

panorama

Lidl Schweiz, Weinfelden:

**SOLIDE BASIS FÜR
DIE DIGITALISIERUNG**

5G-Netze:

**ENTSCHEIDENDER
WETTBEWERBSFAKTOR**

Campus-Netzwerke:

**MIT GLASFASERNETZEN
ENERGIE UND
BETRIEBSKOSTEN SPAREN**



DÄTWYLER

INHALT

EDITORIAL

- 03** Die (neue?) Kunst der Bescheidenheit

REFERENZPROJEKTE

- 04** Saudi Entertainment Ventures, Riad: **Im Eiltempo zum eigenen Rechenzentrum**
06 BMW Brilliance, Shenyang: **Auf dem Weg zur intelligenten Fabrik**
07 Misr Capital, Gizeh: **Hochgeschwindigkeitslösung für Investmentbank**
08 Lidl Schweiz, Weinfelden: **Solide Basis für die Digitalisierung**
09 Staatsarchiv, Colombo: **Leistungsfähiges Datennetz**
10 Riyadh Front Messe- und Konferenzzentrum, Riad: **Die Sicherheit im Blick**
10 Grand Hyatt-Hotel, Macau: **Gehobener Fahrkomfort**
12 First People's Hospital, Lianyungang: **Vorreiter der Informatisierung**
14 Immigration & Checkpoints Authority, Singapur: **Neue Kameras für die Grenzsicherung**
15 Prudential Assurance Malaysia Bhd, Kuala Lumpur: **Ein Turm voll »smarter« Technik**
16 Autobahn GmbH des Bundes, NL Nordbayern: **Kombi-Kabel für hohe Einblasdistanzen**
18 University of Indonesia, Depok und Salembai: **Brückenschlag von Campus zu Campus**

MARKT

- 20** China: **Neuer Geschäftsführer**
Europa: **Kooperation mit Ventus Cloud AG**
21 Mittlerer Osten: **GITEX online**
22 Europa: **»Smart-Factory«-Showcase in Hattersheim**
24 China: **Ausgezeichnete Leistung**

KNOWHOW

- 25** 5G-Netze: **Entscheidender Wettbewerbsfaktor**
26 Campus-Netzwerke: **Mit Glasfasernetzen Energie und Betriebskosten sparen**

INNOVATION

- 30** Rechenzentren: **Skalierbare Kühllösung für Micro-Datacenter**
31 Rechenzentren: **Neue Micro-Datacenter in China**



Im Eiltempo zum eigenen Rechenzentrum – Seite 4



»Smart-Factory«-Showcase in Hattersheim – Seite 22



Mit Glasfasernetzen Energie und Betriebskosten sparen – Seite 26

Impressum

Herausgeber, Konzeption und redaktionelle Verantwortung:

Redaktion:

Autoren:

Übersetzung:

Gestaltung:

Druck:

Auflage:

Erscheinungsweise:

Bildnachweise:

Wiedergabe von Beiträgen:

Dätwyler IT Infra AG,

6460 Altdorf / Schweiz, www.ITinfra.dätwyler.com

Dieter Rieken, Sonya Eisenegger

Soubhi Al-Aliwi (soa), Mark Chang (mac), Jimmy Chiam (jic), Ralf Fischinger (raf), Thomas Gehrke (thg), Karen Gu (kag), Amgad Habib (amh),

Werner Heldenberger (weh), Joyce Lei (jol), Karsten Lengnink (kal), Jackson Lim (jal), Tze Wei Pang (tzp), Dieter Rieken (dir),

Franklin Simanjuntak (frs), Bob Song (bos), Tony Tan (tot), Ivan Toh (ivt), Markus Weber (maw), Ivan Yuen (ivy)

TTC wetranslate Ltd., Dieter Rieken

Carmela Letschert

UD Medien, Multicolor Print AG, 6006 Luzern / Schweiz

10.000 deutsch / englisch / chinesisches

2x jährlich

BMW Brilliance Automotive Ltd., Cisco Deutschland, Connex IT, The First People's Hospital of Lianyungang, Lantro (Malaysia) Sdn Bhd,

Lidl Schweiz, www.pixabay.com, Adobe Stock, Dätwyler Bildarchiv

Nur mit Quellenhinweis © 2021 Dätwyler

EDITORIAL

DIE (NEUE?) KUNST DER BESCHIEDENHEIT

Liebe Leserinnen und Leser,

als wir bei Dätwyler vor einigen Jahren beschlossen, uns fokussiert den Themen Agilität, Digitalisierung, profitables Wachstum und Nachhaltigkeit zu widmen, ahnten wir noch nicht, wie schnell diese Faktoren für die ganze Welt überlebenswichtig sein würden.

Nun, nach der Ära Trump, Handelskriegen und anderthalb Jahren Pandemie, haben wir dazugelernt. Täglich werden wir mit neuen Herausforderungen konfrontiert, die wir nur mit agilen Ansätzen erfolgreich bewältigen können. Die Home-office-Zeit hat uns gelehrt, wie wichtig leistungsfähige IT-Infrastrukturen sind und wie effizient wir viele Meetings und Workshops auch ohne weite Reisen abhalten können. Wir haben eindrücklich erfahren müssen, wie fragil unsere so sicher geglaubten Lieferketten in Wirklichkeit sind und dass die limitierte Menge an Rohstoffen zunehmend zum Problem wird. Nachhaltigkeit ist eine absolute Pflicht für alle.

Die im vergangenen Jahrzehnt rasch fortschreitende Globalisierung hat in letzter Zeit mehr als nur ein paar »Kratzer im Lack« abbekommen. »Glokalisierung« wird wohl der neue, etwas bescheidenere – und bestimmt auch vernünftiger – Ansatz werden. So zum Beispiel beim Umgang mit unseren Daten, bei dem es einen klaren Trend zu Hybridlösungen gibt: lokale Datenverarbeitung dort, wo es Sinn macht und wo der Betrieb unter allen Umständen aufrechterhalten werden muss (Edge Computing); Verlagerung in die Cloud (»Cloudifizierung«) für weniger zeitkritische und sensitive Daten und Informationen.

Wir alle haben erschrocken feststellen müssen, wie stark und nachhaltig ein kleines Virus unsere gewohnte Weltordnung durcheinanderbringen kann. Darüber hinaus ist uns klar geworden, wie verletzlich unsere stark digitalisierte Infrastruktur gegenüber Cyber-Attacken ist. Gefahr droht nicht mehr nur durch Panzer, Kampfjets und Raketen, sondern zuneh-



mend auch durch unsichtbare Angriffe auf unsere Energieversorgung, Erdöl- und Gaspipelines, Flughäfen, Bahnen usw.

Diese Erfahrungen haben uns wieder ein bisschen respektvoller, bescheidener und realistischer gemacht. »Größer, länger, weiter« ist eben nicht immer das Maß aller Dinge. Trotzdem kann ich es kaum erwarten, wieder mal mit Ihnen, liebe Geschäftspartner, physisch und ohne Maske an einem Tisch zu sitzen, Ihre Baustellen zu besuchen und über Ihre aktuellen und zukünftigen Projekte zu sprechen. Der soziale Aspekt, die physische Nähe fehlen einfach momentan. Und das tut sehr weh.

Viel Spaß beim Lesen der aktuellen Ausgabe unseres »Panorama« – und hoffentlich bis bald, dann möglichst Face-to-Face!

Mit freundlichen Grüßen

Johannes Müller
CEO Dätwyler IT Infra AG

Saudi Entertainment Ventures, Riad:

IM EILTEMPO ZUM EIGENEN RECHENZENTRUM

Wenn es mit einer neuen IT-Lösung schnell gehen muss, kommt es auf den richtigen Partner an. Das zeigt die Installation des neuen Datacenters am SEVEN-Hauptsitz in Riad.



Hauptsitz von Saudi Entertainment Ventures (SEVEN) in Riad

Die Saudi Entertainment Ventures (SEVEN) wurde im Dezember 2017 als Tochtergesellschaft des Public Investment Fund (PIF) gegründet, der treibenden Kraft hinter den zahlreichen Entwicklungs- und Infrastrukturprojekten im Rahmen der »Vision 2030«, zu denen auch die Förderung der Unterhaltungsindustrie Saudi-Arabiens gehört. SEVEN ist die erste Unternehmensgruppe, die eine Lizenz zum Betreiben von Kinos im Königreich erhielt. Der SEVEN-Komplex in Riad umfasst Sport- und Unterhaltungsangebote, Live-Shows, Cafés und Restaurants. Für die Zukunft plant die Unternehmensgruppe 20 weitere solcher Komplexe, zwei Themenparks und 50 Kinos im ganzen Land.

Knapp bemessene Lieferfrist

Mitte 2020 erhielt Dätwyler den Auftrag für ein Mini-Rechenzentrum am SEVEN-Hauptsitz in Riad. Obwohl die Lieferfrist nur zwei Wochen betrug, konnte Dätwyler das komplette Material fristgerecht zur Verfügung stellen. Das ist in erster Linie der Blinks International Trading zu verdanken, einem Dätwyler Distributor in Saudi-Arabien, der über einen umfangreichen Lagerbestand verfügt, um alle Kundenanforderungen zu erfüllen und schnelle Lieferungen gewährleisten zu können.

Das Mini-Datacenter wurde im September 2020 installiert. Es besteht aus einem Power-Rack, drei IT-Racks, einem Reihenkühler und diversen Subsystemen, darunter eine USV, intelligente PDUs und anderen Systemen für Feueralarm, Brandbekämpfung, Zutrittskontrolle sowie zur Überwachung der Umweltbedingungen in den Racks.

