

about

2 | 18

KUNDENMAGAZIN
VON ABB SCHWEIZ

—
10

Gebäudeauto-
mation per
Sprachbefehl

—
24

Antrieb für die
Weltrekordbahn

—
32

Fernüberwachte
Pumpen

A large, modern office building with a white, faceted facade and many windows. The building is the central focus of the image. In the foreground, there are some potted plants and a paved area. The sky is blue with some clouds.

Smarte Gebäude
sind die Zukunft

**Drei Dinge sind bei einem Gebäude
zu beachten: dass es am rechten
Fleck stehe, dass es wohl
gegründet, dass es vollkommen
ausgeführt sei.**

JOHANN WOLFGANG VON GOETHE (1749 – 1832)



Zum Titel: Das Büro- und Laborgebäude Skylabs ist ein markantes Wahrzeichen der Heidelberger Bahnstadt. Wie der ganze Stadtteil in Passivhausbauweise erstellt, vereint das Skylabs spannende Architektur und effiziente Haustechnik, in der vielfältige Lösungen und Produkte von ABB zum Einsatz kommen.

Energieeffizienter Komfort



LAURE KLEISS
LEITERIN VERKAUF
ABB SCHWEIZ

Geschätzte Leserinnen und Leser,

ob im Privatleben oder während der Arbeit – einen grossen Teil unseres Lebens verbringen wir im Innern von Häusern und Bauten. Intelligente Gebäudeautomation sorgt dabei für Komfort und Sicherheit. Und sie spart Energie. Das ist ein wichtiger Vorteil, fallen doch über 40% des Schweizer Energiebedarfs in Gebäuden an. Im Fokusartikel dieser Ausgabe erfahren Sie mehr über das Potenzial von Lösungen für Smart Buildings. Es handelt sich um einen Markt mit vielversprechenden Wachstumsaussichten.

Um zukunftsweisende Gebäude und Anlagen drehen sich auch weitere Beiträge in diesem Heft: Lesen Sie etwa, wie ein Mehrfamilienhaus in Zürich-Leimbach mit innovativer Energieversorgung und Gebäudeautomation neue Massstäbe setzt. Oder wie Energie-, Mess- und Antriebstechnik von ABB zum Betrieb der ersten Schweizer Recyclinganlage für Getränkekartons beitragen.

Wir haben in dieser Ausgabe zudem wieder neue Rubriken eingeführt, beispielsweise «ABB Insight». Die Foto-Doppelseite zeigt Ihnen jeweils bekannte Einrichtungen, in denen ABB-Technologie steckt.

Liebe Leserinnen und Leser, Anfang Februar habe ich die Funktion als Leiterin Verkauf von ABB Schweiz übernommen. Ich freue mich sehr auf die Kontakte und die Zusammenarbeit mit Ihnen als Kundinnen und Kunden. ABB bietet massgeschneiderte Lösungen für Ihre spezifische Branche. Mein Team und ich sind jederzeit für Sie da, um Sie dazu zu beraten, wie unsere Produkte, Systeme und Serviceleistungen Ihnen helfen können, noch erfolgreicher zu sein.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Laure Kleiss

about

2 | 18



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).



18

Visionäres Smart Home

Ein neues Mehrfamilienhaus in Zürich-Leimbach vereint höchste Energieeffizienz mit Komfort – auch dank Lösungen von ABB.



10

Gebäudeintelligenz auf dem Vormarsch

Der Markt für smarte Gebäude entwickelt sich rasant. Gebäudeautomation hilft zudem, Energie zu sparen, beispielsweise im energieautarken Mehrfamilienhaus in Brütten.



24

Weltrekordsteigung

Die neue Standseilbahn auf den Stoos fährt mit Motoren und Umrichtern von ABB.





—
22

Ressourcen schonen
Die Model AG be-
treibt die erste
Schweizer Recycling-
anlage für Getränke-
kartons mit einer
Vielzahl von ABB-
Systemen.



Foto oben: Umwelt Arena AG, Bild zu Weltrekordsteigung:
Stoosbahnen AG



—
32

**Fernüberwachung
von Pumpen**
Weiterentwicklung
des ABB Ability
Smart Sensors in
Zusammenarbeit mit
Emile Egger.

- 3 Editorial
- 6 ABB Insight
- 8 Meldungen

Fokusthema

- 10 Smarte Gebäude sind die
Zukunft

Branchenlösungen

- 16 Applikationen auf der
Schiene

Praxis

- 18 Visionäres Mehrfamilien-
haus in Zürich-Leimbach
- 21 Umwelt Arena spart ein
Drittel Energie ein
- 22 Pionierrecyclinganlage
mit ABB-Technik
- 24 Antriebspaket für die
neue Stoosbahn
- 26 Roboterteamwork in der
Pharma-Prüfanlage
- 28 Windturbinenumrichter
im Pumpspeicher

Produkte

- 30 Innovationen von ABB

ABB Ability

- 32 Smart Sensor überwacht
Pumpen

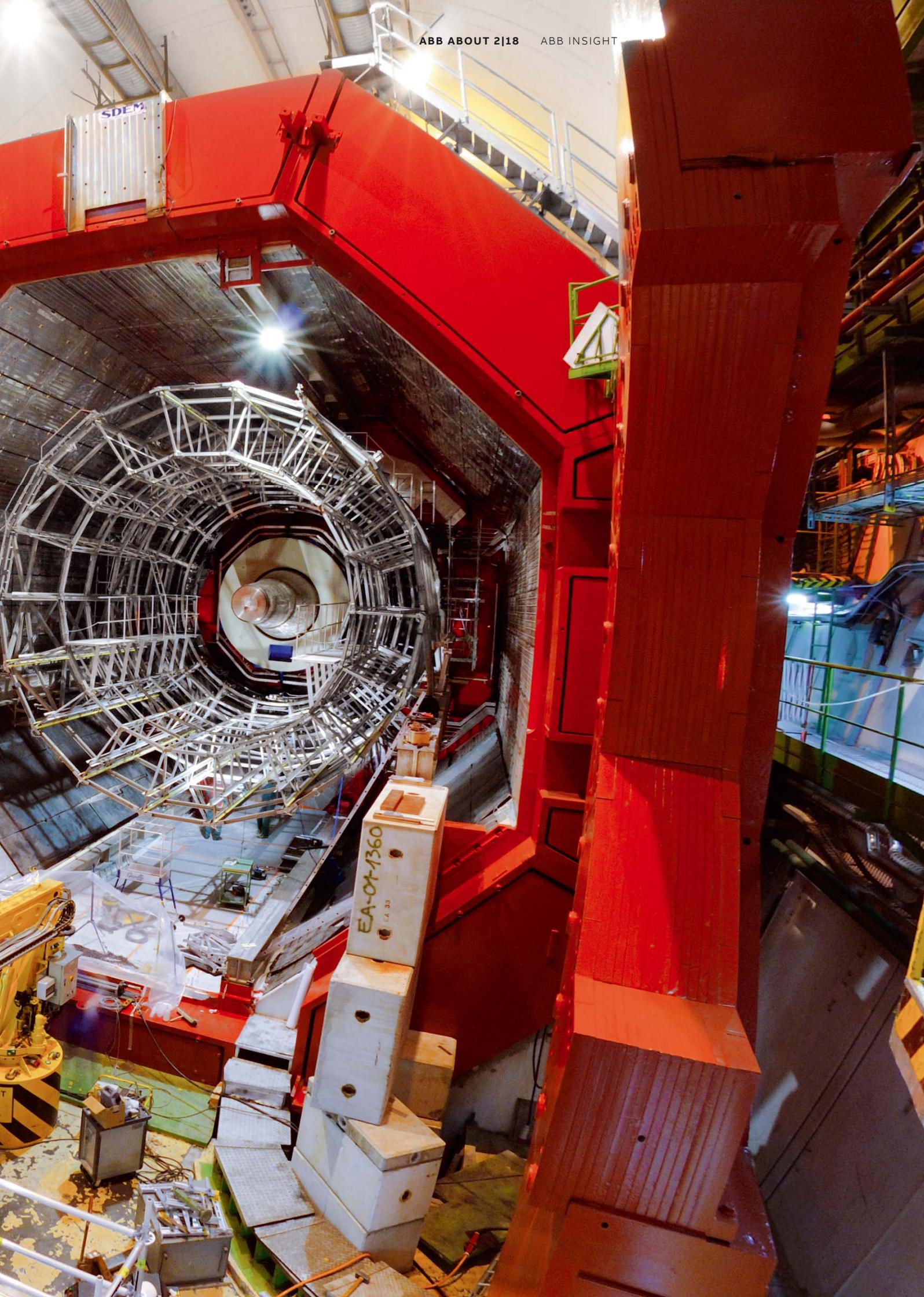
Menschen bei ABB

- 34 Andreas Callsen
- 35 Leserservice

ABB IM KERN DES CERN

Auf der Suche nach dem Ursprung: Im CERN, der Europäischen Organisation für Kernforschung, untersuchen Forscher die grundlegenden Strukturen des Universums. Insbesondere studieren sie die kleinsten Bestandteile der Materie, die Elementarteilchen. Dazu führen sie Experimente in sehr grossen, ringförmigen Teilchenbeschleunigern durch. Diese bringen Partikel auf Lichtgeschwindigkeit und lassen sie dann kollidieren. Detektoren messen die Flugbahnen der Teilchen, die bei den Zusammenstössen entstehen. Daraus können die Wissenschaftler Rückschlüsse auf die Eigenschaften der Teilchen ziehen und Einsichten in grundlegende Naturgesetze gewinnen. Sind die Teilchenbeschleuniger in Betrieb, bezieht das CERN eine Leistung von bis zu 200 MW. Für eine zuverlässige Stromversorgung setzt das CERN auch auf ABB-Produkte. Ob Niederspannungsverteilungen des Typs MNS, Trockentransformatoren oder Motoren und Antriebe – mit seinen Produkten und Lösungen trägt ABB einen Teil zum Forschungserfolg bei.

Weitere Infos: www.cern.org



SDEM

EA-01-1360
1.4.31



ABB ist Titelsponsor der Formel E

ABB engagiert sich seit Anfang des Jahres als Titelsponsor der neuen ABB FIA Formel E Meisterschaft. Die Serie kommt auch in die Schweiz: Am 10. Juni findet das Rennen in Zürich statt. ABB bringt mit der Partnerschaft seine technologische Kompetenz in die Formel E ein. Diese trägt dazu bei, die Konstruktion und Funktionalität elektrischer Fahrzeuge zu verbessern und die Weiter-

entwicklung der Ladeinfrastruktur und damit verbundener digitaler Plattformen zu beschleunigen. ABB verfügt über einzigartige Kompetenzen in der Entwicklung von Elektrifizierungslösungen und hat als Marktführer die bisher grösste Anzahl von Schnellladestationen für Elektroautos weltweit installiert.

Weitere Infos: www.abb.com/formel-e

ABB und Formel E schreiben gemeinsam die Zukunft der Elektromobilität: Alejandro Agag (i.), Gründer und CEO der Formel E, mit ABB-CEO Ulrich Spiesshofer.

