

Kundenzeitschrift der BBC Cellpack Power Systems

Ausgabe 1/2018

POWERNEWS



Liebe Leserinnen und Leser

Es wird Ihnen wohl schon aufgefallen sein – die Kontinuität in der Marktbetreuung und die Ingenieurpower der BBC Cellpack Power Systems sind nachhaltig zurück! Trotz der notwendigen und andauernden Veränderungen sowie Anpassung unserer Angebote an Ihre Bedürfnisse. Entgegen allen «Unkenrufen» und teilweise üblen Gerüchten.

Dies haben wir vor allem Ihnen, liebe Kunden, zu verdanken. Ihr Vertrauen motiviert uns. Ihre Herausforderungen motivieren uns. Warum Kunden uns auch in komplexen Projekten vertrauen, lesen Sie in zwei spannenden Projektberichten auf den Seiten 4/5 und 6/7.

Einen sehr grossen Anteil am Erfolg haben natürlich die Menschen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BBC Cellpack Power Systems. Zum Beispiel unser Team der Produktmanager, welches Sie in dieser Ausgabe der Powernews näher kennen lernen dürfen. Mit ihrer Ingenieurpower und den detaillierten Normkenntnissen sorgen die Spezialisten für erfolgreiche Neuentwicklungen, sowie für die nachhaltige Produktpflege bestehender, zuverlässiger Anlagenlösungen. Und damit für einen sicheren Betrieb ihrer Verteilnetze, liebe Kunden.

Laufend bauen wir auch neue Dienstleistungen auf und aus, für die spezifische neue Kompetenzen notwendig sind. Wir sind eine lernende Organisation. Von der Entsorgung von SF₆-Anlagen bis hin zu ganz neuen Themen wie Smart Grid, als ein Teil der zukünftigen Smart Energy Welt. Mehr dazu erfahren Sie demnächst auf einem neuen Bereich unserer Webseite.

Herzlichst, Ihr
Christian Schweiger, CEO

INHALT

3

SEITE FÜR NETZELEKTRIKER

Digitalisierung – wie denken Sie darüber?

4

POWER FÜR DIE GROSSBAUSTELLE

Roche modernisiert ihr Areal in Basel

6

SONNENPOWER AM ZÜRICHSEE

Dank Netzverstärkung werden bis zu 300 Haushalte mit Strom versorgt

8

KNOW-HOW

Sichere und normkonforme PENDA's

10

MENSCHEN BEI CPS

unsere Produktmanager stellen sich vor

12

PRODUKTEVORSTELLUNG

SGIM – Die Komplettlösung zur Visualisierung der Netzebene 7

14

SEITE FÜR DEN INGENIEUR

Ersatz von MS-Schaltanlagen der Typen WEVA

15

GEBALLTE POWER VON CPS

Ride & Fun mit BBC Cellpack Power Systems
Entsorgung von SF₆-Gas aus MS-Anlagen
«Filiale Ost» bleibt langfristig in Busswil

IMPRESSUM

Kundenzeitschrift der Cellpack Power Systems AG,
Schützenhausstrasse 2, 5612 Villmergen

Nummer 01/2018 (erscheint 1–2x jährlich)
Redaktion Rolf Haller, Annika Moser (CPS)
Fotografie Peter Ruggle, St. Gallen / Mitarbeiter der CPS
Texte Taktkomm, Zürich / Mitarbeiter der CPS
Layout/Realisation Annika Moser (CPS)
Druck FO Fotorotar AG, Egg
Auflage 1000 Exemplare

VEREIN NETZELEKTRIKER-FORUM

Vernetzen und Verbinden ist das Schlagwort und dafür setzen wir uns jeden Tag ein.

Auf www.netzelektriker-forum.ch gibt es einen Veranstaltungskalender, ein Stellenportal und insbesondere ein Fachforum, für alle die eine Frage an die über 400 Mitglieder stellen wollen. Abgerundet wird das Angebot durch einen interessanten Internet-Blog, sowie einen Shop mit Fanartikeln. Alle zwei Jahre werden die Netzelektriker Power Games durch den Verein organisiert.

Werden Sie Aktivmitglied als Einzelperson oder unterstützen Sie uns als Gold-Gönner oder Gönner mit Ihrer Unternehmung.

www.netzelektriker-forum.ch
www.power-games.org



SEITE FÜR NETZELEKTRIKER

DIGITALISIERUNG – WIE DENKEN SIE DARÜBER?