Flexibilität als Erfolgsfaktor

Die Rechenzentrumslösung wurde von Hawsabah installiert, einem von Dätwyler zertifizierten Systemintegrator. Hawsabah und Dätwyler pflegen eine enge Partnerschaft. Sie eint das Bestreben, ihren Kunden in Saudi-Arabien effiziente und maßgeschneiderte technische Lösungen und Services zu bieten. Eine weitere Gemeinsamkeit beider Unternehmen ist die hohe Flexibilität ihrer Teams. Diese ist insbesondere bei zeitkritischen Projekten unabdingbar. Bei dem Mini-Datacenter am SEVEN-Hauptsitz trug das große Engagement der qualifizierten Systemtechniker von Hawsabah einmal mehr zum Erfolg des Projekts bei.

Was den Auftrag an Dätwyler betrifft, zieht Ahmed Sadek, der IT-Projektmanager von Saudi Entertainment Ventures, eine positive

Bilanz: »Der beispiellose Support, das technische Know-how und die hohe Flexibilität aller Beteiligten haben uns darin bestärkt, dass es richtig war, Dätwyler dieses Projekt anzuvertrauen. Wir werden auch bei unseren zukünftigen Projekten mit Dätwyler zusammenarbeiten.« (soa)



Dätwyler Mini-Datacenter am SEVEN-Hauptsitz



So soll das neue »Lydia«-Werk nach seiner Fertigstellung aussehen.



BMW Brilliance, Shenyang:
Auf dem Weg zur

INTELLIGENTEN FABRIK

Mit Hochgeschwindigkeits-IT-Infrastruktur-
lösungen unterstützt Dätwyler BMW Brilliance in
China beim Aufbau ihrer ersten »Smart Factory«.

Am 1. April 2020 fiel der Startschuss für das Werk »Lydia« in Shenyang, mit dem BMW Brilliance ihre Produktionskapazitäten in China erheblich erweitern wird. Im neuen Werk setzt das Unternehmen auf Digitalisierung und nachhaltigen Entwicklung – über den gesamten Prozess, von der Planung bis zur Massenproduktion. Hinsichtlich neuer Technologien und Infrastrukturlösungen wird »Lydia« eine der effizientesten digitalen Automobilfabriken weltweit sein.

Dätwyler war als IT-Infrastrukturanbieter früh an »Lydia« beteiligt: mit technischen Präsentationen, praktischen Lösungsvorschlägen, leistungsfähigen Verkabelungsprodukten

und professionellem Support. Dieses IT-Infrastrukturprojekt gilt allgemein als eines der fortschrittlichsten der Welt. Denn in China ist Dätwyler der erste Anbieter, der die strukturierte Gebäudeverkabelung für die Industrie-4.0-Technologie anwendet.

Herausforderung und Ansporn zugleich

Nach dem Ausbruch der Covid-19-Pandemie wurde es schwierig, in Europa gefertigte Waren nach Nordostchina zu liefern. Um das Projekt reibungslos umsetzen zu können, wurde es vom Dätwyler Management im vergangenen Jahr auf die Prioritätenliste gesetzt. Dank der engen Abstimmung mit den Verantwortlichen vor Ort und einer sorgfältigen Vorbereitung – von der Fertigungsplanung bis zum Transport – konnten alle Schwierigkeiten gemeistert und die Waren fristgerecht geliefert werden. Zugleich hat Dätwyler während des gesamten Prozesses keine Mühen gescheut, die eigenen Mitarbeitenden vor einer Ansteckung zu schützen. Zum Beispiel wurden die Produkte, die bereits am chinesischen Zoll ent-

keimt worden waren, im Dätwyler Werk in Taicang erneut sterilisiert.

Bei der Planung und beim Netzwerk-Design standen vor allem zwei Aspekte im Fokus: zum einen die Anforderungen der Anwendungen im Lydia-Werk, zum anderen die Entwicklungstrends der intelligenten Systeme und des Rechenzentrums von BMW Brilliance, die beide essenziell für eine »smarte« Fabrik sind. Ziel war es sicherzustellen, dass die IT-Infrastrukturlösungen nicht nur den aktuellen Systemanforderungen entsprechen, sondern auch für zukünftige Erweiterungen und Upgrades gewappnet sind.

Kundenspezifische High-Performance-Lösungen

Das intelligente Kommunikationsnetzwerk des Werks besteht aus geschirmten Cat.7-Datenkabeln und geschirmten RJ45-Modulen der Kategorie 6A, die den Anforderungen von 10-Gigabit-Industrial-Ethernet entsprechen. Ein zukünftiges Upgrade auf leistungsfähigere Module ist angedacht.

Im Rechenzentrum kommen ein vorkonfiguriertes OM4-Glasfasersystem und ein Kategorie-6A-Patchkabelsystem zum Einsatz. Die von Dätwyler vorkonfigurierten Glasfaserkabel und -komponenten bieten BMW



Zufahrt zum neuen »Lydia«-Werk

Brilliance mehrere Vorteile: geringe Einfügedämpfungen, eine schnelle Installation und eine stabile, zuverlässige Performance. Die Plug-and-play-Lösung kann dank ihres modularen Designs im Dätwyler Werk gefertigt, komplettiert und getestet werden – parallel und synchron zu den anderen Arbeiten bei der Errichtung der Rechenzentrumsinfrastruktur. Das erlaubt einen schnellen Einsatz, wenn die Implementierung vor Ort abgeschlossen ist.



Innenansicht des Werks in Tiexi, einem Stadtbezirk von Shenyang

Die Kategorie-6_A-Patchkabel werden von Dätwyler maßgeschneidert geliefert. Die spezifischen Längen richten sich nach den Distanzen zwischen den Racks. Weiterhin liefert Dätwyler sie in Bündeln, die der jeweiligen Anzahl der Ports entsprechen. Nicht zuletzt sind die Patchkabel farbcodiert, wobei jede Farbe für eine bestimmte Anwendung steht. Dadurch werden das Kabel-Management wie auch die Wartung vereinfacht und das ausgeklügelte System-Management insgesamt verbessert.

Langfristige Partnerschaft

Die erste Phase des Projekts wird im Jahr 2022, die zweite 2025 abgeschlossen sein. »Lydia« wird voraussichtlich mehr als 600 Kilometer Glasfaserkabel und 1000 Kilometer Kategorie-7-Kupferdatenkabel umfassen.

Dätwyler arbeitet seit über zehn Jahren mit BMW Brilliance zusammen. In dieser Zeit ist der IT-Infrastrukturanbieter an der Seite des Kunden gewachsen, hat die wechselnden Anforderungen aufgegriffen und sich in verschiedenen chinesischen Werken und Projekten als verlässlicher Dienstleister profiliert. Das neue Werk von BMW Brilliance steht für einen Wandel in der Unternehmensstrategie – ein Wandel, dem sich Dätwyler gerne stellt. (mac) ■



Hauptsitz der Misr Capital, der ägyptischen Tochter der Banque Misr

Misr Capital, Gizeh: HOCHGESCHWINDIGKEITS- LÖSUNG FÜR INVESTMENTBANK

Dätwyler stattet den neuen Misr Capital-Hauptsitz mit einer durchgängigen Kupfer- und Glasfaserlösung aus.

Die Misr Capital S.A.E. ist eine ägyptische Investmentbank mit Sitz in Gizeh. Sie wurde 2010 als Tochter der traditionsreichen Banque Misr, eines der größten Geldinstitute Afrikas, gegründet. Weil die IT-Infrastruktur für die Geschäftstätigkeit der Misr Capital äußerst kritisch ist, war für den neuen Hauptsitz in Smart Village eine leistungsfähige, ultraschnelle Verkabelungslösung gefragt. Die von Dätwyler vorgeschlagene Lösung konnte die Verantwortlichen überzeugen, und sie vertrauten darauf, dass diese alle Anforderungen erfüllt.

Das Team von Dätwyler Middle East war beim Design der passenden IT-Infrastrukturen und bei der Auswahl der Verkabelungslösungen behilflich. Bis Anfang 2020 wurde eine durchgängige Kupfer- und Glasfaserlösung installiert, die die Anschlüsse in den Büros und Geschäftsräumen mit dem Hauptverteilerraum verbindet. Parallel dazu lieferte Dätwyler die Rechenzentrumsverkabelung, die vorkonfektionierte Produkte in Kupfer- und Glasfasertechnik umfasst.

Der IT-Leiter von Misr Capital, George F. Zekri, zeigt sich mit der Professionalität

des Dätwyler Teams zufrieden und versichert: »Der außergewöhnliche gute Support und die zuverlässigen Lösungen waren von großem Wert für uns, und ich würde bei unseren zukünftigen Projekten auf jeden Fall gerne wieder mit Dätwyler arbeiten.«

Der Erfolg dieses Projekts verdankt sich nicht zuletzt den daran beteiligten Partnern. Der Distributor Connect Information Technology und iLead Integrated Solutions, ein von Dätwyler zertifizierter Systemintegrator, hatten beide maßgeblichen Anteil daran, dass es absolut reibungslos abgeschlossen werden konnte. (amh) ■



Kupfer-Rack im Hauptverteilerraum

Lidl Schweiz, Weinfelden:

SOLIDE BASIS FÜR DIE DIGITALISIERUNG

Self-Service-Kassen und elektronische Preisschilder:
Die Digitalisierung hat längst auch die Discounter erfasst.
Voraussetzung dafür ist die »passende« IT-Infrastruktur.
Lidl Schweiz setzt auf eine Lösung von Dätwyler.



Self-Checkout-Kassensystem

„ Die Qualität der Produkte hat sich bewährt.

Jeremia Mack, Project Manager
IT Infrastructure & Operations, Lidl Schweiz



Bis zu 170 Links in einer Filiale

Lidl ist ein weltweit tätiges Handelsunternehmen, das 11 200 Filialen in 29 Ländern betreibt. Nach der Anzahl der Filialen ist Lidl der größte Discounter der Welt.

In der Schweiz eröffnete Lidl in 2009 die ersten Märkte. Heute, 12 Jahre später, betreibt Lidl Schweiz über 150 im ganzen Land – und jährlich kommen rund zehn neue Märkte dazu. Beliefert werden sie von zwei großen Verteilzentren aus: das eine am Schweizer Hauptsitz in Weinfelden, Kanton Thurgau, das andere in Sévaz im Kanton Freiburg.