Auszeichnung für den E-Bus TOSA

Der Elektrobus TOSA hat die Auszeichnung «Watt d'Or» des Bundesamts für Energie erhalten. Er siegte in der Kategorie «Energieeffiziente Mobilität». Dank ultraschneller Ladetechnologie von ABB lädt der Bus seine Batterien an ausgewählten Haltestationen innert Sekunden auf und kommt ohne Fahrleitungen aus. Hinter der Entwicklung stehen die Partner Carrosserie HESS AG, Transports publics genevois, Services Industriels de Genève, Office de Promotion des Industries et des Technologies und ABB.

Weitere Infos: www.new.abb.com/future/de/tosa

TOSA-Busse sind auf der Linie 23 in Genf unterwegs. Während des World Economic Forums WEF fuhr ausserdem einer in Davos.



Gipfeltreffen mit Schweizer Industriekunden

Anfang März fand für Industriekunden das ABB-Kolloquium «Top of Industry» auf dem Cry d'Er oberhalb von Crans-Montana statt. Im Zentrum der zweitägigen Veranstaltung stand das facettenreiche Thema Sicherheit. Die Präsentationen beschäftigten sich etwa mit Cybersecurity, der Überwachung von Motoren und Pumpen oder der Steuerung in Achterbahnen. Rund 120 Vertreter von 76 Firmen besuchten den Event, der Experteninputs mit einem attraktiven Rahmenprogramm verband.

— Die Veranstaltungsteilnehmenden hatten auf dem Cry d'Er den Blick auf zwei Dutzend Viertausender.



Wechsel an der Spitze von ABB Schweiz

Nach fünfeinhalb Jahren als Landeschef von ABB Schweiz wird Remo Lütolf (62) diese Rolle per Mitte 2018 einer Nachfolge übergeben. Im Rahmen der Consenec, dem gemeinsamen Beratungsunternehmen des ehemaligen Topmanagements von ABB, GE, Bombardier und Ansaldo Energia, wird er sich weiterhin in einzelnen Projekten und Aufgaben für ABB einsetzen. Die Bestimmung seiner Nachfolgerin oder seines Nachfolgers ist im Gang.

— Remo Lütolf wird ABB künftig beratend unterstützen.



Kurz notiert

Tagung für Verteilnetzkunden

ABB organisierte am Standort Zuzwil Mitte Januar das «Neujahrsforum» für Verteilnetzkunden. Der Anlass stiess mit rund 75 Teilnehmenden auf grosses Interesse. Themen waren digitale Lösungen für den Energiesektor, die Auswirkungen der Elektromobilität auf das Verteilnetz und aktuelle Projekte im Bereich erneuerbarer Energien.

Energietechnik für das Schienennetz

ABB hat von der SBB einen Auftrag über rund 16 Mio. US-Dollar für zwei statische Frequenzumrichter (Static Frequency Converters) erhalten. Sie werden die Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Qualität der Stromversorgung für den Ausbau des Schienennetzes im Raum Genf verbessern.

Konzernergebnis

ABB lieferte im Geschäftsjahr 2017 eine stabile finanzielle Performance. Der Umsatz verbesserte sich um 1% auf rund 34,3 Mrd. US-Dollar. Der Gesamtauftragseingang blieb stabil. In allen Divisionen trug das 2017 lancierte Digitalangebot ABB Ability zum Wachstum bei.

Weitere Infos: www.abb.com/investorrelations

Mit prognostizierten Wachstumsraten von jährlich über 50 % bestehen glänzende Zukunftsaussichten für Smart-Home-Lösungen. Die smarten Gebäude werden komfortabler, sicherer und energieeffizienter – und vor allem immer leichter zu steuern, per Smartphone oder Sprachsteuerung. Um die Kompatibilität verschiedener Geräte und Dienste weiter zu verbessern, hat ABB den Online-Marketplace mozaïq mitgegründet. Er soll dazu beitragen, neue Potenziale zu erschliessen.



An aerial photograph of a large, modern residential development, likely the Heidelberg station area mentioned in the text. The buildings are multi-story and arranged in a grid-like pattern. The sky is filled with dramatic, golden-hued clouds, suggesting a sunset or sunrise. In the foreground, there are green spaces and parking areas. The overall scene is one of a well-planned, contemporary urban environment.

Smarte Gebäude sind die Zukunft

Die Heidelberger Bahnstadt ist die grösste Passivhausiedlung der Welt mit vielen Musterbeispielen für zeitgemässe Gebäudeautomation.

Ein Auto rollt in die Einfahrt, das Garagentor öffnet sich automatisch. An der Haustüre geht die Beleuchtung in einer vorgewählten Lichtstimmung an, die Alarmanlage deaktiviert sich und im Wohnbereich erklingt Musik von der Spotify-Playlist. Was vor einigen Jahren wie eine Zukunftsvision erschien, wird bald vielerorts Normalität werden. Die steigende Verbreitung von intelligenter Gebäudeautomation für private und gewerbliche Immobilien lässt vielfältige Steuerungsfunktionen für Komfort, Lifestyle, Energieeffizienz und Sicherheit alltäglich werden: Beleuchtungsregie, Unterhaltungselektronik, Energieverbrauchsmessung, Temperatursteuerung, Anwesenheitssimulation, Bewegungsmelder, Türkommunikation, Beschattung. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um ein Bürogebäude, ein Hotel, ein Spital oder ein Privathaus handelt.

Markt wächst rasant

Aktuelle Studien zeigen, dass Lösungen für Smart Buildings ein globaler Trend mit gewaltiger Substanz sind. Der Markt bietet ein sehr grosses Wachstumspotenzial. Nordamerika ist die Region, in der Smart-Building-Lösungen am weitesten verbreitet sind. Ende 2016 waren 16,7% aller Haushalte in Nordamerika laut einer Studie der Marktforscher von Berg Insight mit Smart-Home-Lösungen ausgestattet. Bis 2021 soll die Zahl der Smart Homes jährlich um 27% wachsen. Das Marktvolumen wird laut der Studie um jährlich 22% zulegen und 2021 einen Wert von 25 Mrd. Euro erreichen. Auf dem

Der neue Marketplace mozaïq im Video:
<http://tiny.cc/mozaiq>



Mehr zu den Lösungen von ABB für Gebäudeautomation:
<http://tiny.cc/smartegebaeude>



europäischen Markt, der auf diesem Feld noch deutlich weniger entwickelt ist, waren Ende 2016 erst 3,8% aller Haushalte mit smarter Technologie versorgt. Dagegen sind die für Europa (EU28+CH+NOR) von Berg Insight prognostizierten Wachstumsschritte wesentlich grösser als die für Nordamerika: Demnach wächst die Zahl

«Um auf ganzer Breite Erfolg zu haben, müssen Smart-Home-Systeme auch für Nutzer ohne technische Kenntnisse bedienbar sein.»

der Smart Homes bis 2021 rasant mit jährlich 57%; das Marktvolumen legt laut der Studie um jährlich 49% zu und erreicht bis 2021 mit 20 Mrd. Euro fast das Niveau Nordamerikas.

Leicht zu bedienen

Entscheidende Bedeutung für die weitere Verbreitung von intelligenten Gebäudelösungen hat deren einfache, intuitive Bedienbarkeit. «Um auf ganzer Breite Erfolg zu haben, müssen Smart-Home-Systeme auch für Nutzer ohne technische Kenntnisse verständlich und bedienbar sein», sagt Prof. Dr. Thorsten Schneiders von der Technischen Hochschule Köln. Prof. Schneiders und

seine Arbeitsgruppe haben die Nutzung von Smart-Home-Systemen in einem gross angelegten Forschungsprojekt mit 120 Haushalten über zwei Jahre untersucht (siehe Interview auf Seite 14). Neben dem Komfortgewinn haben die Versuchsteilnehmer durch intelligente Heizungsregelung von einem um 30% gesenkten Heizenergieverbrauch profitiert.

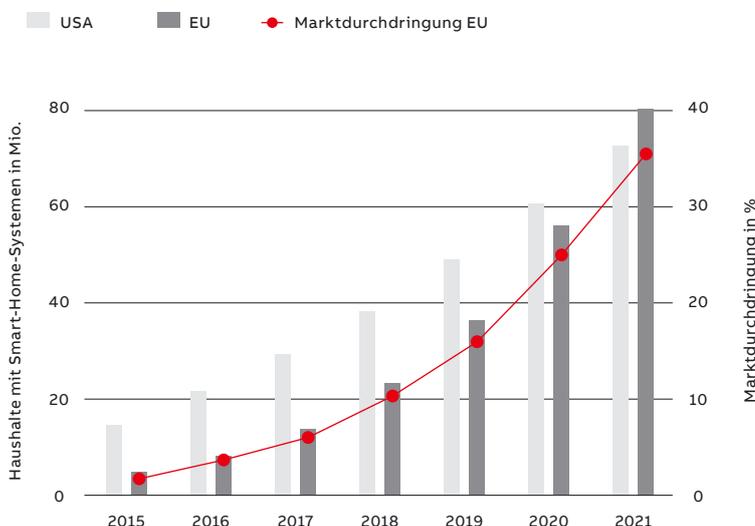
Sprachsteuerung kommt immer stärker

Smartphone-Apps stellen heute die wichtigste Schnittstelle und Bedienoption für Smart-Home-Lösungen dar. Bernhard Caviezel, Product Marketing Director und Local Division Marketing & Communication Manager bei ABB Schweiz, erläutert die Hintergründe: «Die Vorstellung des iPhones mit seiner Einfachheit, seiner Nutzerfreundlichkeit und dem App-Konzept vor mehr als zehn Jahren war auch ein wesentlicher Treiber für die Entwicklung von Smart-Home-Lösungen, die ähnlich mit den Nutzern kommunizieren.» Als nächster Meilenstein und Trend für die nahe Zukunft zeichne sich ab, dass die Sprachsteuerung die führende Rolle übernehmen werde. Sie ist im Zuge von Alexa, Google Home & Co. in den vergangenen Jahren bereits in viele Haushalte eingezogen. Die Sprachsteuerung ermöglicht dem Nutzer eines smarten Gebäudes in Zukunft, verschiedene Geräte zu steuern, ohne dabei eine Vielzahl individueller Apps starten zu müssen.

mozaïq: Neue Plattform macht kompatibel

Um Smart-Home-Lösungen in Zukunft noch universeller zu machen, müssen alle Geräte und Systeme sich austauschen können. «Während Interoperabilität, also die Fähigkeit zur Zusammenarbeit zwischen Geräten verschiedener Hersteller, schon seit Jahrzehnten Industriestandard ist, gab es bei Smart Homes bisher nichts dergleichen», sagt Bernhard Caviezel. «Das wird sich jetzt mit Online-Marktplätzen wie mozaïq ändern. ABB ist neben Bosch und Cisco eines der Gründungsmitglieder.» Als ein offener und sicherer Marketplace wird mozaïq Produkte und Geräte mit allen Arten von Diensten verbinden und die Interoperabilität zwischen den Anbietern der Technologien ermöglichen. Die Cloud-to-Cloud-Lösung erfüllt wachsende Erwartungen an die Einfachheit der Systeme. Menschen, die in einem Smart Home leben, wollen sich beim Betrieb ihrer angeschlossenen Geräte nicht um die technische Kompatibilität kümmern müssen. Sie wollen die gesamte Palette von Dienstleistungen – vom Energiemanagement bis hin zur Sicherheit und Unterhaltung – per Knopfdruck über ihr Smartphone oder Tablet steuern können. «Wir wollen dahin kommen, dass die Technologie von Smart Homes und Smart Buildings für jeden anwendbar ist, ungeachtet des Alters und ohne beson-

Gewaltiges Wachstum prognostiziert



Quelle: Berg Insight



— Das erste energieautarke Mehrfamilienhaus der Welt in Brütten ist durch die kompakte Gebäudeform, ansprechende Wohnungen und einen Wassertankspeicher mit 250 000 l als Heizungsvorsorge charakterisiert.

dere Fähigkeiten – so wie bei einer App auf dem Smartphone», sagt Bernhard Caviezel. «Wenn die Technologie über mozaik in einem weithin zugänglichen Format bereitgestellt wird, kann sie ihr ganzes Potenzial freisetzen.»

