereintritt frühzeitig. In weiteren Anwendungsszenarien, an denen wir arbeiten, könnte auch die Temperaturüberwachung als Schutz vor Kabelüberhitzung eine wichtige Rolle spielen.

Für welche Branchen ist dies interessant?
Peter Schuster: Wassereintritt und Kondensation sind vor allem für die Food-&-Beverage-Branche ein Thema, da so auch Keime in Systeme gelangen können. Aber auch in anderen Industriezweigen wie Robotik und Transport

bringt unsere Lösung viele Vorteile. Schliesslich können Störungen im elektrischen System sicherheitsrelevant sein und zum Ausfall führen.

Wie funktioniert Ihre Lösung?
Pierre Elser: Im Inneren des elektrischen Systems messen Sensoren die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit. Verändert sich die Luftfeuchtigkeit lokal sehr schnell, zeigt dies einen Wassereintritt an. Über Taupunktberechnungen können wir einen Wassereintritt von aussen von einer Kondensation der Luftfeuchtigkeit unterscheiden.

—

«Über die ABB Ability-Plattform können unsere Kunden den Zustand im elektrischen System fernüberwachen. So steigern sie die Ausfall- und Betriebssicherheit ihrer Anlagen.»

Welche Lösungen gibt es hierfür bereits auf dem Markt?
Peter Schuster: Aktuell sind uns im Bereich der intelligenten Kabelschutzsysteme noch keine Entwicklungen des Wettbewerbs bekannt. Ein grosser Vorteil für uns ist die bestehende Technologiebasis von ABB; speziell sind es die existierenden ABB Ability-Lösungen. Dies und die enge Kooperation zwischen verschiedenen technischen Bereichen bei ABB haben unser Projekt erst möglich gemacht.

Wie sind die digitalen Kabelschutzsysteme in das ABB Ability-Portfolio eingebunden?
Peter Schuster: Die Integration unserer Lösung in eine geeignete Hardware- und Softwareumgebung erschien zunächst anspruchsvoll, da Sensoren mit Strom versorgt und die Messdaten übertragen, gespeichert und visualisiert werden müssen. Glücklicherweise bietet das ABB-Portfolio bereits den ABB Ability Smart Sensor für Motoren und Pumpen. Unsere Prototypen mit Feuchte- und Temperatursensoren übertragen die Messdaten mit der energieeffizienten Funktechnik BLE, also Bluetooth Low Energy, an ein Gateway und von dort zur ABB Ability Smart Sensor Plattform sowie zu verschiedenen Apps. Dort werden die Daten gesammelt und visualisiert.

Was waren die technischen Voraussetzungen?
Pierre Elser: Zunächst ging es darum, geeignete Sensoren auszuwählen und in die Kabelschutzsysteme zu integrieren. Ausserdem musste eine geeignete Hardware- und Softwareumgebung gefunden werden, um Stromversorgung, Datenübertragung und Visualisierung zu gewährleisten. Um von der lokalen Infrastruktur weitgehend unabhängig zu sein, sind unsere Gateways mit 4G-Schnittstellen ausgerüstet. Unser digitales Kabelschutzsystem ist damit deutlich mobiler, was vor allem im Transportwesen einen grossen Vorteil bringt.

PIERRE ELSER
SENIOR SCIENTIST, ABB-FORSCHUNGSZENTRUM BADEN-DÄTTWIL

pierre.elser@ch.abb.com

PETER SCHUSTER
GLOBAL R&D/TECHNOLOGY MANAGER, USTER

peter.schuster@ch.abb.com

Welchen Mehrwert erhalten die Kunden?
Peter Schuster: Über die ABB Ability-Plattform und die vorhandenen Apps können unsere Kunden den Zustand im elektrischen System fernüberwachen. Sie erhalten Warnmeldungen, wenn vordefinierte Schwellenwerte überschritten werden, und sind in der Lage, ihre Wartung besser zu planen. So steigern sie die Ausfall- und die Betriebssicherheit ihrer Anlagen.

Wie ist der aktuelle Stand der Entwicklung?
Pierre Elser: Nach intensiven Tests im Labor haben wir im Juni 2018 eine kleinere Prototypenanlage mit sechs Sensoren in unserem Forschungszentrum in Dättwil in Betrieb genommen. Nun geht es darum, Kunden für einen Piloteinsatz zu gewinnen. Unser Ziel ist es, deren Anforderungen besser zu verstehen und Erfahrungen für die Weiterentwicklung zu sammeln.

Was sind ihre bisherigen Erfahrungen?
Pierre Elser: Die autonomen Sensoren, die durch Photovoltaik mit Energie versorgt werden, messen zuverlässig Temperatur und Feuchtigkeit und senden die Daten zeitgleich an das Gateway weiter. Da die kleinsten Sensoren keinen Energiespeicher besitzen, liefern sie Daten, solange genügend Licht zur Verfügung steht. Dies müsste bei konkreten Anwendungen individuell angepasst werden. Denkbar sind etwa kleine Energiespeicher, die sich tagsüber aufladen, sodass sie die Sensoren nachts mit ausreichend Energie versorgen können, um Daten zu erfassen und zu übertragen.