Entscheidung für Qualität

Vor einigen Jahren hat Lidl Schweiz entschieden, auf die qualitativ hochwertigen Kommunikationsnetzwerke von Dätwyler zu setzen. Seitdem wird jede neue Filiale mit einer Verkabelungslösung des Altdorfer IT-Infrastrukturanbieters ausgestattet. »Die Entscheidung für Dätwyler war ganz klar

eine Entscheidung für hochstehende Qualität«, bestätigt Jeremia Mack, Project Manager IT Infrastructure & Operations bei Lidl Schweiz. »Für uns wie auch für unsere Kundinnen und Kunden ist ein verlässliches System wie das von Dätwyler sehr wichtig.«

Hinzu kommt laut Mack, dass auch bei Lidl Schweiz die Digitalisierung stetig voranschreitet und der Bedarf an Netzwerkan schlüssen entsprechend steigt. In den Filialen gibt es zum Beispiel Self-Checkout-Kassensysteme. Außerdem werden digitale Preisschilder über das Internet angesteuert. So kann Lidl Schweiz sicherstellen, dass die Preise immer tagesaktuell sind.

Leistungsfähige Lösung

Die Installationen in den Filialen werden mit Cat.7_A-Datenkabeln des Typs »CU 7702« ausgeführt. Im Netzwerkschrank werden die Kabel mit »MS-C6_A«-Modulen bestückt und auf die Patchpanel aufgeschaltet.

Auch die Cat.6_A-Patchkabel bezieht Lidl Schweiz von Dätwyler. Verschiedene Kabelfarben – im Schrank und darüber hinaus – ermöglichen eine klare Unterscheidung der Dienste, darunter zwei Internetanbieter, WLAN, Kassen, Videotechnik und digitale Preisschilder. Bei bis zu 170 Links pro Filiale



Logistikcenter von Lidl Schweiz in Weinfelden



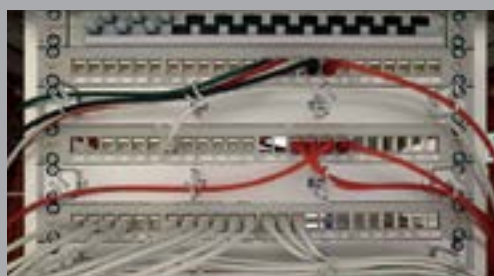
Hauptsitz von Lidl Schweiz in Weinfelden

ermöglicht es die Farbcodierung, im Servicefall schnell die richtigen Links zu finden.

Bewährte Partnerschaft

Dätwyler hat sich als verlässlicher Partner für die IT-Infrastrukturen erwiesen. »Mit den Produkten von Dätwyler haben wir ein funktionierendes System«, freut sich Jeremia Mack. »Die Qualität der Produkte hat sich bewährt. Wir sind mit der Zusammenarbeit sehr zufrieden.«

Eines der jüngsten Projekte, das mit einer Dätwyler Lösung realisiert wurde, ist die Filiale in Reinach im Kanton Aargau, die im Januar 2021 eröffnet wurde. Im Moment wird der Neubau des Logistikzentrums in Weinfelden mit Systemlösungen aus Altdorf ausgestattet. Der Standort, der über eine Bananenreiferei verfügen wird, soll Ende 2021 in Betrieb gehen. (maw/dir)



Verkabelung im Rack

Staatsarchiv, Colombo: LEISTUNGSFÄHIGES DATENNETZ

Das Staatsarchiv Sri Lankas – das »Department of National Archives« – hat seinen Sitz in der Hauptstadt Colombo. Es dient der langfristigen Archivierung von Unterlagen und Aufzeichnungen der Regierung des Inselstaats.



Baustelle des Staatsarchivs im März 2021

Im Jahr 2019 entschied das Department, das bestehende Datennetz zu modernisieren und durch eine durchgängige, vor allem aber leistungsfähigere Lösung zu ersetzen.

Die Wahl fiel auf Dätwyler, einen renommierten Anbieter für strukturierte Gebäudeverkabelungen mit einer mehr als 100-jährigen Geschichte von Qualität und Leistung.

Das Projekt wurde 2020 realisiert und umfasst rund 400 Datenanschlusspunkte auf sieben Stockwerken. Um eine Übertragungsgeschwindigkeit von 1 Gigabit pro Sekunde zu erreichen, kamen in der Etagenverkabelung Kategorie-6-Kabel und -Komponenten zum Einsatz. Diese wurden von Connex IT, Dätwylers Vertriebspartner in Colombo, geliefert.

Das neue Datennetzwerk ist seit dem vergangenen Jahr in Betrieb. Die Verantwortlichen sind mit der durchgängigen Lösung von Dätwyler sehr zufrieden, weil es alle ihre Anforderungen erfüllt. (ivy)



Das Messe- und Konferenzzentrum im »Riyadh Front«-Komplex ist das größte in Saudi-Arabien.

Grand Hyatt-Hotel, Macau: GEHOBENER FAHRKOMFORT

Das Grand Hyatt Macau liegt innerhalb des »City of Dreams«-Komplexes auf der künstlichen Landfläche Cotai. Das Hotel gehört der Melco Resorts & Entertainment Limited mit Sitz in Hongkong, die in Asien und Europa Casino-Resorts baut und betreibt und seit 2006 an der NASDAQ gelistet ist.

Das Grand Hyatt Macau ist eines der besten Hotels der Halbinsel. Es besteht im Wesentlichen aus zwei Türmen – dem Grand Tower und Grand Club Tower – und bietet 791 Gästezimmer und Suiten. Die Türme sind knapp 150 Meter hoch und haben 35 Stockwerke.

Im Hotel gibt es 56 Aufzüge. Diese wurden 2020 modernisiert und mit neuester digitaler Kommunikationstechnik ausgestattet.

Im Vorfeld des Modernisierungsprojekts wandte sich Jardine Schindler Macau an das Elevator-Team von Dätwyler, um über die Entwicklung neuer Lifthängekabel zu sprechen. Es gelang den Beteiligten, eine praktikable Lösung zu finden, die die anwendungs- und projektspezifischen Anforderungen erfüllt.

Bei der Modernisierung der Aufzüge kamen zwei Typen von Lifthängekabeln mit integrierten Single- und Multi-mode-Glasfasern zum Einsatz. Insgesamt lieferte Dätwyler davon rund 11 000 Meter – und trägt damit zum modernen Fahrkomfort in den Aufzügen des Grand Hyatt-Hotels bei. (ivt) ■

Die beiden Türme
des Grand Hyatt Macau



Riyadh Front Messe- und Konferenzzentrum, Riad:

DIE SICHERHEIT IM BLICK



Das Dätwyler Mini-Datacenter wird von der Sicherheitszentrale des Centers genutzt.



Die im Messe- und Konferenzzentrum des »Riyadh Front«-Komplexes installierte IT-Infrastrukturlösung von Dätwyler erfüllt alle Anforderungen des Betreibers.

Das hochmoderne Messe- und Konferenzzentrum im »Riyadh Front«-Komplex, im Norden der saudi-arabischen Hauptstadt gelegen, bietet auf über 243 000 Quadratmetern Platz für 33 000 Besucher und ist damit das größte des Königreichs.

Im vergangenen Jahr kam Hawsabah, ein in Riad ansässiger zertifizierter Systemintegrator, auf Dätwyler zu, um sich nach einer Rechenzentrumslösung für das Zentrum zu erkundigen. Das Hawsabah-Team war überzeugt, dass Dätwyler eine innovative Lösung anbieten kann, die alle Anforderungen des Messe- und Konferenzzentrums erfüllt – nicht nur in Sachen modernster Technik

und projektspezifischer Services, sondern auch und insbesondere hinsichtlich des sehr straffen Zeitplans.

Integrierte Komplettlösung

Im Oktober 2020 lieferte Dätwyler eine durchgehende IT-Infrastrukturlösung für das Sicherheitssystem des Gebäudekomplexes, die ein Mini-Datacenter – verteilt auf zwei Standorte – und die dazugehörige Verkabelung umfasst. Das Mini-Datacenter am Haupt- und am Disaster-Recovery-Standort besteht aus einem Power-Rack, zwei IT-Racks und einem Reihenkühler. Es beinhaltet alle notwendigen Subsysteme wie Feueralarm und -löschanlage, eine »smarte«

Zutrittskontrolle, USV, intelligente PDUs und ein Umweltüberwachungssystem.

Das für den Betrieb des Messe- und Konferenzzentrums zuständige Team war mit der Zusammenarbeit sehr zufrieden. Dätwyler und Hawsabah hätten verlässlich geliefert und das Projekt termingerecht abgeschlossen, hieß es. »Die im Center installierte Rechenzentrumslösung ist sehr effizient und rentabel, und sie erfüllt unsere Anforderungen und die der Standards«, hoben die Verantwortlichen hervor. (soa)



Disaster-Recovery-Einheit des Rechenzentrums.



Das First People's
Hospital in Lianyungang

First People's Hospital, Lianyungang:

VORREITER DER INFORMATISIERUNG

Dätwyler und seine Partner haben ein Krankenhaus in Lianyungang mit einer strukturierten Gebäudeverkabelung und einem Mini-Datacenter ausgestattet.

In den vergangenen 20 Jahren hat die Informatisierung von Krankenhäusern zunehmend an Bedeutung gewonnen. Bei vielen Neubauten und Modernisierungsprojekten wurden deshalb vorgefertigte, intelligente Kommunikationsinfrastrukturen installiert, die die Computer- und IT-Systeme der Krankenhäuser unterstützen.

Das First People's Hospital in Lianyungang ist ein Vorreiter der Informatisierung. Dort nahm man die Modernisierung des Rechenzentrums zum Anlass, »mit der Zeit zu gehen und die informationelle Zukunft zu realisieren«. Nach mehreren Auswahlrunden und einer sorgfältigen Prüfung entschieden sich die Verantwortlichen des Krankenhauses für



eine strukturierte Gebäudeverkabelung und eine Mini-Datacenter-Lösung von Dätwyler.