Planer arbeiten zusammen

Ebenso wichtig wie ein gemeinsames technisches Format ist für die weitere Verbreitung von smarten Gebäudelösungen die planerische Zusammenarbeit. «Bisher versuchen manche Gewerke, ihr Gebiet zu verteidigen. Das ist der

«Eine wesentliche Aufgabe für die Zukunft ist es, gewerkeübergreifend zu denken und zu arbeiten.»

falsche Weg. Eine wesentliche Aufgabe für die Zukunft ist es, gewerkeübergreifend zu denken und zu arbeiten», erklärt Martin Vontobel, Produkt Marketing Manager Building Automation Solutions bei ABB Schweiz. «Ein Lösungsansatz, der sich immer mehr durchsetzt, besteht in einer Gesamtplanung von Betreiberseite, die Use Cases definiert und erst danach Aufgaben für die Arbeitsebene definiert.» Auf diese Weise

bricht die traditionelle Gewerkeplanung immer mehr auf. Für die Ausführung entscheidend ist die Kompetenz, entsprechende Produkte verarbeiten zu können. «Die Schere im Arbeitsmarkt zwischen hochkompetenten Spezialisten für komplexe Gebäudelösungen und Generalisten für einfache Tätigkeiten geht immer mehr auf. Eine koordinierte Zusammenarbeit ist gefragt; die Baustelle wird industrieller und damit effizienter», sagt Martin Vontobel.

Zukunftssicher investieren

Das Produktportfolio von ABB wird in der Gebäudeautomation allen Anforderungen gerecht. Von gewerblichen und industriellen Gebäuden bis hin zu komfortablen Privathäusern: ABB bietet flexibles Design und Lösungen für individuelle Bedürfnisse. Zudem sind ABB-Produkte nachhaltig: «ABB steht für verlässliche, zukunftsfähige Technologie, die kontinuierlich weiterentwickelt wird», sagt Bernhard Caviezel. «Die Investitionen unserer Kunden sind sicher, weil unsere Lösungen für Änderungen und Erweiterungen bereit sind.» Innerhalb des vielfältigen Portfolios von ABB sind ABB-tacteo KNX, ClimaEco und ABB-secure@home aktuelle Highlights.

ABB-tacteo KNX ist ein individuell konfigurierbares Bedienelement für die intelligente Gebäudesteuerung in Hotels und gehobenen Wohnhäusern. Mit seiner kapazitiven KNX-Glas-Sensorik reagiert es berührungslos und erfüllt alle Ansprüche an ein modernes Design,

«Plug-and-Play-Systeme sind für Privathaushalte interessant.»

**PROF. DR.
THORSTEN SCHNEIDERS**
TECHNISCHE HOCH-
SCHULE KÖLN



Inwiefern ist Gebäudeautomation auch für Privathaushalte interessant?

Smart Home wird für Privathaushalte immer wichtiger. Interessant sind vor allem nachrüstbare Plug-and-Play-Systeme. Diese können vom Nutzer eigenständig und ohne zusätzliche Leitungen nachgerüstet und eingerichtet werden.

Welchen Nutzen besitzen Smart-Home-Systeme in der Praxis?

Wir haben in einem Forschungsprojekt über zwei Jahre hinweg Smart-Home-Systeme in 120 typischen Einfamilienhäusern untersucht. Die Teilnehmer nutzen Smart Home gerne als komfortable Steuerung für vielfältige Aufgaben und konnten durch eine intelligente Heizungsregelung mit Zeitplänen und Abschaltautomatiken ihren Heizenergieverbrauch um bis zu 30% senken.

Welche sonstigen Lehren ziehen Sie aus dem Projekt, gab es auch Überraschungen?

Wir haben festgestellt, dass die Systeme nicht immer so selbsterklärend und einfach zu handhaben sind wie von manchen Anbietern gedacht. Das war eine gewisse Überraschung. Wir haben dann Schulungen durchgeführt, damit unsere Teilnehmer ihr Smart

Home nach ihren Wünschen programmieren konnten. Um auf ganzer Breite Erfolg zu haben, müssen Smart-Home-Systeme auch für Nutzer ohne technische Kenntnisse verständlich und bedienbar sein.

Ein Blick voraus: Wie sehen Sie die weitere Entwicklung von Smart-Building-Lösungen?

Die Entwicklung ist sehr spannend. Das Feld von Smart Building hat sich in den vergangenen Jahren stark weiterentwickelt. Es gibt immer mehr Komponenten, Funktionen und Möglichkeiten wie die Sprachsteuerung. Das macht es für die Käufer interessanter, sich der Technologie zu nähern. Wir sehen noch viel technisches Potenzial bei Smart-Building-Lösungen für den Einsatz in Haushalten, aber auch in Industrie und Gewerbe. Dies untersuchen wir in weiterführenden Forschungsarbeiten am Virtuellen Institut Smart Energy.

Prof. Schneiders lehrt und erforscht smarte Technologien an der Technischen Hochschule Köln. Er ist zudem Leiter Technik des Virtuellen Instituts Smart Energy, eines interdisziplinären Netzwerks zur Forschung über die Digitalisierung der Energiewirtschaft.

erstklassige Qualität und vor allem höchsten Komfort: Jalousien, Beleuchtung, Heizung und Medien sowie Zutrittskontrollen sind ganz einfach steuerbar. Jedes Produkt ist individuell – so kommen Industrie 4.0 und Gebäudeautomation zusammen.

ClimaECO ist eine durchgängige Automatisierungslösung für Heizung, Lüftung und Klima (HLK) in Zweckgebäuden, die Raumautomatisierung und HLK-Primäranlagen nahtlos in ein System integriert. Damit sparen Bauherren, Planer und ausführende Unternehmen Zeit und Aufwand, während die Energieeffizienz in Gebäuden deutlich erhöht wird.

«Die Investitionen unserer Kunden sind sicher, weil unsere Lösungen für Änderungen und Erweiterungen bereit sind.»

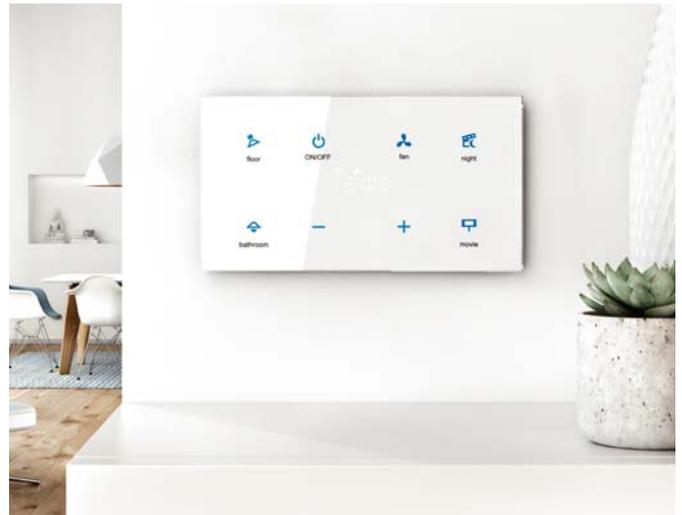
Mit ABB-secure@home ist im Wohngebäude alles unter Kontrolle. Das funkbasierte System schützt vor Einbrüchen und Diebstahl, aber auch vor Gefahren wie Feuer oder Wasser. Es ist leicht zu installieren – ohne Wände zu beschädigen – und kann einfach in ABB-free@home integriert oder als Einzellösung betrieben werden. So lassen sich im Alarmfall zum Beispiel die Lichter einschalten und die Jalousien hochfahren. Zudem ist das Zuhause auch von unterwegs immer im Blick: Das integrierte System lässt sich bequem über die ABB-free@home-App bedienen und von der Welcome-Innenstation aktivieren.

Autark leben in Brütten

ABB-Systeme kommen in verschiedenen zukunftsweisenden Gebäuden zum Einsatz, so etwa in einem neuen Mehrfamilienhaus in Zürich-Leimbach, das sich durch höchste Energieeffizienz auszeichnet (siehe Artikel ab Seite 18). Gar komplett auf externe Energie verzichtet ein seit 2016 bestehendes Mehrfamilienhaus in Brütten bei Winterthur: Es ist das erste Mehrfamilienhaus der Welt, das sich vollständig selbst mit Energie versorgt. Die Energie, die die Bewohner zum Leben benötigen, wird aus Sonnenlicht vor Ort gewonnen. ABB-Produkte sind wichtige Komponenten im energieautarken Pioniergebäude. Im Sommer ist der tägliche Energiebedarf der neun Familien schon nach einer Stunde Sonnenschein gedeckt. Im Keller wandeln hierfür 26 ABB-Solarwechselrichter

Gleichspannung aus den Solarmodulen, die Dach und Fassade bedecken, in Wechselspannung um und speisen Strom in das hausinterne Netz ein. Drei Energiespeicher sorgen für Zeiten ohne Sonne und den Winter vor: eine Lithium-Eisenphosphat-Batterie für drei bis vier Tage, ein Wassertankspeicher mit 250 000 l Fassungsvermögen als Heizungsversorgung für den Winter und eine Power-to-Gas-Anlage, die Wasserstoff erzeugt, der gespeichert und bei Bedarf in einer Brennstoffzelle verbrannt wird. Neben sparsamen Elektrogeräten hilft das ABB-free@home-Haussteuerungssystem dabei, den Energieverbrauch der Bewohner möglichst klein zu halten. Verschiedene Funktionalitäten des Haussteuerungssystems reduzieren den Energieverbrauch und steigern zugleich den Komfort für die Bewohner – eine klassische Win-win-Situation.