Die Digitalisierung hat auch Einfluss auf den Beruf des Netzelektrikers, Bedrohung oder Chance?

Pascal: Ich sehe das als Chance. Eine zuverlässige Stromversorgung war schon immer wichtig. Mit der zunehmenden Digitalisierung wird diese noch wichtiger. Der Netzelektriker trägt einen wesentlichen Teil zur hohen Versorgungssicherheit bei. Zudem muss sich der Netzelektriker im Gegensatz zu einigen «Bürojobs» aufgrund der Digitalisierung keine Sorgen machen um seinen Job, Kabel ziehen und Freileitungsmasten stellen werden Computer so schnell nicht lernen können.

Manuel: Wie heisst es so schön: Wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit (Schiller). Wie in jedem anderen Berufsfeld wird auch die Digitalisierung nicht Halt vor dem Netzelektriker machen. Wer konstruktiv und offen auf neue Herausforderungen zu geht, wird auch die Chancen darin erkennen können.

Wie hat sich der Job des Netzelektrikers in den letzten 20 Jahren verändert?

Pascal: Der Netzelektriker muss heute Aufgaben übernehmen, besonders im administrativen Bereich, die er vor 20 Jahren noch nicht musste. Messungen dokumentieren, Material reservieren, Störungstaktiken ausfüllen, um nur einige zu nennen.

Manuel: Das Jobprofil hat sich stark verändert. Der Netzelektriker muss heute mehr Verantwortung übernehmen, flexibel sein und übernimmt auch vermehrt administrative und technisch anspruchsvolle Tätigkeiten.

Wie gehst du persönlich mit der Digitalisierung um?

Pascal: Ich versuche digitale Hilfsmittel so zu nutzen, dass sie mir den Alltag erleichtern. Wenn möglich versuche ich mir bewusst, «Offline-Zeiten» zu nehmen. Ich lese dann gerne ein Buch – aus echtem Pa-

pier versteht sich. Oder dann bin ich gerne zu Hause im Garten, schaue ins Feuer und trinke ein kühles Netzbrau, das entspannt und gibt Energie für kommende «digitale Herausforderungen».

Manuel: Ich bin grundsätzlich sehr interessiert und offen für alles was da kommen mag. Digitale Daten können das Öl des 21. Jahrhunderts werden. Wichtig wird sein, gezielt und damit nutzstiftend digitale Daten zu erheben.

Pascal Weber

Aktuar netzelektriker-forum
Pani Netzbau AG

Manuel Iseli

Präsident netzelektriker-forum
Liechtensteinische Kraftwerke



Copyright/Quelle: Roche Ltd

DREIFACHE POWER FÜR DIE GROSSBAUSTELLE

ROCHE MODERNISIERT IHR AREAL IN BASEL

Roche ist ein globales Unternehmen mit Vorreiterrolle in der Erforschung und Entwicklung von Medikamenten und Diagnostika und ist darauf fokussiert, Menschen durch wissenschaftlichen Fortschritt ein besseres, längeres Leben zu ermöglichen. Dank der Kombination von Pharma und Diagnostika unter einem Dach ist Roche führend in der personalisierten Medizin einer Strategie mit dem Ziel, jeder Patientin und jedem Patienten die bestmögliche Behandlung zukommen zu lassen.

Firmenname

F. Hoffmann-La Roche AG

Gründungsjahr

1896

Hauptsitz

Basel, Schweiz

Niederlassungen

in über 100 Ländern weltweit

Anzahl Mitarbeitende

Rund 94'000 Mitarbeitende weltweit

Website

www.roche.com

Als Teil der seit 2014 laufenden Arealentwicklung am Standort Basel modernisiert Roche weiter seine Infrastruktur. Unmittelbar gegenüber des 2015 eröffneten, als Roche-Turm bekannten Bürogebäudes «Bau 1», wird mit dem «Bau 2» das nächste, noch höhere Bürohochhaus gebaut. Ab 2022 wird das dann höchste Gebäude der Schweiz auf rund 50 Stockwerken bis zu 3'100 moderne Büroarbeitsplätze (unter Berücksichtigung eines Bürokonzepts ohne festen Arbeitsplatz) bieten. Roche ermöglicht dies, viele Mitarbeitende, die heute noch an anderen Standorten in der Stadt verteilt sind, auf ihrem Areal zusammen zu bringen.