Gemeinsam mit seinen Partnern hat Dätwyler für das Modernisierungsprojekt eine durchgängige Lösung konzipiert. Die Installation der Kommunikationsverkabelung begann im November 2020. Darüber hinaus wurde im First People's Hospital ein Mini-Datacenter installiert, ein All-in-one-System mit integrierter Energieverteilung, unterbrechungsfreier Stromversorgung (USV), Präzisions-Reihen Kühlung und intelligenten Umwelt-Überwachungs- und Management-Systemen. Wie viele andere Produkte auch wurde das Mini-Datacenter im Dätwyler Werk in Taicang gefertigt und getestet. Das ermöglichte eine schnelle Installation und Inbetriebnahme vor Ort.

Seit April 2021 sorgen die Dätwyler Lösungen im First People's Hospital für eine stabile, zuverlässige Übertragung und eine sichere Speicherung der Daten und Informationen – und tragen somit zum reibungslosen Betrieb des Krankenhauses bei. (tot/bos) ■



Die Mini-Datacenter-Lösung mit sechs Racks und zwei Reihenköhlern



Der Grenzkontrollpunkt Tuas

Immigration & Checkpoints Authority, Singapur:

Neue Kameras für die **GRENZSICHERUNG**



Die Immigration & Checkpoints Authority in Singapur hat die Videoüberwachung an den Grenzübergängen Woodlands und Tuas modernisiert. Die Kameras sind über ein Datennetz von Dätwyler angebunden.

Die Immigration & Checkpoints Authority (ICA) ist eine dem Heimatministerium Singapurs unterstellte Behörde, die für die Sicherung der Grenzen des Landes gegen unerwünschte Personen, Fracht und Transporte auf dem Land-, Luft- und Seeweg sorgt.

Im Jahr 2019 schrieb die ICA ein Projekt aus, im Rahmen dessen das alte Datennetzwerk der Behörde durch eine leistungsfähigere Lösung abgelöst werden sollte. Das neue Verkabe-

lungssystem muss moderne Überwachungskameras (CCTV) unterstützen und eine höhere Bandbreite bieten. Darum entschied sich die ICA beim Ausbau des Netzwerks für eine Lösung, die unter anderem aus Singlemode-Glasfaserkabeln und Kupferdatenkabeln der Kategorien 6_A und 6 besteht.

4000 Kameras an zwei Standorten

Das Projekt wurde in zwei Teilen vergeben: Thales erhielt den Auftrag für die Back-



Zufahrt zum neuen Prudential-Hauptsitz im Finanzdistrikt TRX



bone-Verkabelung einschließlich der Kategorie-6_A-Kabel an den Grenzkontrollpunkten Woodlands im Norden Singapurs und im Planungsgebiet Tuas im Westen. Die Firma Singapore Technologies Electronics übernahm die Installation der Überwachungskameras an den beiden Checkpoints, die mit Cat.6-Kabeln an das 10-Gigabit-fähige Backbone-Netz angebunden werden sollten.

Die IT-Infrastruktur stammt komplett von Dätwyler. Für die Backbone-Verkabelung verbaute FirstCom Engineering Pte Ltd im Auftrag von Thales 200 Kilometer armierte, flammwidrige »FO Outdoor«-Glasfaserkabel und 68 Kilometer geschirmte Cat.6_A-Kabel.

Die von der Singapore Technologies Electronics beauftragten Fachfirmen installierten an den beiden Checkpoints rund 4000 Kameras. Dafür benötigten sie insgesamt 250 Kilometer Cat.6-Kabel.

Zuverlässige Lösung

Nach erfolgreichen Tests konnte die komplette Installation der ICA im Dezember 2020 übergeben werden. Die ICA ist mit der neuen IT-Infrastrukturlösung von Dätwyler sehr zufrieden. Sie schätzt vor allem die Zuverlässigkeit der Lösung und den von Dätwyler geleisteten Support – beides zentrale Aspekte bei einer anspruchsvollen Installation wie dieser. (jic) ■

Prudential Assurance Malaysia, Kuala Lumpur: EIN TURM VOLL »SMARTER« TECHNIK

Um die neueste digitale Technik nutzbar machen zu können, vertraut Prudential Assurance am malaysischen Hauptsitz auf eine leistungsfähige IT-Infrastrukturlösung von Dätwyler.

Prudential Assurance Malaysia Bhd mit Sitz in Kuala Lumpur ist eines der führenden Finanz- und Versicherungsunternehmen des südostasiatischen Landes. In der Hauptstadt Kuala Lumpur beschäftigt Prudential über 3000 Mitarbeitende.

Im Jahr 2019 zog das Unternehmen vom Stadtbezirk Jalan Sultan Ismail in einen neuen Büroturm im Finanzdistrikt Tun Razak Exchange (TRX). Der »TRX Prudential Tower«, von IJM Land Bhd erbaut, ist mit 27 Stockwerken nur halb so hoch wie sein berühmter Namensvetter in Boston. Doch er ist mit innovativer, »smarter« Technik ausgestattet. Die Beleuchtung und Temperatur werden mit Hilfe Künstlicher Intelligenz gesteuert, die für eine Optimierung des Energieverbrauchs sorgt. Seit den ersten Entwürfen wird mit der Bauwerksdatenmodellierung (Building Information Modeling, BIM) und intelligenten 3-D-

Modellen gearbeitet, welche die Planung, die Konstruktion und das Gebäudemanagement erleichtern. Außerdem verfügt der Prudential-Hauptsitz über energieeffiziente Hochgeschwindigkeitsaufzüge mit intelligenter Zielwahlsteuerung. Rund um



Der TRX Prudential Tower mit 360-Grad-LED-Displays an seiner Spitze





Der Kunden-Service-Desk im
TRX Prudential Tower

die Spitze platzierte LED-Displays machen den Turm aus allen Himmelsrichtungen weithin sichtbar.

Intelligente IT-Infrastruktur-Lösung

Das Verkabelungssystem, das der gesamten Datentechnik zugrunde liegt, stammt von Dätwyler IT Infra. Das Dätwyler Team konnte Prudential vor allem mit seinem bewährten, schlüssigen Konzept und seiner imposanten Erfolgsbilanz überzeugen. Die intelligente IT-Infrastruktur besteht aus einem OM3-Glasfaser-Backbone, Kategorie-6-Kabeln und -Komponenten für 1500 Datenanschlusspunkte in den Etagen sowie weiteren 500 Cat.6_A-Links zur Anbindung der WLAN-Access-Points.

Das Netzwerk wurde vom zertifizierten Dätwyler Solution Partner Lantro (Malaysia) installiert, der über eine mehr als 30-jährige Erfahrung mit Datentechnik verfügt. Dank der hochwertigen Systemlösung, Dätwylers technischer Expertise und Lantros engagiertem und serviceorientiertem Team konnte die komplette Installation mit Erfolg abgeschlossen und fristgerecht übergeben werden. (tzp) ■



»Smarte« Installation mit den Datenkabel-
typen CU 662 und CU 6502 im Rack



Autobahn GmbH des Bundes,
Niederlassung Nordbayern:

KOMBI-KABEL FÜR HOHE EINBLASDISTANZEN

Die Entwicklung innovativer Kabel war und ist eine von Dätwylers Kernkompetenzen. Das stellte der IT-Infrastrukturanbieter einmal mehr unter Beweis, indem er Mini-Glasfaserkabel für die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern fertigte.

Im Frühjahr 2020 erhielt Dätwyler die Anfrage, ob man ein Mini-Glasfaserkabel mit 48 Einmodenfasern und zwei integrierten Litzendrähten liefern könne. Gefordert war eine biegeoptimierte Faser gemäß G.652.D, die mindestens die Macrobending-Eigenschaften der G.657.A1-Faser aufweist – eine Forderung, die von der BLO-Faser erfüllt wird, die Dätwyler seit Jahren in verschiedenen Kabeltypen einsetzt.

Das Kabel sollte entlang eines Teilstücks der Bundesautobahn A3, zwischen dem Autobahnkreuz Fürth-Erlangen und dem Autobahnkreuz Nürnberg, auf einer Streckenlänge von knapp 19 Kilometern eingeblasen werden. Die bereits mit einem Glasfaserkabel belegte Rohrtrasse wurde im Vorfeld von der Firma NGN Fibernetwork GmbH mit zusätzlichen Mikrorohren ertüchtigt. Der TK-Provider brachte drei



Das gelieferte Kabel wird vom Einblaspunkt
in das sogenannte Kabelhaus geblasen.

Mikrorohre 14 x 1,3 Millimeter in das bestehende HDPE-Rohr DA50 ein. Die Mikrorohre haben einen Innendurchmesser von 11,4 Millimetern und sind wie die meisten innen gerieft, um die Reibung zwischen Rohr und Kabelmantel möglichst gering zu halten.

EN



Im »Kabelhaus« wird das Kabel gespleißt und mit den aktiven Komponenten verbunden.

Anspruchsvolle Entwicklungsaufgabe

Beim Einblasen der Kabel kommt es darauf an, möglichst große Strecken zu überbrücken, ohne dass ein »Zwischenblasen« nötig ist. Weil sich in bisherigen Bauprojekten der Niederlassung Nordbayern acht Millimeter dicke Kabel als unzureichend erwiesen hatten, war ein Durchmesser von sechs bis sieben Millimetern gefragt.

Die zusätzlichen Litzendrähte dienen dazu, die verlegten Kabel später jederzeit orten und die Muffen auf Dichtigkeit überwachen zu können. Die Niederlassung Nordbayern wollte zudem zwei Mantelfarben: orange für die örtliche Anbindung der Verkehrsleittechnik und schwarz für die Nutzung als Fernkabel im »Backbone-Bereich«.