Weitere Infos: bernhard.caviezel@ch.abb.com



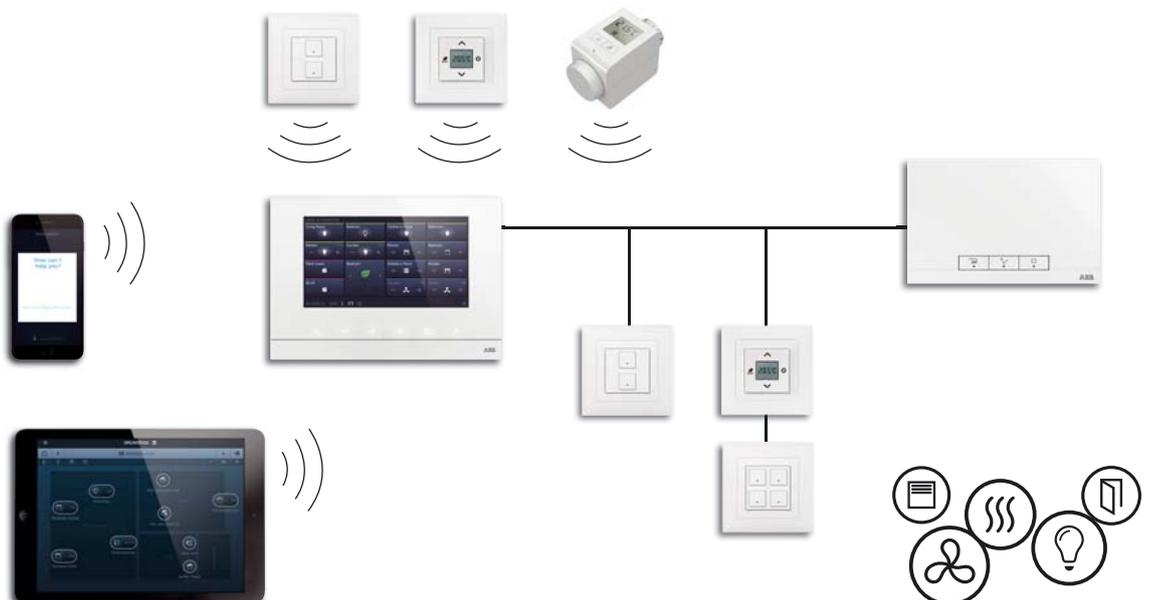
Das Bedienelement ABB-tacteo KNX ist individuell konfigurierbar und reagiert berührungslos.

ABB-free@home drahtlos

ABB-free@home, das innovative System für den unkomplizierten Zugang zum intelligenten Wohnen, wird noch komfortabler und vielseitiger: ABB-free@home Wireless ist die Weiterentwicklung des erfolgreichen Bus-Systems von ABB. Alternativ oder ergänzend zu den drahtgebundenen Komponenten stehen jetzt auch

Komponenten mit integrierten Funkmodulen zur Verfügung, die drahtlos miteinander kommunizieren. Bei Renovierungsprojekten können somit Licht, Heizung, Klima und Jalousien auf den neuesten Smart-Home-Stand gebracht werden.

Weitere Infos: www.abb.ch/freeathome



Alle Signale auf Grün: Applikationen für die spezifischen Bedingungen auf der Schiene



HILFSSCHÜTZE UND LEISTUNGSSCHÜTZE

Durch ihre geringe Spulenleistung sind Hilfs- und Leistungsschütze in Schienenfahrzeugen besonders energieeffizient und schonen die Umwelt.



HOCHLEISTUNGSSICHERUNGSAUTOMATEN

Stromkreise von Heizungen und Lüftungsanlagen für den Fahrgastinnenraum sichern Hochleistungssicherungsautomaten ab, die beim Brandschutz das hohe Hazard Level 3 erreichen.



TRAKTIONSTRANSFORMATOR

Der Traktionstransformator wandelt die höhere Spannung aus der Fahrleitung in eine niedrigere Spannung um. Je nach Anforderung gibt es öl- oder luftgekühlte Traktionstransformatoren.



LEISTUNGSSCHÜTZE

Insbesondere bei Bremsanlagen im Unterflurbereich und bei Klimaanlage auf dem Zugdach kommen beim Schalten Leistungsschütze mit besonders geringem Gewicht und geringem Bauvolumen zum Einsatz.



FEHLERSTROMSCHUTZEINRICHTUNGEN

Zum Schutz von Personen müssen Steckdosen im Abteil und in den Speisewagen mit Fehlerstromschutzeinrichtungen gesichert sein. Die schmale Bauform spart Platz in der Enge eines Zuges.



ELEKTRONISCHE RELAIS

Sie sorgen dafür, dass der Schienenverkehr selbst bei starker Belastung störungsfrei funktioniert. Zeit- und Überwachungsrelais mit hoher Rüttel- und Schockfestigkeit.



LEITUNGSSCHUTZSCHALTER

Die Aufgabe von Leitungsschutzschaltern ist es, Leitungen im Fahrzeug in Verteilungen sowie in Beleuchtungs- und Steuerstromkreisen zu schützen – wegen ihrer frontseitigen Hilfsschalter benötigen ABB-Geräte 50 % weniger Platz.



TRAKTIONSUMRICHTER

Der Traktionsumrichter wandelt die vom Netz bzw. Traktionstransformator kommende Eingangsspannung in Energie für die Fahrmotoren um und sorgt für eine effektive Beschleunigung, einen angenehmen Fahrtkomfort und einen energieeffizienten Betrieb.



RELAIS, HILFSSCHÜTZE

Mit ihrer hohen Temperaturbeständigkeit übertragen Relais und Hilfsschütze Steuersignale unabhängig vom Einbauort in Unterflur, Dach oder Innenraum jederzeit zuverlässig in die Automatisierung.



Weitere Informationen zu den ABB-Produkten für anspruchsvolle Bahnapplikationen unter <http://new.abb.com/railway>



Visionäres Smart Home

Höchste Energieeffizienz ohne Komforteinbussen: Das neue Mehrfamilienhaus der Umwelt Arena in Zürich-Leimbach steht durch das innovative Zusammenspiel von Technik und Architektur für den Wohnungsbau der Zukunft.

—
01

—
01 Das zukunftsweisende Mehrfamilienhaus in Zürich-Leimbach funktioniert – über das Jahr gesehen – CO₂-neutral.

—
02 Nicht nur das Dach, sondern auch die Fassaden sind mit Solarzellen eingekleidet.

—
02

Erneuerbare Energien sind auf dem Vormarsch, dennoch birgt die Energiewende nach wie vor grosse Herausforderungen. Die Solartechnologie etwa stellt die meiste Energie dann zur Verfügung, wenn sie am wenigsten gebraucht wird: im Sommer. «An sonnenarmen Tagen im Winter ist die Schweiz daher auf Stromimporte aus Nachbarstaaten angewiesen», erklärt Prof. Markus Friedl, Leiter des Instituts für Energietechnik an der Hochschule für Technik Rapperswil.

Um genau dieser Diskrepanz zwischen Produktions- und Bedarfsspitzen zu begegnen, hat die Umwelt Arena gemeinsam mit ABB und weiteren Partnern ein neues, visionäres Mehrfamilienhaus geschaffen. Was das Pioniergebäude in Zürich-Leimbach so zukunftsweisend macht, ist die innovative Verbindung des Erdgasnetzes mit intelligenten Gebäudetechnologien.

Erdgasnetz wird zum riesigen Energiespeicher

Das Gebäude ist ganz mit Photovoltaikzellen eingekleidet – auf dem Dach und an den Fassaden wird das Tageslicht zur Energieproduktion genutzt. ABB-Wechselrichter wandeln den Gleichstrom aus den Photovoltaikzellen effizient in Wechselstrom um und speisen ihn ins hausinterne Netz ein. Ist der momentane Energiebedarf des Gebäudes gedeckt, wird überschüssiger Solarstrom ins Netz eingespeist.

Darüber hinaus soll in einer voraussichtlich 2019 in Betrieb gehenden Power-to-Gas-Anlage in Dietikon mit erneuerbarem Strom Biogas hergestellt und ins Erdgasnetz eingespeist werden. Das Gasnetz fungiert so als Langzeitspeicher für grosse Energiemengen, bis das Gas an sonnenarmen Tagen schliesslich für die Energieversorgung des Gebäudes in Zürich-Leimbach genutzt wird. So kann das Gebäude, über das Jahr gesehen, CO₂-neutral arbeiten. «Die Power-to-Gas-Methode ist nach dem Stand der heutigen

—
«Ein grosser Vorteil an diesem Haus ist, dass sämtliche beim Bau anfallenden Mehrkosten vollständig amortisierbar sind.»

Technik aus meiner Sicht die einzige Option, um Energie vom Sommer in den Winter zu transportieren», erklärt Thomas Peyer, Leiter Energiedienstleistungen bei Swisspower AG.

Grosses Potenzial für Vervielfältigung

Das eigentliche Herzstück des Energiemanagements im Gebäude ist die Hybridbox – eine kompakte Kombination aus einer Luft-Wasser-Wärmepumpe und einem gasbetriebenen Blockheizkraftwerk, mit dem Strom und Wärme produziert werden.

Die Wärme aus der Hybridbox wird zum Heizen und für die Brauchwassererwärmung genutzt. Der Strom deckt den Eigenbedarf des Gebäudes und der Wärmepumpe; überschüssiger Strom wird ins Netz eingespeist. Dank der intelligenten Steuerung funktioniert die Hybridbox vollautomatisch als effiziente Energiezentrale. ABB hat dazu Schlüsseltechnik wie die speicherprogrammierbare Steuerung geliefert.

«Ein grosser Vorteil an diesem Haus ist, dass sämtliche beim Bau anfallenden Mehrkosten vollständig amortisierbar sind», sagt Walter Schmid, Unternehmer und Initiator des Pioniergebäudes. Die Technologie kann also gewinnbringend vielerorts multipliziert werden. «Ausserdem haben wir nur bewährte Technik eingesetzt, von der wir wissen, dass sie jahrelang einwandfrei funktioniert. Wir sind froh, dass wir Partner wie ABB als zuverlässige Technologielieferanten an Bord dieses Projekts haben.»

Energieeffizient und komfortabel

Bei der gesamten Gebäudeausstattung wurden ABB-Produkte aus dem Niederspannungsbe-
reich eingesetzt; ausserdem wurde konsequent
auf Energieeffizienz geachtet. Neben energie-
sparenden Haushaltsgeräten hilft insbesondere
das Haussteuerungssystem ABB-free@home
dabei, den Energieverbrauch der Bewohner
möglichst tief zu halten. «Ein Haussteuerungs-
system verwandelt eine normale Wohnung in ein
intelligentes Zuhause», erklärt Renato Trevisan,
Spezialist für Smart Buildings bei ABB.

—
«Ein Haussteuerungssystem ver-
wandelt eine normale Wohnung in
ein intelligentes Zuhause.»

ABB-free@home ist Teil des ABB-Ability-
Portfolios, mit dem ABB die Digitalisierung
in unterschiedlichsten Bereichen vorantreibt.
Selbstverständlich lassen sich diese Haussteue-
rungssysteme bequem mit dem Tablet oder
Handy steuern. Da die Haussteuerung vollauto-
matisch und auf die jeweils aktuellen Bedürf-
nisse abgestimmt funktioniert, ist das Gebäude
selbst dann höchst energieeffizient, wenn nie-
mand zu Hause ist.

Die Familien, die im November 2017 in ihr neues
Zuhause in Zürich-Leimbach eingezogen sind,
müssen auf keinerlei Komfort verzichten, nur
weil die Technik auf ihren Energieverbrauch
achtet. Im Gegenteil: Dank der im Innen- und
Aussenbereich angebrachten Fühler reagiert
die digitale Haussteuerung selbstständig auf

NEUGIERIG AUF MEHR?