Was sind Ihre nächsten Schritte?
Pierre Elser: Priorität hat derzeit, zusammen mit Kunden eine Anforderungsspezifikation zu erarbeiten, damit wir unser System zügig für diesen neuen Markt vorbereiten können. Technisch werden wir weiterhin Lösungen entwerfen, die Missstände in elektrischen Systemen nicht nur ermitteln, sondern auch aktiv beheben können. Die ersten Anwendungen werden voraussichtlich bis 2020 auf den Markt kommen.

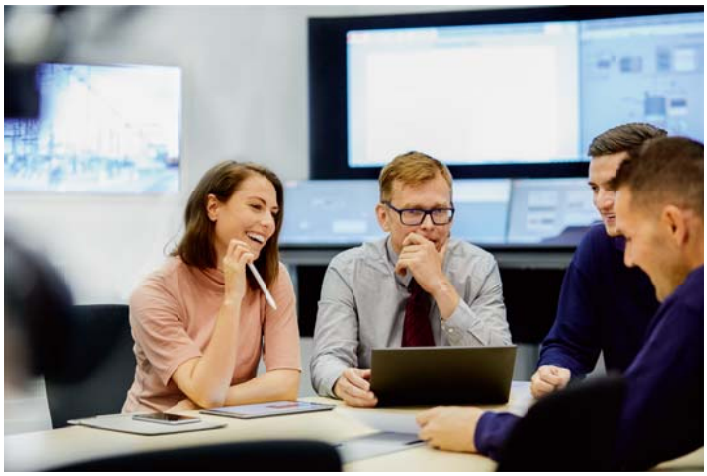
—

Vertraut mit jedem Winkel der Fabrik

Cemal Sayın, Produktionsmitarbeiter, Zürich Altstetten

Cemal Sayın kennt den Fertigungsstandort von ABB in Zürich Altstetten wie seine Westentasche. Seit über 30 Jahren arbeitet er in der Produktion von Durchführungen. Das sind mit einem Isolationsmaterial umhüllte elektrische Leiter, die typischerweise bei Transformatoren zum Einsatz kommen und diese mit der Stromleitung verbinden. Cemal Sayın gehört zu den dienstältesten Mitarbeitenden am Standort und hat schon bei sämtlichen Produktionsprozessen mitgewirkt. Als fröhlicher Machertyp mag er es, wenn der Betrieb auf vollen Touren läuft.

ABB University Switzerland



BUCHEN SIE JETZT IHRE KURSE AUS UNSEREM BREITEN ANGEBOT DIREKT AUF UNSERER WEBSEITE:
NEW.ABB.COM/SERVICE/DE/ABB-UNIVERSITY/CH

Kontaktieren Sie uns bei Fragen und für kundenspezifische Trainings:

ABB University Switzerland Administration
Bruggerstrasse 72
5400 Baden
Telefon: +41 58 585 67 34
Fax: +41 58 585 28 00
E-Mail: university@ch.abb.com

Ihre Anlaufstelle
für alle Fragen zu ABB
0844 845 845
contact.center@ch.abb.com

7 TAGE DIE WOCHE UND 24 STUNDEN TÄGLICH, AUF DEUTSCH, FRANZÖSISCH UND ENGLISCH

Impressum

about 1|19
Das Kundenmagazin von ABB Schweiz

Herausgeber
ABB Schweiz AG, Brown Boveri Strasse 6, 5401 Baden, Schweiz

Redaktionsleitung
Frederic Härvelid,
Brown Boveri Strasse 6,
5401 Baden, Schweiz

Realisierung
Publik. Agentur für Kommunikation GmbH, Rheinuferstr. 9, 67061 Ludwigshafen, Deutschland

Auflage Schweizer Ausgabe (Deutsch):
6500

Service für Informationen, Kritik und Anregungen
redaktion.about@agentur-publik.de

Adressänderungen und Bestellungen
service@ssm-mannheim.de
Telefon: +49 621 3 38 39-38
(MO – FR 9:30 bis 12:00 Uhr und 13:30 bis 16:00 Uhr)
Telefax: +49 621 3 38 39-33

Vervielfältigung und Veröffentlichung, auch in Auszügen, nur mit Genehmigung der ABB Schweiz AG.

Disclaimer: Die Informationen in dieser Publikation enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, die im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen. Durch Weiterentwicklung der Produkte können sich die Merkmale auch ohne weitere Ankündigung ändern. Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

FSC www.fsc.org MIX Papier aus verantwortungsvollen Quellen FSC® C006655

Eine Anlage – unendlich viele Möglichkeiten.

Sprechen Sie mit uns.

Sie möchten die Effizienz steigern, Prozesse integrieren, alle Aspekte der Produktion optimieren? Unser umfassendes Lösungs- und Beratungsportfolio reicht von der Energie bis zur Palettierung. Ganz gleich, ob Sie komplette Rückverfolgbarkeit oder einfach nur mehr Effizienz brauchen – wir sind die richtige Adresse. Mehr über die Vielfalt der Möglichkeiten erfahren Sie unter **new.abb.com/food-beverage/de**

ABB