Bei der Entwicklung des Mini-Glasfaserkabels konnte das Dätwyler Team auf eine bestehende Konstruktion – das »wbKT Micro Combi« – zurückgreifen. So gelang es innerhalb kürzester Zeit, einen neuen Kabeltyp mit einem Durchmesser von nur 6,8 Millimetern zu fertigen, das alle Anforderungen erfüllt. Die Materialspezialisten fanden ein Farbkonzentrat, das den Außenmantel orange einfärbt und trotzdem UV-beständig ist. Daraufhin erhielt Dätwyler den Auftrag, rund 33 Kilometer des orangen und 15,5 Kilometer des schwarz ummantelten Kabels zu liefern.

Um die Mini-Glasfaserkabel vor Ort nicht schneiden zu müssen, bestellte sie die ausführende Firma Axians GA Netztechnik GmbH in den für das Projekt benötigten Passlängen. Dätwyler lieferte die im Werk zugeschnittenen Kabel bis zu einer Länge von 6494 Metern auf Trommeln.

Erfolgreiche Produktlösung

Im November 2020 wurde ein 2,5 Kilometer langes Kabel mit Hilfe eines Vetter-MiniJets in einem Stück in ein Mikrorohr eingeblasen, ohne dass technische Probleme auftraten. Bei einem anderen Teilstück betrug die erreichte Einblaslänge sogar 2885 Meter – mit



einer deutlichen Zeitersparnis gegenüber den bisher verwendeten Minikabeln.

Zukünftig werden die Nachverlegungen von Minikabeln in bestehende Rohranlagen entlang der Bundesautobahnen sicherlich eine zunehmende Bedeutung bekommen. Unterstützung beim Breitbandausbau, bei der Errichtung des 5G-Netzes oder des autonomen Fahrens sind sicherlich spannende Themen bei der Autobahn GmbH des Bundes.

Angesichts der Qualität des Kabels und der Lieferperformance von Dätwyler sind sowohl die Niederlassung Nordbayern als auch Axians voll überzeugt. Dätwyler wurde aufgefordert, über den Rahmenvertrag mit der Firma Axians GA Netztechnik GmbH ein zusätzliches Angebot zu machen. Hierzu hat Dätwyler eine weitere »Micro Combi«-Konstruktion mit 72 Fasern entwickelt und geliefert. Dieses Kabel hat einen Durchmesser von 7,6 Millimeter und lässt sich ebenfalls gut in die vorhandenen Mikrorohre einblasen. (weh/thg)

*Einblasarbeiten
Mitte November 2020,
Nähe Autobahnkreuz
Fürth-Erlangen*

University of Indonesia, Depok und Salemba:

BRÜCKENSCHLAG

von Campus zu Campus



University of Indonesia,
Campus in Depok

Mit einer Glasfaserlösung von Dätwyler gelang es der University of Indonesia, die Übertragungsleistung zwischen ihren Standorten zu verdoppeln.

Die »Universitas Indonesia« – kurz: UI – ist eine öffentliche Hochschule in Depok auf Java und in Salemba, im Zentrum von Jakarta.

Die Universität ist nicht nur die älteste, sondern auch die größte und renommierteste Indonesiens. Im Welt-Universitäts-Ranking des britischen Bildungsnetzwerks QS kam sie 2019 auf Rang 1 in Indonesien, Platz 57 in Asien und Rang 292 weltweit. Sie hat mehr als 40 000 Studierende.

Vor zwei Jahren startete die UI ein Projekt, um die Qualität der Datenverbindung zwischen den beiden Standorten deutlich zu verbessern. Der stark gestiegene Datentransfer war mit den alten Leitungen kaum noch zu bewältigen.

24 Kilometer Glasfaser

Ende 2019 übernahm der Internet-Service-Anbieter PT Telemedia Dinamika Sarana das Projekt. Bis Dezember 2020 schuf er – von

der Corona-Pandemie unterbrochen – in zwei Bauabschnitten eine neue Glasfaserleitung, welche die 24 Kilometer voneinander entfernten Gebäudekomplexe der UI miteinander verbindet.

Auf Anraten des Distributors PT Gunung Sawo setzte PT Telemedia Dinamika Sarana ein 24-faseriges Monomode-Kabel des Typs »FO Outdoor« von Dätwyler ein, das über einen Stahlwellmantel verfügt und für die direkte Erdverlegung geeignet ist.

Die Panel zum Abschluss des Kabels und das weitere Glasfaserzubehör stammen ebenfalls von Dätwyler. Das Technik-Team von PT Gunung Sawo unterstützte auch den technischen Projektberater.

Ein Gewinn für alle Beteiligten

»PT Gunung Sawo hat uns während des gesamten Projekt sehr geholfen, wirklich guten Service geleistet und uns einen echten Mehrwert gebracht«, bestätigt der Projektmanager von PT Telemedia Dinamika.

Am meisten hat natürlich die Universität selbst profitiert. Durch die neue Glasfaserverbindung ist es gelungen, die Übertragungskapazität zu verdoppeln und das Datenvolumen um 100 Prozent zu steigern. (frs) ■



University of Indonesia,
Campus in Salemba



China: **NEUER GESCHÄFTSFÜHRER**

William Zhu (47) ist seit März 2021 Geschäftsführer der Datwyler (Suzhou) IT Infra Co., Ltd., mit Hauptsitz in Taicang. Zu Dätwyler kam er von KuAI Technologies, wo er drei Jahre lang als Geschäftsführer für SaaS-Lösungen in China tätig war.

Zuvor arbeitete William Zhu bei Maxwell Technologies als Vice President Asien und bei EnerSys, wo er als Geschäftsleiter China für den Gewinn und Verlust aller regionalen Aktivitäten und für den Geschäftsbereich Energiespeicherlösungen verantwortlich war.

Zu Beginn seiner Laufbahn arbeitete William Zhu bei Huawei, zunächst als Produktmanager, dann als Verkaufsleiter in Südamerika. Anschließend war er als Business Development-Direktor bei Philips und für Eaton Electrical als Geschäftsleiter Nordasien tätig.

Er schloss die Universität von Nottingham, Großbritannien, mit einem Master of Business Administration ab und hat darüber hinaus einen Engineering-Bachelor der Technischen Universität von Nanjing. (dir) ■

Europa:

KOOPERATION MIT VENTUS CLOUD AG

Gaia-X, auch die »europäische Cloud« genannt, soll europäischen Cloud-Nutzern eine vertrauenswürdige Alternative zu den dominanten Cloud-Anbietern aus den USA und China bieten und deren Marktmacht mit einer vernetzten, offenen Dateninfrastruktur auf der Basis europäischer Werte entgegenwirken. Diese Infrastruktur garantiert die vollständige Kontrolle über gespeicherte und verarbeitete Daten und schafft ein »digitales Ökosystem«, das innovative Produkte und Geschäftsmodelle fördert. Mit dieser Grundlage sollen europäische Unternehmen in Zukunft konkurrenzfähig skalieren können.



Ganz im Sinne dieser Idee bringen Unternehmen bereits Kooperationen auf den Weg. So stellt der Schweizer Cloud-Anbieter Ventus Cloud AG seinen Kunden im Public-Cloud-Umfeld eine europäische Lösung auf Basis von Open-Source-Technologien zur Verfügung. Im Rahmen des Private-Cloud-Angebots ist eine Zusammenarbeit mit Dätwyler IT Infra entstanden: Mit modularen Mini-Datacentern – komplett vormontierten Plug-and-Play-IT-Infrastrukturlösungen von Dätwyler – können Kunden von Ventus ihre private Cloud sicher, skalierbar und kostensparend betreiben. (dir) ■

Weitere Informationen dazu finden Sie im News-Bereich auf der Dätwyler Webseite.



Digitaler GITEX-Messestand von Dätwyler

Mittlerer Osten:

GITEX ONLINE

Die größte Technologiemesse im Mittleren Osten fand für Dätwyler wegen der Corona-Pandemie erstmals im virtuellen Raum statt.

Außergewöhnliche Zeiten verlangen auch von Messveranstaltern außergewöhnliche Maßnahmen. So hat das Dubai World Trade Centre die GITEX Technology Week im vergangenen Jahr erstmals nicht nur physisch, sondern auch digital durchgeführt. Und obwohl die strikten Reise- und Bewegungseinschränkungen im Dezember 2020 bereits gelockert waren, nutzten viele Aussteller und Besucher aus der ganzen Welt die Möglichkeit, das Branchentreffen online zu besuchen.

Auch Dätwyler Middle East war auf der GITEX mit einem digitalen Stand präsent. Außerdem gab der IT-Infrastrukturanbieter im Rahmen der Messe zwei gut besuchte Online-Seminare. Ihab Gazawi, Leiter der

Dätwyler Datacenter-Experten, referierte zum Thema Rechenzentren. Er stellte Komponenten, Standards, Tier-Klassen, Vorgehensweisen und das Konzept von Micro- und Mini-Datacentern vor. Ahmed Abdelaleem, Technischer Leiter bei Dätwyler Middle East, sprach in einem weiteren Webinar über das passive optische LAN (POLAN). Auch hier ging es um Standards und die wichtigsten Komponenten sowie um die Vorteile von POLANs im Vergleich zu traditionellen lokalen Netzwerken.

Dätwyler weiß die Teilnahme an dieser größten Technologiemesse im Mittleren Osten sehr zu schätzen. Auch wenn sie dieses Mal online stattfand, war es wieder möglich, zahlreiche Besucher und Aussteller zu treffen, die alle die gleichen Ziele haben: die neuesten technischen Innovationen zu sehen und sich mit wichtigen Kunden, Partnern und anderen Unternehmen zu vernetzen. (ass) ■





Europa:

»SMART-FACTORY«- SHOWCASE

in Hattersheim

Dätwyler und Fujitsu evaluieren gemeinsam die Einsatzmöglichkeiten von KI, IoT und 5G in der Produktion.



LIDAR-Sensoren

Dätwyler IT Infra entwickelt zusammen mit Experten von Fujitsu aus dem Bereich Connected Services Manufacturing & Automotive einen Showcase zur Bewertung der Einsatzmöglichkeiten von Künstlicher Intelligenz (KI), dem Internet der Dinge (IoT) und 5G in den Fabriken von morgen.