Lesen Sie auf unserem Blog weitere Be-
richte darüber, wie Forschende der ETH
Zürich die Zukunft des Bauens in die
Gegenwart holen, wie das erste energie-
autarke Mehrfamilienhaus der Welt den
ersten Härte-test bestand und wie Smart
Living bei der Generation Ü70 ankommt.

Weitere Infos: www.abb-conversations.com/DACH

Wer sich für den Bau, die Technik und
die genaue Funktionsweise des visio-
nären Mehrfamilienhauses interessiert,
kann in der Ausstellung der Umwelt
Arena Schweiz in Spreitenbach ein
Modell des Gebäudes besichtigen.

Weitere Infos: www.umweltarena.ch

externe Einflüsse. Wird es, wenn die Sonne im
Sommer lange in die Wohnung scheint, zu warm,
werden automatisch die Storen zur Beschat-
tung heruntergefahren. Bläst ein starker Wind,
der die Storen beschädigen könnte, werden
sie hinaufgezogen. Damit garantiert das Haus-
steuerungssystem nicht nur Sicherheit und
Energieeffizienz, sondern maximiert auch den
Wohnkomfort.

Weitere Infos: bernhard.caviezel@ch.abb.com



—
Das Haussteuerungs-
system von ABB kann
zum Beispiel mit diesem
Bildschirm an der Wand
intuitiv bedient werden.
Es hilft den Bewohnern
dabei, den Energiever-
brauch klein zu halten.

30 % Energieeinsparung dank Gebäudeautomation

Die Umwelt Arena Schweiz hat den Betrieb ihres Gebäudes mit einem ABB i-bus KNX auf Energieeffizienz getrimmt. Die Betreiber schätzen die Einsparung auf über 130 000 Franken.

Paulo Alves, Betriebsleiter der Umwelt Arena, wischt über sein Smartphone. Er demonstriert die Funktionalitäten des KNX – des Gebäudeautomationssystems, dank dem die Umwelt Arena ihren Energieverbrauch seit der Eröffnung 2012 um rund einen Drittel senken konnte.

Alves hat das System zu einem grossen Teil selbst programmiert. Heute melden Sensoren, wenn sich Besucher in den Ausstellungsräumen befinden oder wenn die Putzmannschaft ihrer Arbeit nachgeht. Bewegt sich niemand, wird das Licht gedimmt oder ganz ausgeschaltet.

«Die Energieeinsparungen sind nicht nur gut für die Umwelt, sondern auch für unsere Finanzen.»

«Das KNX ist aus unserem Betrieb nicht mehr wegzudenken», sagt Walter Schmid, Verwaltungsratspräsident der Umwelt Arena. «Die Energieeinsparungen sind nicht nur gut für die Umwelt, sondern auch für unsere Finanzen.» Tatsächlich konnte das Gebäude laut den Betreibern seit der Eröffnung über 130 000 Franken an Stromkosten einsparen. Heute produziert es dank moderner Gebäudetechnik und den Solaranlagen auf dem Dach über das Jahr gesehen mehr Energie, als es verbraucht.

Mal Sparflamme, mal Vollgas

Da Verbraucher anhand von Datenvisualisierungen aufgezeichnet werden, hilft das System

dabei, Ineffizienzen zu entdecken. Die Nutzung von digitalen Daten wird so zu einem realen Mehrwert – was das Gebäudeautomationssystem zu einer typischen ABB-Ability-Smart-Home-Lösung macht.

«Der springende Punkt ist, dass die Beleuchtung, die Storen und die Lüftung vollautomatisch funktionieren – das wird einmal programmiert und regelt sich danach autonom», sagt Marco Savia, KNX Product Marketing Specialist von ABB Schweiz. Dank der Ausschaltautomatik werden die Anlagen nur so lange wie tatsächlich nötig beansprucht. Damit ist ihre Lebensdauer deutlich länger, als wenn sie immer in voller Kapazität laufen würden. Oder wie es Marco Savia formuliert: «Warum immer Vollgas geben, wenn die Sparflamme manchmal genauso gut ist?»

Weitere Infos: marco.savia@ch.abb.com

Dank dem ABB-Gebäudeautomationssystem konnte die Umwelt Arena Schweiz ihren Energieverbrauch senken.

NEUE ABB-AUSSTELLUNG

Ende 2017 wurde die ABB-Ausstellung in der Umwelt Arena erneuert. Besucherinnen und Besucher können den Stand von ABB 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. Auch komplexe Anwendungen werden greifbar gemacht – so können Besucher mit einem Industrieroboter Memory spielen.

Weitere Infos: www.umweltarena.ch



Ressourcenschonendes Pionierverfahren

Der Verpackungshersteller Model AG hat die erste Schweizer Recyclinganlage für Getränkekartons und andere Sonderaltpapiere realisiert. ABB lieferte Energieversorgung, Antriebe, Motoren und Messinstrumente.

Viele Menschen werfen Getränkekartons in den Kehrriech, nachdem sie aus ihnen Milch, Fruchtsaft oder andere Getränke konsumiert haben. Auf diese Weise entstehen hierzulande jährlich rund 20 000 t Abfall. Lange war es technisch auch nicht möglich respektive zu aufwendig, die aus Papierfasern, Kunststoff und Aluminium gepressten Hüllen wiederzuverwerten.

Heute ist das anders: Das Ostschweizer Unternehmen Model hat eine Technologie mit dem Namen «Fibre Evolution» entwickelt und an seinem Hauptsitz in Weinfelden eine Pionierrecyclinganlage gebaut. Sie kann auch andere schwer lösliche Sonderaltpapiere wie Papiertragetaschen oder Pappbecher verarbeiten.

75 % Wiederverwertung

Das international tätige Familienunternehmen stellt Kartonerzeugnisse her, zum Beispiel Verpackungen oder Produktdisplays. In Weinfelden betreibt es ein grosses Wellkartonwerk. Als Rohstoff für die Produktion nutzt es Papierfasern, die aus Altpapier gewonnen werden.

Schon seit einiger Zeit hatten die Fachleute einen Weg gesucht, um auch Sonderaltpapiere verwenden zu können. Sie sind günstiger und die in ihnen enthaltenen Fasern haben eine sehr hohe Qualität. Dazu kommt, dass es ökologisch sinnvoller ist, diese Erzeugnisse zu verwerten, als sie mit dem Kehrriech zu verbrennen: «Wir können mit dem Verfahren ganze 75 % des Ausgangsmaterials in Form von Fasern zurückgewinnen. Das reduziert Emissionen und schont Ressourcen», verdeutlicht Ernst Herzog, Projektleiter bei Model. Er war massgeblich für die Planung und den Bau der Anlage mitverantwortlich.

Das Wiederaufbereitungsverfahren dauert nur einige Minuten, ist aber technisch komplex. Das

— **MODEL HOLDING AG**
Die Model-Gruppe entwickelt, produziert und liefert intelligente, innovative und qualitativ hochwertige Verpackungslösungen aus Voll- und Wellkarton, von der einfachen Transportverpackung bis hin zur hochveredelten Praliné- und Parfumbbox. Die Gruppe besteht aus zehn Tochtergesellschaften in neun Ländern und beschäftigt mehr als 4200 Mitarbeitende.

Weitere Infos:
www.modelgroup.com

Sonderaltpapier wird zerkleinert und mit Wasser vermischt. Darauf folgt der eigentliche Kernprozess: Er trennt die Papierfasern von anderen Materialien wie Aluminium und Kunststoff und sortiert Letztere sauberlich aus. Wie die Trennung genau funktioniert, ist ein Betriebsgeheimnis. Die Suspension mit den Papierfasern durchläuft in der Folge eine Vielzahl von Sortier- und Filterprozessen, um die hochwertigen Fasern von den weniger guten zu trennen. Am Ende wird die Suspension in die Papiermaschine eingespeist. Dort entstehen Papierbahnen, aus denen später Wellkarton gefertigt wird.

Breite Palette von ABB-Systemen

Zum Funktionieren der Anlage tragen verschiedenste ABB-Systeme bei: Über 70 Frequenzumrichter vom Typ ACS880 sorgen für die Drehzahlregulierung und den energieeffizienten Betrieb

«Wir können mit dem Verfahren ganze 75 % des Ausgangsmaterials in Form von Fasern zurückgewinnen.»

aller Motoren, die Sortiermaschinen, Pumpen und die übrigen Prozesse antreiben. Ein Teil dieser Motoren stammt ebenfalls von ABB. Sie erbringen Leistungen von 7,5 bis 800 kW. Wo immer technisch möglich, haben die Verantwortlichen dabei Motoren der höchsten Energieeffizienzklasse IE4 eingesetzt. «Wir wollten bezüglich der Energieeffizienz das Maximum herausholen», betont Ernst Herzog. «Als Betrieb mit Energiemanagementzertifikat ISO 50001 sind wir verpflichtet, den Energieverbrauch all



—
Ernst Herzog vor der Niederspannungsschaltanlage vom Typ MNS 3.0.

—
unserer Prozesse zu optimieren. Ausserdem können wir so natürlich Betriebskosten senken.»

Von ABB stammt auch die gesamte Energieversorgung der Antriebe und Motoren. Die Anbindung an das Stromnetz erfolgt über eine Mittelspannungsschaltanlage mit zehn Feldern des Typs ZS8.4, ausgestattet mit Schutzgeräten REF615. Für die Umwandlung der Spannung von

—
«Wir wollten bezüglich der Energieeffizienz das Maximum herausholen.»

16800 V auf die nötigen 690 bzw. 420 V sorgen sechs Transformatoren mit einer Leistung von je 1600 kVA. Zwei Niederspannungsschaltanlagen vom Typ MNS 3.0 und sechs Motor Control Center MCC 3.0 gewährleisten die Energieverteilung auf die einzelnen Frequenzrichter und Motoren sowie deren Steuerung.

Weiter hat ABB rund 130 verschiedene Messinstrumente geliefert. Sie erheben eine Vielzahl von Daten in der Anlage wie etwa den Durchfluss der Fasersuspension in den Leitungen oder den Füllstand in den Tanks. Für die Betriebsmitarbeitenden von Model ist es zentral, solche Parameter jederzeit verfolgen zu können, um die Prozesse zu überwachen und zu steuern.

Erfolgreiche Realisierung unter Zeitdruck

Bei der Entscheidung für die ABB-Systeme gaben mehrere Faktoren den Ausschlag: «Wir haben verschiedene Anbieter verglichen. Am Ende sprachen das Gesamtangebot und die guten Erfahrungen aus früherer Zusammenarbeit für ABB», erklärt Ernst Herzog. «Die ABB-Verantwortlichen haben im Projektverlauf dann auch ihre hohe Fachkompetenz unter Beweis gestellt. Nicht zuletzt konnten sie die sportlichen Terminanforderungen einhalten.»

Eine positive Bilanz zieht der Projektleiter auch insgesamt: «Nach den jahrelangen Planungsarbeiten war es eine Genugtuung zu sehen, wie die Anlage Realität wurde. Für mich ist es ein Highlight, dass uns dies neben unserem Tagesgeschäft und unter hohem Zeitdruck gelungen ist.»