In unmittelbarer Nachbarschaft erstellt Roche auf ihrem Werksgelände gleichzeitig das Roche Forschungs- und Entwicklungszentrum mit vier unterschiedlich hohen, integrierten Büro- und Laborgebäuden. In den vier Bauten sollen bis Ende 2023 bis zu 1'900 Forscher optimale Arbeitsbedingungen vorfinden.

«Für mich persönlich ist diese Grossbaustelle mitten in einem Wohnquartier ein hoch spannendes und aussergewöhnliches Projekt. Es bringt besondere Herausforderungen wie beschränkte Arbeitszeiten, enge Platzverhältnisse, erhöhte Sicherheitsvorschriften oder rasche Reaktionszeiten in einem unwahrscheinlichen Störfall, aber auch eine besondere Motivation zur Höchstleistung mit sich», zeigt sich der für das Elektro Engineering verantwortliche Projektleiter, Christian Freimann von HEFTI. HESS. MARTIGNONI, begeistert.

Stromversorgung als entscheidender Baustein

Auf den ersten Blick mag die Stromversorgung einer Grossbaustelle ein kleiner Baustein zum grossen Ganzen sein. Ohne

Strom steht die Arbeit auf der Baustelle jedoch still, was sehr schnell zu Terminverzögerungen und hohen Kosten führt. Eine unterbrechungsfreie Stromversorgung ist damit eines von mehreren erfolgskritischen Elementen jeder Baustelle.

Schon nur ein einzelner, elektrisch angetriebener Baukran braucht beispielsweise rund 150 A für den Betrieb. Aus Sicherheitsgründen rechnet Christian Freimann sogar mit einem Bedarf von 200 A. Beim «Bau 2» von Roche kommen drei Kräne zum Einsatz, beim Forschungs- und Entwicklungszentrum sechs bis acht Kräne. Darüber hinaus müssen viele weitere Baustromgeräte wie Betonmischanlagen, Betonpumpen, Abwasserreinigungsanlagen, Containerbühnen usw. mit Strom versorgt werden. Die notwendige Power für die beiden Baustellen wird über temporär installierte, provisorische Trafostationen in Containern geschaffen.

Für die Baustelle des «Bau 2» konzipierte und montierte BBC Cellpack Power Systems im eigenen Werk einen Trafocontainer mit einem 1'250 kVA Trafo, der eine Leistung von ca. 2'400 A liefert. Versorgt wird er mittels Mittelspannungskabel von IWB Industrielle Werke Basel. Im Container verbaut wurde von CPS auch eine Niederspannungsverteilung nach Norm SN EN 61439-2. «Die hohe technische Kompetenz des Teams von BBC Cellpack Power Systems kam bei der gewünschten Lösung voll zum Tragen», so der zufriedene Projektleiter Christian Freimann.

Mit technischer Kompetenz zum Erfolg

Mitte Oktober 2016 erfolgte die Werksabnahme durch Roche vor Ort bei CPS. Nach den letzten Anpassungen wurde der Trafocontainer im Dezember 2016 schlüsselfertig auf die Baustelle in Basel ausgeliefert. Ein Pnekran platzierte den Con-



Innenansicht des Trafocontainers von BBC Cellpack Power Systems



Copyright/Quelle: Roche Ltd

tainer punktgenau auf sechs Betonsockeln mit 80 cm Höhe, womit die vorteilhafte witterungssichere Erschliessung durch den Boden möglich wurde. Nur 5 Stunden nach dem Eintreffen in Basel konnte der Trafocontainer erfolgreich in Betrieb genommen werden.

Auf der zweiten Baustelle des Forschungszentrums werden aufgrund ihrer Grösse im Vollbetrieb gleich zwei Trafocontainer benötigt. BBC Cellpack Power Systems liefert hier nochmals zwei analog konfigurierte Container – jedoch ohne die Transformatoren, da zwei bereits bestehende 1'250 kVA-Trafos von Roche genutzt werden. Der erste der beiden Container wurde kürzlich in Basel ausgeliefert. Nach den erfolgreichen Spannungstests und Messungen aller Anschlüsse wurde der Transformator auf der Baustelle von oben

in den Container eingesetzt und an die Verteiler angeschlossen. Der letzte Container wird dann im März 2019 aufgestellt werden.