Die Herausforderungen im industriellen Umfeld waren bisher immer von Effizienzsteigerungen und Qualitätsverbesserungen geprägt. Über die DIN EN ISO 50001 werden Unternehmen zusätzlich motiviert, ein ressourcenschonendes Energiemanagement umzusetzen – bis hin zu einer CO₂-neutralen Produktion.

Die bisherigen Optimierungen waren vor allem durch die Automatisierung der Produktion geprägt, und sie benötigten viele Schnittstellen, teils proprietärer Art. Durch die intelligente, IP-basierte Vernetzung der Produktionsanlagen mit IoT und durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz bieten sich neue Möglichkeiten, die Unternehmens- und Klimaziele zu erreichen. Die Grundlage dafür ist eine zuverlässige und skalierbare IT-Infrastruktur, die mit sehr großen Datenmengen umgehen kann und dabei eine weitestgehend latenzfreie Kommunikation mit verschiedenen IoT-Geräten und Anlagen ermöglicht.



Steigerung der Qualität und Effizienz

Am Standort Hattersheim befindet sich unter anderem der europäische Logistik-Hub von Dätwyler IT Infra. Von hier aus werden die IT-Infrastrukturlösungen des Unternehmens in viele Großprojekte in Europa und darüber hinaus geliefert. Zum Beispiel rufen Kunden in Hattersheim für den Breitbandausbau mit schnellem Internet bei Dätwyler Glasfaserkabel in verschiedenen Längen und Ausführungen ab, die in unterschiedlichen Projekten verbaut werden. Um die Kundenanforderungen zeitnah erfüllen zu können, werden die Glasfaserkabel auf den Anlagen von Dätwyler umgespult und geschnitten. Für diesen Prozess entwickeln Dätwyler und Fujitsu einen Use Case, der auf Basis von IoT-Sensoren und unter Einsatz von Artificial Intelligence die Qualität und zugleich die Effizienz bis hin zum Energieeinsatz optimiert.

Mit Hilfe von Strommessern und LIDAR-Sensoren (Light Detection And Ranging) werden die Anlageninformationen im laufenden Produktionsprozess erfasst. Die dabei auftretenden großen Datenmengen werden an High-Performance-Server von Fujitsu übertragen. Diese Server liefern auf Basis maschinellen Lernens (Machine Learning), einer Teildisziplin der Künstlichen Intelligenz, wertvolle Er-



Anlagen zum Umspulen und Schneiden von Glasfaserkabeln

kenntnisse zur Anlagenoptimierung. Zur Berechnung werden komplexe Algorithmen eingesetzt, die den Maschinenführern über eine Shopfloor-Visualisierung in vereinfachter Darstellung Aussagen zum Produktionsprozess rückmelden.

Privates 5G-Netz geplant

Weitere Ausbaustufen sind noch in der Planungsphase. Bei dem zu erwartenden hohen Datenaufkommen und den notwendigen niedrigen Latenzzeiten soll bei diesem Projekt unter anderem der Einsatz eines privaten 5G-Netzes evaluiert werden. Darüber

hinaus sollen die aus den Maschinendaten gewonnen Erkenntnisse zukünftig Aussagen über den Nutzungsgrad und die Ausfallwahrscheinlichkeit liefern, was wiederum eine vorbeugende Instandhaltung ermöglicht, die sich direkt auf die TCO der Anlagen auswirken kann. (raf) ■

China:

AUSGEZEICHNETE LEISTUNG

Im Laufe des vergangenen Jahres erhielt Dätwyler in China wieder zahlreiche Preise für Netzwerktechnik- und Liftkabelösungen.



Pokale und Urkunden des Qianjia Brand Lab

Unter den im Jahr 2020 in China erhaltenen Auszeichnungen ragt die des Qianjia Brand Lab als »China Intelligent Building Brand« heraus. Dätwyler erreichte in der Kategorie »Systeme für die strukturierte Gebäudeverkabelung« den vierten Platz. Dazu gesellt sich – zum ersten Mal – eine Anerkennung als »empfohlene Marke für die Rechenzentrumsbranche«.

Zum wiederholten Mal gewann Dätwyler einen Preis als »Chinas bevorzugte Marke für integrierte Verkabelung im Flughafenbau«, der vom »Airport Construction Magazine« und dem »China Airport Construction Network« vergeben wird. Dazu kommen Auszeichnungen als »Top-10-Marke herausragende Verkabelungsprodukte« vom »Intelligent Building Magazine« und der Zeitschrift »Electrical Engineering in Intelligent Buildings« sowie – vergeben vom Portal www.rdyww.com – als »Top-10-Marke« bei Verkabelungsdienstleistungen.



Vier Dätwyler Mitarbeitende aus dem Technik- und Service-Team nahmen an der ersten Verkabelungs-Berufsmeisterschaft teil, die vom »GITT Green Information Integration Technology Committee« organisiert wurde. Dank ihrer fachlichen Kompetenzen erreichten sie den zweiten Platz.

Als langjähriger Partner von Schindler wurde Dätwyler bereits mehrfach mit Preisen ausgezeichnet: für kontinuierliche Verbesserungen, für den besten Support und zuletzt

als »Bester Lieferant des Jahres«. Im Rahmen des letztjährigen »SCK Supplier Summit« erhielt Dätwyler einmal mehr eine Anerkennung des renommierten Unternehmens und gewann den »Best Service Award«. (kag) ■



Der »Best Service Award« von Schindler China

Dätwyler wurde für seine IT-Infrastrukturlösungen erneut zur Top-10-Marke (links) und bevorzugten Marke im Flughafenbau (rechts) gekürt.

5G-Netze:

ENTSCHEIDENDER WETTBEWERBSFAKTOR

Im Dialog mit Uwe Peter,
Geschäftsführer von Cisco Deutschland

Herr Peter, der 5G-Ausbau ist weltweit in vollem Gang, und Sie stellen – bis auf Antennen – alle Technologien bereit, die Mobilfunkunternehmen für den Aufbau von 5G-Netzen benötigen. Was sind die Vorteile von 5G?

5G ist ein Echtzeitmobilfunk, von dem zunächst besonders die Industrie profitieren wird. Er wird ganz viele Anwendungen auf ein neues Level heben beziehungsweise überhaupt erst ermöglichen und damit zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor.

Ein Beispiel sind selbstfahrende Autos. Es liegt ja nahe, dass die nicht nur mit einer Zentrale Daten austauschen, sondern auch mit den Autos in der Nähe und allen möglichen Verkehrsleitsystemen oder Ampeln. Das muss superschnell und extrem sicher passieren. Genau dafür ist 5G wie gemacht.

Ein schneller Ausbau ist wichtig, denn in Deutschland sind die Mobilfunknetze meist noch auf die Bedürfnisse von 2005 zugeschnitten.

Müssen wir Angst vor der Strahlenbelastung haben?

Nein. 5G kann die Strahlungsenergie sogar noch reduzieren. Teilweise kommen die 5G-Geräte mit einem Zehntel oder noch weniger Energie aus als LTE-Geräte. Andererseits kann man bei 5G mit speziellen Antennen die verbundenen Geräte ganz gezielt ansteuern.

Was sind die größten Veränderungen durch 5G?

Mit 5G können Geräte Daten superschnell miteinander austauschen. Das ist wichtig für das Internet der Dinge, weil hier Schwärme von Geräten direkt untereinander kommunizieren. Mit 5G lässt sich ein Netz mit

einer Verfügbarkeit von 99,9999% aufspannen. Das bedeutet umgerechnet, dass es maximal eine halbe Minute im Jahr »holpern« kann. Und das ist elementar, gerade wenn zum Beispiel ein ganzer Maschinenpark über 5G verbunden und aufeinander abgestimmt ist.

Ein spannender 5G-Case ist auch Predictive Maintenance. Anhand von Sensoren überträgt eine Maschine permanent Daten, die in Echtzeit ausgewertet werden. Dank Machine Learning kann der Hersteller oder Betreiber dann erkennen, ob die Maschine demnächst kaputt gehen könnte, und rechtzeitig vorher eine Reparatur oder Wartung vornehmen. Zudem erlaubt die 5G-Technologie Datenübertragungen, die so wenig Energie benötigen, dass die Sensoren teilweise über mehrere Jahre autark laufen können und nicht aufgeladen werden müssen. (dir) ■



Campus-Netzwerke:

MIT GLASFASERNETZEN ENERGIE UND BETRIEBS- KOSTEN SPAREN

Sind Sie dafür verantwortlich, auf dem »Campus« einer privaten oder öffentlichen Organisation ein leistungsfähiges Daten-netz zu errichten? Das bestehende zu er-weitern oder es nachhaltig zu verbessern? In jedem Fall sehen Sie sich dabei einer

spannenden Herausforderung gegenüber. Denn diese Aufgaben erfordern ein gutes Verständnis der örtlichen Gegebenheiten, der gesetzlichen Rahmenbedingungen so-wie der am Markt vorhandenen techni-schen Möglichkeiten und Lösungen.

Wir bei Dätwyler sprechen von einem »Campus-Netzwerk«, wenn auf einem in sich abgeschlossenen Areal unterschiedli-che Nutzer aus mehreren Organisationen auf eine gemeinsame IT-Infrastruktur zu-greifen. Das können Einkaufszentren, Uni-versitäten und Krankenhäuser, Messen, Flughäfen oder auch große Unternehmen sein. Die Nutzer eines Campus-Netzwerks – bei Flughäfen zum Beispiel die Verwaltung, Airlines, Geschäfte, Restaurants, Hotels und Parkhausbetreiber – haben eines gemein-sam: Ihre Geschäftstätigkeit hängt von dem zuverlässigen Betrieb des auf dem Areal in-stallierten Datennetzes ab. Dazu gehören si-chere, voneinander getrennte Datenverbin-



Welche Vorteile bietet ein Glasfasernetz auf einem Areal, auf dem unterschiedliche Nutzer aus mehreren Organisationen auf eine gemeinsame IT-Infrastruktur zugreifen? Dieser »Use Case« gibt darauf eine Antwort.

dungen, ausreichend Bandbreite und schnelle Antwortzeiten. So schlagen Sie als Errichter oder Betreiber eines Campus-Netzwerks die Brücke zwischen den vielen Datendosen auf dem Areal und dem zentralen Übergabepunkt (Hub) zum Wide-Area-Network (WAN) eines Providers.