Die Anlage läuft im Testbetrieb. Künftig soll sie die Kapazität haben, pro Jahr bis zu 75 000 t Sonderaltpapier zu verarbeiten – mehr als genug, um sämtliche Getränkekartons der Schweiz zu rezyklieren. Model bezieht diese derzeit aus diversen Sammlungen einzelner Gemeinden oder von Detailhändlern. Es gibt in der Schweiz auch Bestrebungen, ein einheitliches Sammelsystem aufzubauen. Die nötige Technologie für das Recycling ist mit der Pionieranlage in Weinfeldern jedenfalls nun vorhanden.

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



Weltrekord mit ABB

Die neue Standseilbahn auf den Stoos im Kanton Schwyz ist die steilste der Welt. Den Antrieb liefern zwei Motoren und Umrichter von ABB.

Wenn man von der Talstation aus nach oben schaut, könnte man beinahe denken, man sehe die Schienen einer Achterbahn vor sich: Das Trasse der neuen Stoosbahn führt schnurgerade einen extremen Felshang hinauf. Bis zu 110 % beträgt die Steigung; das entspricht einer Neigung von fast 48°. Zum Vergleich: Die

Bis zu 110 % beträgt die Steigung; das entspricht einer Neigung von fast 48°.

weltweit steilste Strasse für Autos, die Baldwin Street in Neuseeland, bringt es gerade einmal auf 35 % und 19°. Und dennoch ist sie für viele Fahrzeuge unbefahrbar.

Die Passagiere in der Stoosbahn merken während der Fahrt allerdings wenig von der enor-

men Steigung. Sie stehen immer auf waagrechttem Boden und können die Panoramaaussicht geniessen. Möglich macht das eine spezielle Automatik, welche die zylindrischen Personenkabine laufend der variierenden Neigung entsprechend ausrichtet. Aus diesem Grund konnten auch die Ein- und Ausstiegsplattformen in den Stationen horizontal gebaut werden. Das ist zum Beispiel für Personen mit Kinderwagen oder schwerem Gepäck deutlich angenehmer als ein Zugang über Stufen.

Lebensader für Bewohner und Betriebe

Die neue Stoosbahn bringt Sonnenhungrige und Freizeitgäste von Schwyz aus in weniger als fünf Minuten ins rund 750 m höher gelegene Wander- und Wintersportgebiet. Daneben stellt sie die Grunderschliessung für das Dorf Stoos mit seinen rund 150 Einwohnern und für die Hotel-, Gastronomie- und Tourismusbetriebe sicher. «Sie ist quasi die Nabelschnur des Ortes», formuliert es Bruno Lifart, Delegierter des Verwaltungsrats bei der Stoosbahnen AG

01 Die Stoosbahn während ihrer Jungfernfahrt Mitte Dezember.

02 Einer der beiden ABB-Motoren im Maschinenraum.



02

und Projektleiter der neuen Anlage. «Sämtliche Lebensmittel, Materialien und Versorgungsgüter werden mit dieser Bahn transportiert. Öffentliche, ganzjährig befahrbare Strassen auf den Stoos gibt es nicht.»

Die neue Bahn fährt unter anderem dank einem Kraftpaket von ABB: Zwei massgefertigte Niederspannungsmotoren des Typs AMI mit je 1,15 MW Leistung liefern die Antriebskraft für das Zugseil. Sie sind im Maschinenraum in der Bergstation eingebaut. Passende Frequenzumrichter vom Typ ACS880 regulieren die Motordrehzahl und sorgen für den energieeffizienten Betrieb. So erreicht die Bahn eine Geschwindigkeit von bis zu 10 m/s und kann pro Stunde rund 1500 Passagiere in jede Richtung transportieren.

«Uns ist wichtig, erprobte Produkte mit sehr hoher Qualität einzusetzen.»

Höchste Zuverlässigkeit gefragt

«Der Antrieb mit den Motoren ist das Herzstück der Bahn», erklärt Bruno Lifart. «Aus diesem Grund ist das gesamte Antriebssystem redundant ausgeführt: Motor, Frequenzumrichter, Kupplung, Getriebe und Betriebsbremsen sind zweifach vorhanden. Gäbe es ein Problem in einem Antriebsstrang, könnte die Bahn trotzdem weiterfahren, allerdings mit halber Leistung.»

Zuverlässigkeit und hohe Verfügbarkeit waren entsprechend wichtige Anforderungen an Moto-

ren und Frequenzumrichter. «Uns ist wichtig, erprobte Produkte mit sehr hoher Qualität einzusetzen», sagt Bruno Lifart. Und zentral ist natürlich auch der Komfort der Passagiere: Die Frequenzumrichter gewährleisten, dass die Bahn sanft und rucklos anfährt.

Bau unter Extrembedingungen

Die neue Standseilbahn ersetzt die bisherige, über 80 Jahre alte Vorgängerin. Deren Trasse hätte in Zukunft aus Sicherheitsgründen umgebaut werden müssen. Das hätte allerdings zur Folge gehabt, dass der Stoos in dieser Zeit über keine wetterfeste Erschliessung mehr verfügt hätte. Vor diesem Hintergrund entschieden sich die Verantwortlichen dafür, parallel zum Weiterbetrieb der alten Bahn eine neue zu bauen. Sie wählten dabei eine direkte Linienführung von der Talstation ins Bergdorf, woraus die Extremsteigung resultierte. Die gerade Strecke hat neben einer zusätzlichen Verkürzung der Fahrzeit den Vorteil, dass weniger Sicherungsmassnahmen gegen Lawinen und Steinschläge nötig sind als bei der alten Bahn, die in Kurven den Berg hinaufführte.

Der Bau des neuen Trassees war allerdings alles andere als einfach. Niemand hatte je zuvor eine Standseilbahn in solch einem Gelände errichtet. Um im Steilhang arbeiten zu können, mussten die Bauleute ständig an einem Seil gesichert sein. Unter diesen schwierigen Bedingungen trieben sie mit ihren Maschinen drei Tunneln in den harten Fels und verlegten die 222 vorgefabrizierten Betonelemente und Schienen. Insbesondere die Tunnelbohrungen erwiesen sich als Knacknuss und nahmen mehr Zeit in Anspruch als geplant.

Am Ende gelang es dem Team jedoch, die Herausforderung erfolgreich zu bewältigen. Mitte Dezember 2017 wurde die neue Bahn mit einem grossen Festakt eröffnet; seither verkehrt sie fahrplanmässig. Die ansässigen Betriebe hoffen, dass dank des spektakulären Transportmittels künftig noch mehr Touristen ihren Weg auf den Stoos finden. Die ABB-Systeme tragen in jedem Fall dazu bei, dass sie schnell und sicher in die Höhe gelangen.

STOOSBAHNEN AG führt einen Bergbahnenbetrieb mit Erschliessungsfunktion für das Bergdorf Stoos. In einem Leistungsauftrag zeigt sich das Unternehmen zudem für Tourismusdienstleistungen in der Region verantwortlich. Die Zubringerbahn Schwyz-Stoos erschliesst den Stoos in wenigen Minuten und das mit einem Weltrekord: Die Standseilbahn ab Schwyz ist die steilste der Welt. Für die Freizeitbeschäftigung stehen dem Gast auf dem Stoos drei Sesselbahnen und drei Skilifte zur Verfügung.

Das Bergdorf Stoos auf 1300 m.ü. M. im Herzen der Urschweiz ist ein familiär-charmanten Ganzjahres-Naherholungsgebiet.

Präzises Roboterteamwork im Dienst der Gesundheit

Die Wilco AG in Wohlen liefert zwei automatisierte Anlagen zur Leckprüfung von Infusionsbeuteln in die USA. Je acht Roboter von ABB besorgen die punktgenaue Be- und Entladung der raffiniert konstruierten Prüfvorrichtung.

— 01 Hochgeschwindigkeitsarbeiter: Die IRB 1200 be- und entladen über 100 Beutel pro Minute.

— 02 Das Greifwerkzeug funktioniert mit einem Saugmechanismus.

Mit Flüssigkeiten befüllte Beutel sind für Roboter nicht einfach zu handhaben, erst recht nicht, wenn sie – je nach Charge – unterschiedliche Grössen haben und die Beutel in unterschiedlichen Abständen auf dem Förderband angeliefert werden.

—
«Dass gleich acht Roboter mit diesem enorm grossen Durchsatz gleichzeitig arbeiten, ist bislang einzigartig.»

«Das war für uns ein grosser Auftrag mit Premierencharakter im Pharmabereich», erklärt Andreas Troxler, Verkaufsingenieur bei ABB Robotics Schweiz. Zwar gebe es auch in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie Roboteranwendungen für das Handling von Beuteln. «Aber dass gleich acht Roboter mit diesem enorm grossen Durchsatz gleichzeitig arbeiten, ist bislang einzigartig.»

Kamerabasiertes Handling

In jeder der beiden Anlagen sind fünf Roboter vom Typ IRB 1200 damit beschäftigt, Infusionsbeutel an eine über dem Laufband eingerichtete Fördervorrichtung zu hängen, über die sie in die



02

01



Leckprüfungsanlage von Wilco geführt werden. Drei weitere IRB 1200 legen sie nach erfolgter Prüfung wieder auf das Laufband. So können ganze 125 Beutel pro Minute – was einer enormen Gesamtkapazität von 15 000 Beuteln pro Stunde entspricht – der Leckprüfung zugeführt werden.

Auf dem Zuführband kommen die Infusionsbeutel in unregelmässigen Abständen an. Ein kamerabasiertes Erkennungssystem sorgt dafür, dass die fünf Roboter dennoch punktgenau zufassen. Die geeigneten Greifwerkzeuge zur Handhabung der naturgemäss schwabbeligen Ware hat die Schweizer Firma marti engineering AG beigesteuert.

«Besonders an dem Auftrag ist auch, dass auf beiden Anlagen Beutel unterschiedlicher Grösse geprüft werden können – Chargen von 500, 750 wie auch 1000 ml Inhalt», so Troxler. Die Umstellung zur Prüfung einer Serie mit Beuteln anderer Grösse könne denkbar einfach mit minimalen Parameteranpassungen geleistet werden.

Premiere für Wilco

«Oft erwerben die Kunden die Leckprüfungsanlage von uns und lassen dann – so gewünscht – eine Automatisierungslösung für die Be- und Entladung selbst realisieren», erläutert Marc

—
WILCO AG
im aargauischen Wohlen entwickelt und liefert eine breite Palette von Inspektionssystemen für die hohen Anforderungen der Pharma-, Chemie-, Lebensmittel-, Verpackungs- und Automobilindustrie. Die Inspektionssysteme eignen sich für diverse Einsatzbereiche, von Anwendungen im Labor bis hin zu vollautomatischen Inlinetestern mit Leistungen bis zu 600 Prüflingen pro Minute. Die Firma wurde 1971 von Martin Lehmann gegründet. Seit 2013 gehört sie zum deutschen Spezialmaschinenbauer Bausch+Ströbel.

Weitere Infos:
www.wilco.com

Haas, Projektleiter bei der Wilco AG. «So liefern wir zwar auch schon automatisierte Anlagen aus, aber in dieser Grössenordnung, mit zweimal acht Robotern im Einsatz, ist das auch für uns eine Premiere.»

Endkunde ist die B. Braun AG am Standort Daytona in den USA. Dafür mussten die umfangreichen Validierungsvorgaben der US-Behörden mit der entsprechenden detaillierten Dokumentation berücksichtigt werden. Die Dokumente füllen zahllose Ordner.