Mit Teampower zur Rekordzeit

Trotz Einbau des Transformators vor Ort konnte der Trafocontainer dieses Mal schneller ausgeliefert und in Betrieb genommen werden als der erste Container ein Jahr zuvor. «Das eingespielte Team bestehend aus den Sicherheitsleuten von Roche, dem Montageteam von CPS und unseren Mitarbeitern der Bauleitung, leistete in viereinhalb Stunden ganze Arbeit,» so Christian Freimann. «Ein unschlagbarer Vorteil war, dass bei CPS wie auch den anderen wieder die gleichen, kompetenten Personen vor Ort waren. Vielleicht sind wir ja beim dritten Einsatz nächsten Frühling noch schneller.»



«Als Bauleitung sind wir mit den zwei bereits im Einsatz befindlichen Trafocontainern sehr zufrieden. Nicht nur verlief die Inbetriebnahme reibungslos, sondern die Trafocontainer haben sich auch im täglichen Betrieb mit den wechselnden Anforderungen einer lebenden Baustelle absolut bewährt. Beim ersten Container wurden beispielsweise reibungslos sechs Leistungsschalter getauscht. Solche neuen Bedürfnisse gehören zum Alltag auf einer Grossbaustelle wie bei Roche. Wie vom gewählten Produkt gefordert und versprochen, bieten uns die Trafocontainer von BBC Cellpack Power Systems die gewünschte grosse Flexibilität.»

Christian Freimann, Projektleiter, HEFTI. HESS. MARTIGNONI.

SONNENPOWER AM ZÜRICHSEE

DANK NETZVERSTÄRKUNG BIS ZU 300 HAUSHALTE MIT STROM VERSORGEN

Das Ja zur Energiewende 2050 legte die Basis für einen weiteren Ausbau der Solarenergie. Photovoltaikanlagen werden in der ganzen Schweiz gefördert. Entsprechende Anlagen werden bei Um- und Neubauten berücksichtigt und deren Eignung überprüft. So auch in Herrliberg (ZH): Hier ist seit dem Sommer 2017 im Weiler Wetzwil eine der grössten Photovoltaikanlagen am Zürichsee in Betrieb: Die Anlage umfasst eine Gesamtfläche von 2'691 m²; 1'650 Solarpanels erbringen eine maximale Leistungsabgabe von total 483 kW ins Netz.

Der Grossteil des erzeugten Stroms wird physisch ins Netz des Elektrizitätswerks Herrliberg eingespeist. Um den Strom effizient zu den Verbrauchern zu befördern, war eine Netzverstärkung in Form einer Trafostation die technisch und wirtschaftlich beste Variante. Das Elektrizitätswerk Herrliberg, Bauherrin des Projekts, realisierte in enger Zusammenarbeit mit

dem unabhängigen Ingenieurbüro Janzi AG den Netzausbau. Die Lösungsvariante wurde durch das Ingenieurbüro ausgearbeitet und im Einladungsverfahren submissioniert. BBC Cellpack Power Systems (CPS) konnte sich dabei die Lieferung der Kompakt-Trafostation sichern.

Standort ausserhalb der Bauzone als Besonderheit

Doch nicht nur die Grösse der Photovoltaikanlage, auch ihr Standort ausserhalb der Bauzone und der einzuhaltende Einspeisetermin zur Erlangung der KEV machten das Projekt herausfordernd. Nur dank einer zielstrebigem und koordinierten Zusammenarbeit der beteiligten Partner, wurde das Projekt unter Einhaltung aller Vorgaben fachgerecht realisiert.

In einem ersten Schritt mussten die Lösungsvarianten erarbeitet und im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit und Machbarkeit beurteilt werden. Die daraus resul-

tierende Netzverstärkung in Form einer Trafostation in Fertigbauweise, forderte eine geeignete Standortbegründung ausserhalb der Bauzone. Im Rahmen des ESTI-Plangenehmigungsverfahren beurteilte auch das Amt für Raumplanung, ob das Projekt bewilligungsfähig ist. Die Plan- und Baugenehmigung wurde erteilt und bewilligte die projektierte Fertigstation von BBC Cellpack Power Systems am vorgesehenen Standort. Die Station wurde einseitig an ein bestehendes Gebäude angelehnt und integriert sich optisch in die Umgebung.