Hohe Anforderungen an Bandbreite und Antwortzeiten

Der heutige Stand der Technik sieht für eine solche Anwendung ein Glasfasernetzwerk vor. Denn damit können die Anforderungen an Bandbreite und Antwortzeiten am besten erfüllt werden – zu vertretbaren Investitionskosten. Die für ein Glasfasernetz benötigten Komponenten sind nicht nur ausgereift und seit Jahrzehnten erprobt, sondern auch in verschiedenen länderspezifischen Versionen verfügbar. Sie überbrücken problemlos Entfernungen über mehrere Kilometer und statten auch entlegene Gebäude

und technische Einrichtungen mit höchster Bandbreite aus. Ein GPON (Gigabit Passive Optical Network) zum Beispiel erlaubt derzeit Downloads von bis zu 2,5 und Uploads von 1,2 Gigabit pro Sekunde.

Die Verbindungen vom Hub – in einem Gebäude auf dem Campus oder einem Gehäuse im Außenbereich des Areals – zu den verschiedenen Gebäuden oder Gebäudeteilen werden mit robusten hochfaserigen Outdoor-Kabeln realisiert, typischerweise über Knotenpunkte mit Splintern. Diese sind zumeist unter der Erde verlegt, in manchen Ländern auch oberirdisch an Masten montiert. Am Ende der Verkabelung – in der Regel in den Gebäuden – erfolgt die Aufteilung der Kabel in einzelne Fasern, die den individuellen Nutzern zur Verfügung stehen. In einem Flughafen sind das zum Beispiel die Geschäfte in einer Etage der Abflughalle. So kann der Betreiber des Campus-Netz-

werks jedem von ihnen einen eigenen, sicheren Zugang zum Breitbandnetz des WAN-Providers anbieten.

Kostenvorteile

Ein solches Point-to-Multipoint-Glasfasernetz nimmt zunächst einmal wesentlich weniger Platz ein als ein Kupfer-Datennetz mit gleicher Leistungsfähigkeit – und es ist schwieriger »anzupapfen«. Das passive Glasfasernetz (PON) kommt darüber hinaus zwischen dem Optical Line Terminal (OLT) am Startpunkt und den Optical Network Terminals (ONT) beim Nutzer ohne aktive Komponenten (Switches und Gateways) aus. Dadurch ist es nicht nur deutlich kostengünstiger in der Anschaffung, es spart auch Energie- und Wartungskosten, wie ein aktuelles Dätwyler Projekt mit mehr als 1300 Access Points und drei Services – Internet, IP-Telefonie und IPTV – belegt (siehe S. 28).

Nach Berechnungen der APOLAN (The Association for Passive Optical LAN) können die Anwender eines Glasfaser-Campusnetzes im Vergleich zu denen kupferbasierter Netzwerke je nach Konfiguration zwischen



CAPEX	TRADITIONELLES NETZWERK		GPON-NETZWERK		
Posten	Komponenten	Kosten	Komponenten	Kosten	Einsparung
Aktives Equipment	Gateways für Internet & IP-Telefonie	\$195.000	1x 16-Port-OLT, 455x ONT, 2x Midrange-SFP	\$125.000	
	35 Switche & Distribution-Switches	\$100.000			
Passives Equipment	Patchpanel, Module, Anschlussdosen, Patchkabel, Cat.6-Kabel, etwa 110.000 m, LWL-Riser-Kabel	\$125.000	LWL-Riser-Kabel, LWL-FTTH-Kabel, Patchkabel, Splitter, Pigtails, Anschlussdosen	\$70.000	
Summen		\$420.000		\$195.000	\$225.000

OPEX (kWh pro Jahr)*	TRADITIONELLES NETZWERK		GPON-NETZWERK		
Posten	Komponenten	Kosten	Komponenten	Kosten	Einsparung
Aktives Equipment - Energieverbrauch	20 720 Watt pro Stunde; 56 Switche & Distribution-Switches	\$45.730	OLT: 76 Watt, ONT: je 15 Watt, 1x 16-Port-OLT, 455x ONT	\$15.125	
Summen		\$45.730		\$15.125	\$30.605

CAPEX- und OPEX-
Vergleichsrechnung –
traditionelles
Kupfer- und modernes
Glasfasernetz

* \$ 0,25 pro kwh

30 und 50 Prozent der Betriebskosten einsparen. Hier schlagen insbesondere die niedrigeren Kosten im Fehler-Management und bei den Service Level Agreements für die aktiven Komponenten zu Buche.

Damit nicht genug: Der Wert eines Daten-netzwerks bemisst sich auch daran, wie gut es auf die Bedürfnisse der Nutzer abgestimmt ist. Was geschieht zum Beispiel, wenn einer der Mieter auf dem Areal ein kleines Rechenzentrum betreiben will? Während kupferbasierte Netze hinsichtlich Bandbreite und der maximalen Upload- und Download-Zeiten schnell an ihre Grenzen stoßen, lassen Glasfasernetze eine ein-

fache Integration lokaler Rechenzentren zu, sogar von solchen mit höchsten Performance-Anforderungen. Darüber hinaus sind sie problemlos um Kupfernetze erweiterbar, falls es Lichtsteuerungen, CCTV oder andere lokale Power-over-Ethernet-Anwendungen erfordern.

Von der Beratung bis zum Betrieb

Daraus wird deutlich: Ein modernes Campus-Netzwerk umfasst weit mehr als die Verkabelung selbst. Welche Anwendungen will man realisieren? Wie kann man den Nutzerkomfort steigern? Wie lässt sich der Energieverbrauch senken? Lassen sich Synergien nutzen? Zur Klärung dieser und

weiterer Fragen lohnt es sich, frühzeitig einen kompetenten IT-Infrastrukturspezialisten wie Dätwyler hinzuzuziehen.

Dätwyler unterstützt bereits im Vorfeld der Installation beim Netzwerk-Design und der Auslegungsplanung. Vorhandene Strukturen werden dabei auf ihre zukünftige Verwendbarkeit hin auditiert und bezüglich ihrer Performance und möglicher Schwachstellen gegenüber gängigen Normen und Standards bewertet.

Die Firma Dätwyler IT Infra ist zudem in der Lage, alle benötigten Komponenten für ein passives optisches Netzwerk vom

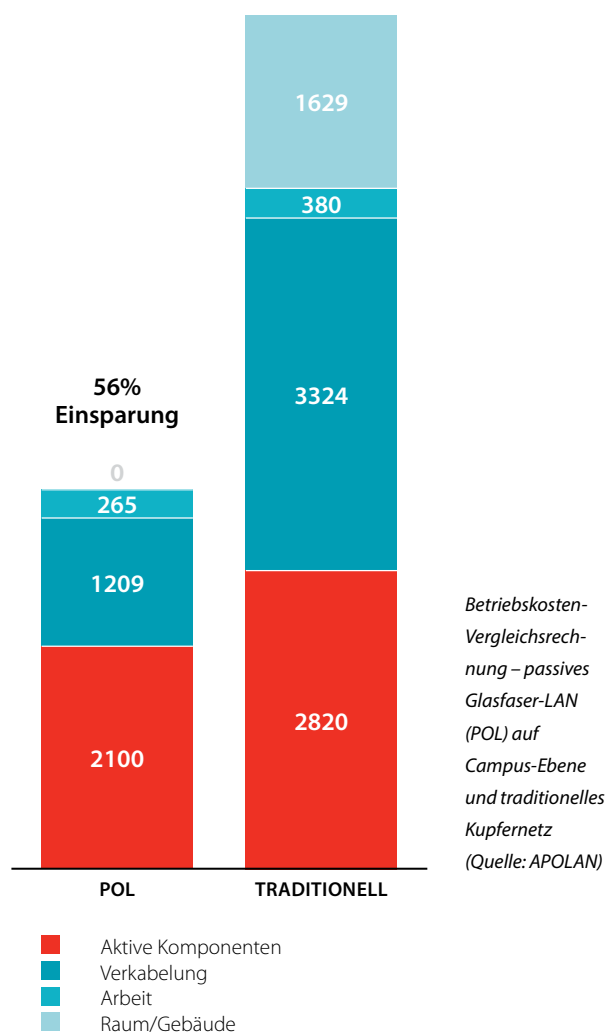
Übergabepunkt bis zur einzelnen Daten-dose als Turnkey-Provider zu definieren, bereitzustellen, zu installieren, zu prüfen und abzunehmen – inklusive der Erd- und Verlegearbeiten, für die qualifizierte Tiefbauunternehmen hinzugezogen werden.

Nicht zuletzt ist Dätwyler ein bewährter Partner für die Auslegung und Installation eines funktionsfähigen Rechenzentrums oder für die Lieferung und Integration von »Smart Lighting«-Komponenten, CCTV-Kameras und anderen über PoE gespeisten Systemen. (kal)



CAMPUS-INSTALLATION

4 Gebäude à 6 Stockwerke, 180 Nutzer pro Stockwerk (in Tausend US-Dollar)



Eine spannende Alternative zum Glasfasernetz auf dem Campus wird in naher Zukunft die 5G-Mobilfunktechnologie darstellen. In einigen Ländern ist es heute schon möglich, dass eine Organisation ein 5G-Frequenzband zur Abdeckung ihres Campus-Areals erwirbt. Sie kann dann ein eigenes Netz aus 5G-Antennen errichten und mit Glasfasern an das WAN des Providers anbinden.