Erwartungen übertroffen

Wieso hat Wilco ABB für die Automatisierungslösung gewählt? «Wir hatten bei früheren Integrationen von Robotern in unsere Inspektionssysteme gute Erfahrungen mit ABB gemacht – und waren überzeugt, dass wir

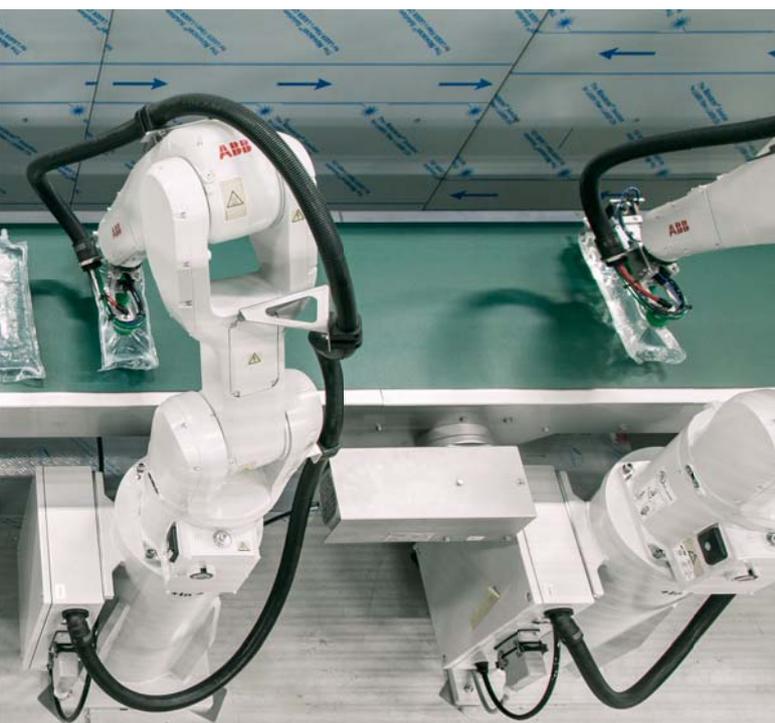
—
«Die vertrauensvolle, offene Zusammenarbeit von Wilco und ABB hat sich ausgezahlt.»

gemeinsam auch diese komplexe Anlage in der erforderlichen höchsten Qualität würden realisieren können», so Haas. Dafür war ein Robotikexperte von ABB nach dem Projektstart im Januar 2017 rund zehn Monate lang mehrheitlich vor Ort im Werk in Wohlen engagiert.

Nebst siebzehn Robotern vom Typ IRB 1200 – einer dient als Reserve – und dem Engineering lieferte ABB auch die Sicherheitsausrüstung für die beiden Inspektionsanlagen. Zudem wird ABB auch bei und nach der im Mai 2018 vorgesehene Installation der Anlagen im US-amerikanischen Daytona technische Unterstützung und Analyse bieten.

Der Werksabnahmetest Ende 2017 in Wohlen überzeugte den Endkunden B. Braun vollauf. Die geforderte Zuverlässigkeit der Beutelbe- und -entladung von 99,5% wurde jedenfalls weit übertroffen. «Die vertrauensvolle, offene Zusammenarbeit von Wilco und ABB hat sich ausgezahlt, um dieses für uns aussergewöhnlich umfangreiche Projekt zum Erfolg zu bringen», zieht Marc Haas ein positives Fazit des Grossauftrages.

Weitere Infos: andreas.troxler@ch.abb.com



Fotos: Wilco AG

Wasserbatterie in der Windkraftanlage

Bei der Wasserbatterie im süddeutschen Gaildorf wird erstmals weltweit ein Pumpspeicherkraftwerk in einen Windpark integriert. Premiere auch für ABB-Windturbinenumrichter: Sie kommen erstmals in einem Wasserkraftwerk zum Einsatz. Projektleitung und Engineering dafür werden bei ABB in Turgi geleistet.

Der Naturstromspeicher Gaildorf ist Pilotprojekt für die Wasserbatterie, ein neuartiges Konzept, das eine flexible Stromversorgung sicherstellen soll. Bei diesem sogenannten Flexibilitätskraftwerk wird ein Windpark mit einem Pumpspeicherkraftwerk kombiniert.

Die Windenergieanlagen wurden bereits auf dem Höhenzug der Limpurger Berge installiert und können eigenständig betrieben werden. In drei der vier riesigen Konstruktionen – mit einer Gesamthöhe von bis zu 246 m sind sie die höchsten Windtürme der Welt – werden die Turmfundamente als Wasserspeicher genutzt. Das Unterbecken liegt rund 200 m tiefer im Tal des Flusses Kocher.

Durch Pumpbetrieb lassen sich Überschüsse im Netz kurzfristig zwischenspeichern: Dann wird Wasser aus dem Unterbecken den Berg hinaufgepumpt. Verlangt das Netz Energie, lässt man das Wasser wieder hinabfließen – und produziert dabei mittels eines Kraftwerks Strom. Die Anlage zeichnet sich dadurch aus, dass die Umschaltung zwischen beiden Betriebsmodi besonders schnell möglich ist. Damit entsteht in

Durch Pumpbetrieb lassen sich Überschüsse im Netz kurzfristig zwischenspeichern.

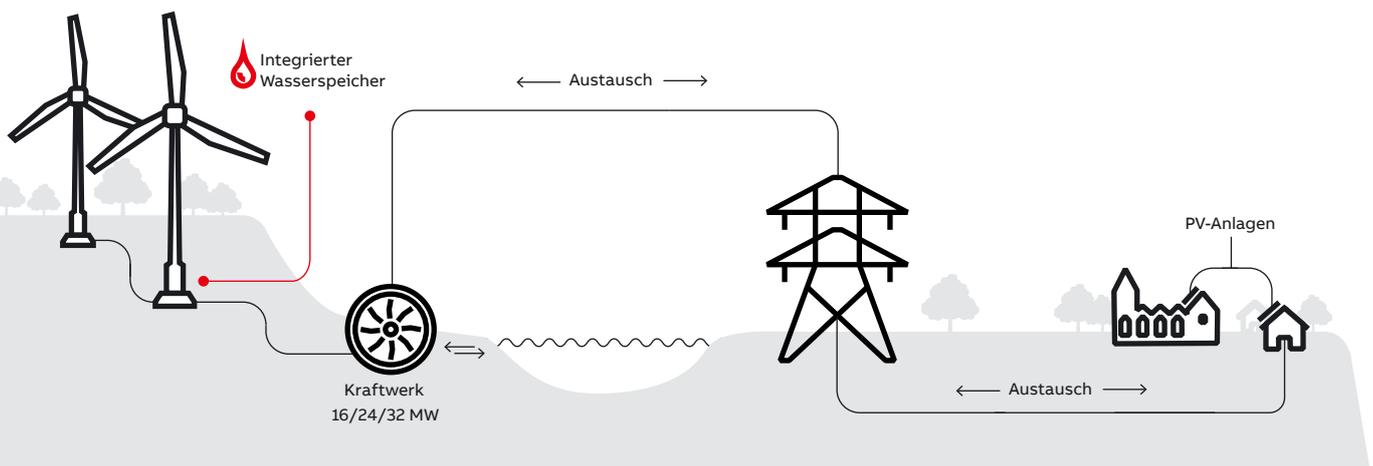
Gaildorf eine grosse Batterie auf Wasserbasis, die als Kurzzeitspeicher dient und das Stromnetz in Zukunft stabil halten soll.

Stufenlose Regelbarkeit

Die im aargauischen Turgi entwickelten Mittelspannungswindturbinenumrichter vom Typ PCS6000 spielen in diesem Premierenprojekt eine entscheidende Rolle. Aber nicht im Windpark, sondern im Pumpspeicherkraftwerk: Mithilfe der ABB-Technologie wird die Wasserbatterie stufenlos regelbar und kann damit sehr effizient die nötige Regelenergie für die Netzstabilität zur Verfügung stellen.

«Für die spezifischen Netzanforderungen eignet sich der PCS6000 am besten, auch wenn er erstmals für ein Wasserkraftwerk eingesetzt wird»,

So funktioniert's





erklärt Timo Döscher, Projektleiter bei ABB in Turgi. Das «Durchfahren» von kurzzeitigen Spannungseinbrüchen ist von Haus aus eine Funktion des Mittelspannungsfrequenzumrichters. Auch das Umschalten vom Generator- auf den Motorenbetrieb ist kein Neuland. Selbst in einer Windturbine wird der Generator bisweilen zum Motor, um beispielsweise die Rotorblätter für den Service auszurichten.

«Die Anpassung an das neue Einsatzgebiet für den PCS6000 geschieht primär softwareseitig», so Döscher. Damit wird ein möglichst schnelles Umschalten zwischen Motor- und Generatorbetrieb erreicht; der Umrichter kann das innert Sekunden. In Gaildorf werden im Laufe des Jahres drei PCS6000 mit einer Leistung von je 6,1 MW im Maschinenhaus des Pumpspeicherkraftwerks installiert. Es soll im Sommer 2019 ans Netz gehen.

Synergien schaffen

Alexander Schechner hat das Projekt initiiert und ist einer der beiden Geschäftsführer der Naturspeicher GmbH, einer Beteiligung der Firmengruppe Max Bögl, die auch für den ganzen Hoch- und Tiefbau des Kraftwerks verantwortlich ist. Er erläutert: «Klassische Pumpspeicherkraftwerke bedeuten grosse Eingriffe in die Naturräume, sehr hohe Investitionen und lange Planungszeiten. Die Idee der Wasserbatterie besteht darin, den Pumpspeicher kleiner und

—
 «Die Idee beim Naturstromspeicher besteht darin, den Pumpspeicher kleiner und naturverträglicher zu machen.»

naturverträglicher zu machen und eine Synergie zu schaffen.» Wo also Windkraftanlagen bewilligt sind, lässt sich meist der unmittelbare Standort gleich auch als Oberbecken für ein Pumpspeicherkraftwerk nutzen.

«Das Pilotprojekt Naturstromspeicher Gaildorf wird dem Seriedenkmal der Wasserbatterie gerecht», so Schechner. Man könne den Naturstromspeicher einfach bestellen und bauen. Der Betreiber habe den Vorteil, dass der Lieferant dieses Kraftwerk zehner- oder hundertmal bauen und ihm auch ein Servicekonzept dazu bieten könne. Dafür habe man die vier wesentlichen Bausteine – die Windtürme mit den wasserspeichernden Fundamenten, das Druckrohr, das in drei Leistungsklassen verfügbare Pumpspeicherwerk und das untere Becken – quasi neu entwickelt. Dieser Naturstromspeicher passt sich den örtlichen Gegebenheiten an.

Weitere Infos: stephan.ebner@ch.abb.com

—
 Pionierarbeit im Ländle: Die Windenergieanlage wächst in die Höhe.