Minimalist klein, begehbar und optimal integriert

Mit den Auflagen des genehmigten Standortes und den technischen Anforderungen gingen spezielle Produktionsbedingungen an CPS einher. Dazu das beauftragte Ingenieurbüro: «Der geplante Standort in der Nichtbauzone bedingte, dass von unserem Partner eine schlüssel-



«Die Realisierung dieser unkonventionellen Lösung mit dem Bau in der Landwirtschaftszone unter hohem Zeit- und Kostendruck setzte herausfordernde Rahmenbedingungen. Die erfolgreiche Zusammenarbeit mit BBC Cellpack Power Systems war professionell, effizient und zielgerichtet.»



fertige Trafostation geliefert wird. Diese musste minimalst klein, aber doch begeht- und bedienbar sein. Der Baukörper musste so ausgelegt werden, dass er sich in Bezug auf die Bauform und Fassadenfarbe bestens ins Landschaftsbild integriert.» Die fabrikfertige Kompakt-Trafostation DENTRA von CPS setzte diese Anforderungen optimal um. «Die Erfüllung der Termin-, Kosten- und Qualitätsvorgaben ermöglichten die Arbeitsvergabe an CPS», so das Ingenieurbüro. Die Station wurde komplett im Werk von CPS, unter Berücksichtigung der notwendigen Anforderungen gebaut, auf die Baustelle geliefert und montiert. Die Niederspannungsverteilung erfüllt die Norm SN EN 61439-5 und die Mittelspannungsschaltanlage in Kompaktbauform ist SF₆-frei.

Sommerlicher Wärmeschutz und Strahlungsschutz notwendig

Aufgrund der hohen Leistungstransformation sowie der exponierten sonnigen Lage der Trafostation wurde dem Thema Wärmeschutz besondere Beachtung geschenkt: Um sicherzustellen, dass die Betriebsverfügbarkeit zu 100% gewährleistet werden kann, galt es zusammen mit CPS auch hinsichtlich der thermischen Mehrbelastung eine optimale Lösung zu finden. «Die Berechnungen durch CPS zeigten, dass es Sinn macht, die Nachtabkühlung zu nutzen. CPS baute zusätzlich ein Kühlsystem und eine isolierende Gebäudeverkleidung ein», erklärt ein Projektmitarbeiter vom Ingenieurbüro Janzi.

Durch eine zusätzliche Magnetfeld-Abschirmung im Inneren der Station und durch eine durchdachte Anordnung der Kühlsysteme wird die sensible Umgebung auf dem Hof optimal geschützt.

Mit der erfolgreichen Realisierung des Projekts werden jetzt rund 300 Haushalte mit erneuerbarer Energie versorgt. Die geforderte Netzverstärkung aufgrund dieser Solaranlage steht mit ihrer Gröszenordnung in der nahen Region einzigartig dar. Die Dimension der Netzverstärkung mit der schlüsselfertigen Kompakt-Trafostation DENTRA von BBC Cellpack Power Systems setzt neue Massstäbe für den Netzzugang leistungsstarker Solaranlagen.

Optimale Belüftung der Trafostation durch Ventilation

Das EW Herrliberg ist politisch der Gemeinde Herrliberg angehörend und ist für die lokale Stromversorgung in der Gemeinde Herrliberg zuständig. Das EW versorgt ca. 3'700 Kunden auf den Netzebenen 5, 6 und 7.

Firmenname

Elektrizitätswerk Herrliberg

Gründungsjahr

1907

Hauptsitz

Forchstrasse 9, Herrliberg

Anzahl Mitarbeitende

4

Website

www.herrliberg.ch



KNOW-HOW

SICHERE UND NORMKONFORME PENDA'S – BEREIT FÜR DAS NETZ DER ZUKUNFT

Nur der Wandel ist stetig! Das gilt auch für den Stand der Technik von elektrischen Energieverteilnetzen. Um den erhöhten Anforderungen bezüglich Sicherheit und der zukünftigen Entwicklungen in der Netzebene 7 (NE7) gerecht zu werden, wurde die entsprechende Normierung für Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen (SK) auf IEC-Ebene, unter anderem mit Vertretern aus der Schweiz, vollständig überarbeitet und mit der Herausgabe der Normenreihe SN EN 61439 bereits vor Jahren eingeführt. Die Übergangsfrist ist seit dem 3. Januar 2016 verstrichen. Das für die Ratifizierung in der Schweiz zuständige Organ ist die Technische Kommission TK121B des CES¹, bestehend aus Branchenmitgliedern, die sich für die Sicherstellung der Schweizer Interessen in Bezug auf Normierungen einsetzen.