Der 5G-Datentransfer besticht durch hohe Bandbreiten bei außerordentlich geringen Latenzen (< 3 ms) und den Wegfall aufwendiger Verlegearbeiten. Nachteilig sind die hohen Investitionskosten für die Antennen und die Lizenzgebühr für das Frequenzband. Dazu kommt, dass auf der Geräteseite noch einige Entwicklungsarbeit in die 5G-Hardware investiert werden muss, um der Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten gerecht zu werden.

Man kann aber heute schon sagen: Für Anwendungen, bei denen hohe Datenmengen auf dem Areal erhoben und umgehend verarbeitet werden sollen – zum Beispiel in der automatischen Prozesskontrolle und -steuerung eines Chemiewerks mit Tausenden von Sensoren und einem Netzwerk an lokalen Rechenknoten –, wird die 5G-Technologie völlig neue Möglichkeiten eröffnen.

Bei Interesse können Dätwyler und seine Technologiepartner auch zu diesem Thema umfassend beraten.

Rechenzentren:

SKALIERBARE KÜHLLÖSUNG FÜR MICRO-DATACENTER

Micro-Datacenter mit Reihenkühler sind eine zukunftsichere Lösung, die den Betrieb von Edge-Datacentern erheblich vereinfacht.

IoT, Automatisierung, 5G, Robotik und Künstliche Intelligenz: Die Digitalisierung schreitet mit großen Schritten voran. Umso wichtiger wird die Verarbeitung der wachsenden Datenmengen in der sogenannten »Edge«, in unmittelbarer Nähe zu ihren Quellen und Nutzern.

Bei der aktuellen Welle der Digitalisierung spielen Micro- und Mini-Datacenter eine zentrale Rolle. Unternehmen und Organisationen erhalten bei Dätwyler eine ganze Reihe entsprechender Lösungen für die Anwendung in der Edge.

Integrierte Kühlösung

Dätwylers Micro-Datacenter (MDC) sind wahlweise auch mit einem schmalen Reihenkühler erhältlich. In Singapur zum Beispiel ergänzen diese Kühler – optional mit 6 oder 10 kVA – die »IND MDC i-Serie«. Zusammen mit dem »Equipment-« oder »Power-Rack« bilden sie eine rundum geschlossene, modular bestückbare Edge-Datacenter-Lösung, die USV, Batterien und Energieverteilung sowie ein Sicherheits-, ein Brandschutz- und ein Monitoring-System umfasst.



Micro-Datacenter mit Reihenkühler.



Diese Lösung kann dem Wachstum des Anwenders entsprechend erweitert werden.



Rechenzentren:

NEUE MICRO-DATACENTER IN CHINA

Mit einer neuen Serie von Micro-Datacentern trägt Dätwyler in China der Tatsache Rechnung, dass die Anforderungen an die Datenverarbeitung in der »Edge« ständig steigen.

Der integrierte Reihenkühler sorgt im Micro-Datacenter für eine gleichmäßige, zuverlässige Kühleffluentführung von vorn nach hinten. Die komplette Kühllösung ist vorinstalliert und wird vor der Auslieferung auf ihre Funktionstüchtigkeit getestet. Beim Anwender braucht sie weder eine Rohr- oder Schlauchverbindung zu einem externen Kondensator noch einen eigenen Stromanschluss, denn sie wird an die Stromverteilungseinheit im Rack angeschlossen.



Der Kühleffluentstrom im Rack (Draufsicht)

Schlüssel zum Erfolg

Die Micro-Datacenter von Dätwyler sind intelligent und flexibel an verschiedene Anforderungen anpassbar – und somit ein Schlüssel zum Erfolg des Edge-Computing. Sie schaffen eine redundante und nachhaltige IT-Infrastruktur, die den sicheren Betrieb der Systeme des Anwenders gewährleistet. Ihr modulares Design ermöglicht eine einfache und schnelle Installation und Fehlersuche, um die Bereitschaft aller Systeme sicherzustellen. Darüber hinaus sind die MDCs von Dätwyler mit einer skalierbaren, zentral bedienbaren Monitoring- und Management-Plattform ausgestattet.

Ein Micro-Datacenter mit Reihenkühler lässt sich bei Bedarf ohne großen Aufwand um weitere Racks (und weitere Reihenkühler) zu einem Mini-Datacenter ausbauen. Je nach Konfiguration reicht die Leistung des Kühlers in der Regel aus, um zwei Racks mit Kühleffluent zu versorgen. (jal) ■

Technologien wie Industrie 4.0, Künstliche Intelligenz, 5G und Edge-Computing verändern unser Leben und unsere Arbeit von Grund auf. In der sogenannten »Edge« gilt es zugleich, die mit diesen Technologien stetig wachsenden Ansprüche der Netzknoten an Geschwindigkeit, Latenz, Verfügbarkeit und Sicherheit zu erfüllen.

Als Antwort darauf hat Dätwyler eine neue Micro-Datacenter-Lösung (MDC) entwickelt, die den chinesischen Kunden des Unternehmens ab sofort zur Verfügung steht. In einem einzigen, abgeschlossenen Rack bietet sie das benötigte Netzwerkequipment und die komplette physikalische Infrastruktur, um im Edge-Datacenter des Anwenders eine zuverlässige Stromversorgung und Kühlung zu gewährleisten.

Komplettes Lifecycle-Management

Weil jedes MDC komplett vorgefertigt und getestet angeliefert wird, kann es vor Ort in nur zwei oder drei Stunden in Betrieb genommen werden. Darüber hinaus kombiniert ein Dätwyler MDC die hochmoderne Kühllösung und Stromversorgung mit einem intelligenten Management. Nach der Inbetriebnahme steht dem Anwender dadurch ein komplettes Lifecycle-Management und digitales Remote-Management zur Verfügung.

Jedes Dätwyler Micro-Datacenter ist als eigenständiges kleines Rechenzentrum nutzbar. In dem Rack sind eine 2N-Energieverteilung (PDU), eine USV mit 6 kVA, ein 3,5-kW-Präzisionsklimagerät, ein Batterie-Pack, die Verkabelung und ein Umwelt-Monitoring-System integriert – und es bleibt noch genug Platz für die IT-Hardware des Anwenders.

Anwendungsspezifische Konfiguration

Die neue chinesische MDC-Serie ist für eine Maximallast von 3.5 kW ausgelegt und für verschiedene Anwendungsszenarien geeignet. Je nach Anwendung kann Dätwyler das MDC zum Beispiel mit einem Split-Klimagerät, einer integrierten Kühlung oder für die sogenannte »Freie Kühlung« konfigurieren. (jol) ■



SCHWEIZ

Dätwyler IT Infra AG
Gotthardstrasse 31
6460 Altdorf
T +41 41 875-1268
F +41 41 875-1986
info.itinfra.ch@datwyler.com
www.ITinfra.datwyler.com

DEUTSCHLAND

Dätwyler IT Infra GmbH
Auf der Roos 4-12
65795 Hattersheim
T +49 6190 8880-0
F +49 6190 8880-80
info.itinfra.de@datwyler.com
www.ITinfra.datwyler.com

Dätwyler IT Infra GmbH
Lilienthalstraße 17
85399 Hallbergmoos
T +49 811 998633-0
F +49 811 998633-30
info.itinfra.de@datwyler.com
www.ITinfra.datwyler.com

ÖSTERREICH

Dätwyler IT Infra GmbH
Niederlassung Österreich
Liebermannstraße A02 403
2345 Brunn am Gebirge
T +43 1 8101641-0
F +43 1 8101641-35
info.itinfra.at@datwyler.com
www.ITinfra.datwyler.com

ITALIEN

Dätwyler IT Infra S.r.l.
Via dei Campi della Rienza, 30
39031 Brunico (BZ)
T +39 031 928277
info.itinfra.it@datwyler.com
www.ITinfra.datwyler.com

TSCHECHISCHE REPUBLIK

Dätwyler IT Infra s.r.o.
Ústecká 840/33
405 02 Děčín
T +420 737 778485
info.itinfra.cz@datwyler.com
www.ITinfra.datwyler.com

CHINA

Dätwyler (Suzhou) IT Infra Co., Ltd.
No. 218, East Beijing Road
Taicang Economic Development Zone
Jiangsu Province, 215413
T +86 512 3306-8066
F +86 512 3306-8049
info.ITinfra.cn@datwyler.com
www.ITinfra.datwyler.cn

Dätwyler (Suzhou) IT Infra Co., Ltd.
Shanghai Branch
Room 804, Shenggao International
Building
No. 137, Xian Xia Road, Changning District
Shanghai, 200051
T +86 21 3253-2885
F +86 21 6813-0298
info.ITinfra.cn@datwyler.com

Dätwyler (Suzhou) IT Infra Co., Ltd.
Beijing Branch
Room 16B2, West Wing, Han Wei Plaza
No. 7, Guang Hua Rd, Chaoyang District
Beijing, 100020
T +86 10 5971-4288/77/76
F +86 10 5971-4277
sales.office.bj.cn@datwyler.com

Dätwyler (Suzhou) IT Infra Co., Ltd.
Guangzhou Branch
A, 7 FL, Gaosheng Building
No. 109, Tiyu Rd. W., Tianhe District
Guangzhou, 510620
T +86 20 3879-1200
F +86 20 3879-1105
sales.office.gz.cn@datwyler.com

SINGAPUR

Dätwyler IT Infra Pte. Ltd.
30 Toh Guan Road #01-01A
608840 Singapore
T +65 68631166
F +65 68978885
info.ITinfra.sg@datwyler.com
www.ITinfra.datwyler.com

VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE

Dätwyler Middle East FZE
Jabel Ali Free Zone
LB 15, Second Floor, Room #10
P.O. Box 263480
Dubai
T +971 4 4228129
F +971 4 4228096
info.ITinfra.ae@datwyler.com
www.ITinfra.datwyler.com

Dätwyler IT Infra Solutions LLC
Unit 1004 & 1005, 10th Floor, IB Tower
Business Bay
Dubai
T +971 4 4228129
F +971 4 4228096
info.ITinfra.ae@datwyler.com
www.ITinfra.datwyler.com