—
MAX BÖGL WIND AG ist Deutschlands Marktführer bei der Herstellung, Lieferung und Errichtung von Hybridtürmen ab 130 m Nabenhöhe. Auch im Bereich Stromspeicher setzt die Max Bögl Wind AG in technisch innovativer Weise neue Massstäbe. Mit der Wasserbatterie wurde ein völlig neuartiger Grossspeicher entwickelt, der erstmals die Produktion von Strom aus erneuerbaren Energien mit einem modernen Pumpspeicherkraftwerk kombiniert. Die Max Bögl Wind AG ist eine Tochtergesellschaft von Max Bögl. Die Firmengruppe aus Sengenthal zählt zu den Top 10 der grössten deutschen Unternehmen der Bauindustrie und ist seit 2010 im Bereich Wind aktiv. 1929 gegründet, erzielt das familiengeführte Unternehmen mit rund 6500 Mitarbeitern weltweit über 1,7 Mrd. Euro Jahresumsatz.

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!

ROBUST UND ELEGANT
RETTUNGSZEICHEN- UND SICHERHEITSLAUCHE INDULUX



Ob in Industrieumgebungen oder in Bürogebäuden – die hochwertige LED-Rohrkörperleuchte Indulux kennzeichnet und beleuchtet Fluchtwege zuverlässig.

EXTREM LEISTUNGSSTARK
DREIPHASIGER STRING-WECHSELRICHTER PVS-100/120-TL



Der PVS-100/120-TL ist ein dreiphasiger String-Wechselrichter für mittlere und grosse dezentrale Photovoltaikanlagen in Freiflächen- oder Aufdach-Anwendungen.

ALLES IN EINEM
AUTOMATISCHER NETZUMSCHALTER TRUONE MIT IEC-/UL-ZULASSUNG



TruONE stellt sowohl bei Spannungseinbrüchen als auch bei Versorgungsunterbrechungen eine kontinuierliche Energieversorgung sicher.

SMART BIS INS DETAIL
NEUER STROMKREISVERTEILER UK600 MIT CLEVEREM AUFBAU



Die Stromkreisverteiler der Baureihe UK600 eröffnen völlig neue Möglichkeiten bei allen Installationsaufgaben.

SCHÜTZENDE VIELFALT
DS-ARC1 (M) A: BRANDSCHUTZSCHALTER MIT FI/LS-KOMBINATION



Der DS-ARC1 (M) A vereint Schutz vor Fehlerlichtbögen sowie Fehlerstrom- und Leitungsschutz in einem einzigen Gerät mit unten anbaubarem Hilfsschalter.

MEISTER DER MESSUNG
THERMISCHER MASSE-DURCHFUSSMESSER SENSYMASTER



Der SensyMaster besticht durch kurze Ansprechzeiten, einen grossen Messbereich und einen robusten Aufbau.

ZWEIKANALIGER AUFBAU
 NETZEINSPEISEÜBERWACHUNGS-
 RELAIS CM-UFD.M31M MIT
 MODBUS-KOMMUNIKATION



Das Netzeinspeiseüberwachungsrelais CM-UFD.M31M kontrolliert die Spannung sowie die Frequenz in ein- oder dreiphasigen Netzen und ist einfehlersicher.

ALLE WERTE IM BLICK
 EQMATIC OPTIMIERT ENERGIE-
 VERBRAUCH



Mit dem EQmatic Energie Analyzer lassen sich die Werte von bis zu 64 Strom-, Gas-, Wärme- oder Wasserzählern erfassen – der ideale Einstieg in das Energiemanagement kleiner und mittlerer Gebäude.

MEHR LEISTUNG
 SMISSLINE TP POWER BAR BIS 250 A
 FÜR MEHR SPIELRAUM BEI ANWEN-
 DUNGEN MIT HOHEN STRÖMEN



Die leistungsstarke 250-A-Variante SMISSLINE TP Power Bar erweitert die Anwendungsmöglichkeiten des finger-sicheren Stecksockelsystems von ABB.

PRÄZISION JEDEN TAG
 FREQUENZUMRICHTER ACS380 FÜR
 KRÄNE



Der robuste Frequenzumrichter ACS380 integriert sich optimal in Krananwendungen und bietet präzise und zuverlässige Antriebssteuerung.

VIRTUELLES ABBILD
 SIMULATION SPART ZEIT BEIM
 ENGINEERING



Mit der virtuellen Inbetriebnahme von ABB können Maschinenbauer und Systemintegratoren Antriebe und SPS simulieren und testen.

MAXIMAL VERFÜGBAR
 PROCONTROL-P14-KOPPELGERÄT
 88TK60R1210



Das Fernbus-Koppelgerät 88TK60R1210 setzt auf das industrielle Ethernet-Redundanzprotokoll High Availability Seamless Redundancy (HSR).

DIAGNOSE PER QR-CODE
 INNOVATIVES FEATURE FÜR KONTI-
 NUIERLICHE GASANALYSATOREN



Ein dynamisch erzeugter QR-Code auf dem Gerätedisplay stellt System- und Diagnosedaten zur Verfügung.

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



ABB Ability Smart Sensor überwacht jetzt auch Pumpen

Der ABB Ability Smart Sensor stellt Daten zur vorausschauenden Wartung von Niederspannungsmotoren bereit. In Zusammenarbeit mit dem Schweizer Pumpenhersteller Emile Egger entwickelt ABB die industrieweit führende Lösung nun auch für die Fernüberwachung von Pumpen weiter.

—
Mit der Partnerschaft von ABB und Egger ziehen zwei Schweizer Traditionsunternehmen am gleichen Strick. Im Bild: Manuel Oriol (ABB, li.) und Michel Grimm (Emile Egger).

Innovationsfreudig, automatisiert, spezialisiert: Der Pumpenhersteller Emile Egger ist ständig auf der Suche nach Verbesserungsmöglichkeiten für seine Produkte und Prozesse. Michel Grimm, Chief Business Development Officer von Egger und Enkel des Firmengründers, ist vor rund

einem Jahr auf den ABB Ability Smart Sensor aufmerksam geworden. Diese 2016 entwickelte Lösung hat die Wartungslogistik von Motoren revolutioniert, indem sie drohende Probleme durch Fernüberwachung frühzeitig erkennbar macht. Damit konnten Wartungsarbeiten erstmals prophylaktisch durchgeführt und Stillstandzeiten dramatisch reduziert werden.

—
«Pumpen, zum Beispiel jene in Abwasseranlagen, fallen in der Regel ohne Vorwarnung aus.»

«Pumpen, zum Beispiel jene in Abwasseranlagen, fallen in der Regel ohne Vorwarnung aus. Um typischen Problemen wie Verstopfungen vorzubeugen, müssen manche daher mehrmals



pro Woche zeitaufwendig gewartet werden», erklärt Grimm. «Wenn Motoren dank einer Sensoriklösung vorausschauend überwacht werden können – warum sollte dies nicht auch für Pumpen möglich sein?», dachte sich Grimm und nahm Kontakt mit ABB auf. Dort wurde die Herausforderung gerne angenommen. Gemeinsam beschlossen die beiden Unternehmen, eine auf die speziellen Erfordernisse von Pumpen zugeschnittene Sensoriklösung zu entwickeln.

«Viele von unseren Kunden haben bereits andere ABB-Systeme im Einsatz, zum Beispiel Frequenzumrichter und Motoren. Für uns ergibt es darum Sinn, mit ABB als Technologielieferant zusammenzuarbeiten», erklärt Grimm.

Erfolge in weniger als einem Jahr

Die gebündelte Erfahrung der Ingenieure und Wissenschaftler von ABB und Egger führte rasch zum Erfolg. In weniger als einem Jahr wurde die Sensoriklösung so weiterentwickelt, dass sie Rückschlüsse auf pumpenspezifische Herausforderungen wie die Verstopfung oder die Kavitation, also die schädliche Bildung von Dampfblasen in Flüssigkeiten, erlaubt.

«Im Grunde registriert der Sensor nur die Temperatur, die Vibration und die Funktionszeiten der Pumpen. Aus der Kombination dieser

«ABB Ability und unsere digitalen Lösungen erlauben es uns, aus virtuellen Daten reale Verbesserungen zu schaffen.»

Daten lassen sich jedoch Rückschlüsse auf den Zustand der jeweiligen Pumpe ziehen», erklärt Manuel Oriol, Wissenschaftler und Projektleiter bei ABB, der das internationale Entwicklungsteam leitet. «ABB Ability und unsere digitalen Lösungen erlauben es uns, aus virtuellen Daten reale Verbesserungen zu schaffen.»

Prototypen im Einsatz

Die ersten, Ende Juli 2017 durchgeführten Tests in den Egger-Prüfeinrichtungen in Cressier verliefen zufriedenstellend. Inzwischen hat ABB erste Prototypen geliefert, um sie in der realen Betriebsumgebung zu testen. In diesen Pilotanlagen kommt die gesamte digitale ABB-Ability-Smart-Sensor-Technologie zum Einsatz: Zustandsmeldungen und Leistungskennzahlen

—
EMILE EGGER & CIE SA
Das in Cressier ansässige Familienunternehmen Emile Egger produziert zwischen 2000 und 3000 Pumpen jährlich in der Schweiz. Ein Viertel wird von inländischen Kunden angewendet, drei Viertel werden exportiert. Emile Egger betreibt zwei weitere Produktionsstätten im Ausland.

Weitere Infos:
www.eggerpumps.com

werden nicht nur erfasst, sondern über ein Gateway an die ABB Ability Cloud übertragen. Die Pumpenbetreiber können die Daten dann über eine App auf ihrem Smartphone oder in einem Browser ablesen. ABB und spezialisierte Partnerunternehmen führen in der Cloud weitere Analysen durch, um relevante Tendenzen zu erkennen und zukünftig cloudbasierte Services durchführen zu können.

Weitere Infos: manuel.oriol@ch.abb.com

ABB Ability Smart Sensor

Der ABB Ability Smart Sensor wurde erstmals im Jahr 2016 auf der Hannover Messe vorgestellt. Seither hat sich die innovative Technik weltweit in verschiedenen Anlagen bewährt. Die vorausschauende Wartung von Niederspannungsmotoren bringt grosse Vorteile.



Reduktion der Stillstandzeiten um bis zu
70 %



Verlängerung der Motorlebensdauer um bis zu
30 %



Senkung des Energieverbrauchs um bis zu
10 %



Unermüdlich im Einsatz

Andreas Callsen, Support-Ingenieur, Baden

Als Serviceingenieur für Schutz- und Steuerungstechnik hat Andreas Callsen schon auf allen Kontinenten und in verschiedensten Anlagen gearbeitet. Sein Metier sind Systemrevisionen, Störungsbehebungen sowie Unterhalt und Erweiterung von bestehenden Lösungen. Im Laufe seiner 18-jährigen Tätigkeit bei ABB war er zudem lange als Inbetriebsetzungsingenieur tätig. Kern seiner Arbeit ist, für Kunden Herausforderungen zu bewältigen – wenn erforderlich, auch mit viel Ausdauer.

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, FRANZÖ-
SISCH UND ENGLISCH

Impressum

about 2 | 18
Das Kundenmagazin von ABB Schweiz

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

Redaktionsleitung
Felix Fischer, 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 Vertrags-
schluss ausdrücklich vereinbart werden.





Am
10. Juni 2018
in Zürich

ABB und die Formel E:

Zwei Pioniere für die Zukunft
der Elektromobilität.