Für jeden Bereich die richtige Norm

Als anerkannte Regeln der Technik gelten insbesondere die Normen der IEC und CENELEC². Die SN EN 61439 ist somit auf internationaler und nationaler Ebene unumstritten. Die Norm besteht aus verschiedenen Teilen, wobei die allgemeinen Festlegungen in Teil 1 für alle

SKs gelten. Je nach Anwendungsbereich kommt zusätzlich der entsprechende Teil -2...-6 zum Tragen. Ist die SK Bestandteil einer Installation nach Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV), so kann der Nachweis nach Teil 2 erfolgen. Dies ist vor allem der Fall, wenn die SK Bestandteil von privaten Trafostationen wie z.B. Industrie oder Gewerbe ist. Ist die SK Bestandteil des öffentlichen Versorgungsnetzes, so ist der Teil 5 zwingend anzuwenden. Dieser Teil unterscheidet zwischen SKs für Innenaufstellung PENDA-I³ und Freiluftaufstellung PENDA-O⁴. In diesen Bereich bestehen die spezifischen Grundanforderungen darin, dass ein öffentliches Interesse an der Versorgungssicherheit gemäss Stromversorgungsgesetz besteht und die SK aufgrund ihrer Aufstellung generell härteren Umgebungsbedingungen standhalten muss. Darum unterliegen neu auch die PENDA-I für den Einsatz im öffentlichen Energienetz dem Teil 5 und nicht mehr dem Teil 2 wie in der Vorgängernorm.

Spezialfall Niederspannungsverteilnetz

Die Zukunft wird in der (NE7) vermehrt dezentrale und autonome Energieerzeugung

hervorbringen, die wiederum bis dato nicht bekannte, veränderte Lastprofile und somit vor allem erhöhte Anforderungen an die Erwärmungs- und Kurzschlussfestigkeit von SKs mit sich bringen. Diesen Anforderungen wird der Teil 5 mit schärferen Prüf- und Rahmenbedingungen beim Bauartnachweis gerecht. Zudem wird auch der Forderung nach einer erhöhten Lebensdauer von SKs in öffentlichen Verteilnetzen Rechnung getragen. Aus technischer Sicht haben sich im Vergleich zur Vorgängernorm zwei zentrale Punkte fundamental verändert. Neu definiert nicht mehr der Nennstrom I_n der SK die Dimension der Anlage. Um die Nachweisbarkeit unter realen Bedingungen abzubilden wurde der Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination I_{nA} eingeführt und der I_n ist verschwunden. Bei diesem, auf dem Typenschild jeder SK anzugebenden Stromwert, handelt es sich um den Dauerlaststrom, also die Summe der Bemessungsströme aller Einspeisungen, die gleichzeitig und unendlich lange anliegen dürfen, ohne dass die maximale Erwärmung im Inneren der SK die vorgegebenen Grenzwerte übersteigt. Und dies bei beliebiger Konfiguration der variablen

¹ Comité Electrotechnique Suisse

² Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung, CENELEC (Comité Européen de Normalisation Électrotechnique)

³ Public Energy Distribution Assembly Indoor

⁴ Public Energy Distribution Assembly Outdoor

Gemäss Starkstromverordnung (StV) müssen Starkstromanlagen und die daran angeschlossenen elektrischen Einrichtungen nach den Vorschriften der Verordnung und den anerkannten Regeln der Technik erstellt, geändert, instandgehalten und kontrolliert werden. Die Verantwortung hierzu trägt der Betreiber der Anlage. Im Bereich der öffentlichen Niederspannungs-Energieverteilung ist die SN EN 61439 auf internationaler und nationaler Ebene unumstritten.

Elemente innerhalb der SK (Worst-Case-Szenario). Aus diesem Grund kann der I_{NA} nicht berechnet werden, wie das im Teil 2 der Norm möglich ist, sondern nur durch Prüfung ermittelt werden. Und auch darum wird im Gegensatz zu den ehemaligen Typenprüfungen neu das Blackbox-Prinzip zur Beschreibung der externen Schnittstellen einer SK angewandt. Trotz zusätzlicher, konstruktiver Verbesserungen zur Erhöhung der tragbaren Wärmekapazität, fällt der Wert des I_{NA} geringer aus als der I_n . Es wäre also falsch anzunehmen, dass die beiden Stromwerte einander gleich zu setzen sind. Es handelt sich schlicht um eine andere Betrachtungsweise zwischen I_n und I_{NA} . Diese Normentwicklung führt also dazu, dass die Wärmekapazität in der NE7 ausgebaut wird und die Infrastruktur somit besser auf die kommenden Herausforderungen im Smart Energy Zeitalter vorbereitet ist.

Wo Kräfte sinnlos walten

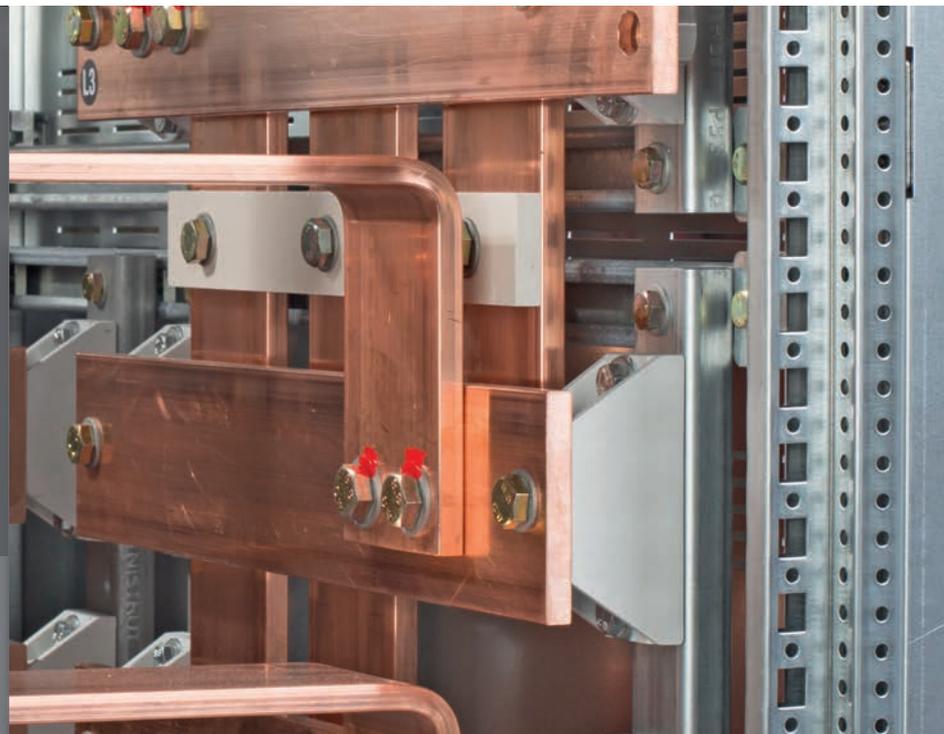
Die Zunahme dezentraler Einspeisungen zwingt zur vermehrten Anpassung und kontinuierlichen Überprüfung bestehender Anlagen. Auch hier sind die Betreiber nach Art. 17 der StV dazu verpflichtet, ihre «Starkstromanlagen regelmässig in stand zu halten, zu reinigen und zu kontrollieren...». Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Kurzschluss thematik. Die Bemessungsstossstromfestigkeit I_{pk} ist der Scheitelwert der ersten Halbwelle des Kurzschlussstroms und somit die ausschlaggebende Grösse für die mechanische Festigkeit bzw. für die Auslegung einer SK. Der angegebene Wert ist ein Momentanwert und wird in kA angegeben. Dieser Wert ist keinesfalls mit der Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw} , der Effektivwert des Kurzschlussstromes, gleich zu setzen. Dieser wiederum definiert die thermische Widerstandsfähigkeit im

Kurzschlussfall. In der Praxis bedeutet das, dass eine widerstandsfähige Konstruktion der SK zu bevorzugen ist. Die Messresultate unserer Muster-SK bezüglich Kurzschlussfestigkeit nach der Umstellung auf Stahlkonstruktion bekräftigen unsere Anpassungen. Parallelschaltungen mit zwei Einspeise-Trafos sind damit normkonform möglich. Nichtsdestotrotz bedarf es bei der sekundärseitigen Absicherung von Kurz- und Erdschlussströmen besonderer Aufmerksamkeit. Insbesondere ein einpoliger Erdschluss in der SK lässt sich nicht immer mit primärseitigen HH-Sicherungen vollständig schützen. Leistungsschalter oder eine spezielle Niederspannungs-Hochleistungssicherung können hier Abhilfe schaffen. Dazu mehr in einer nächsten Ausgabe von Power News.



«Die Umsetzung von Normvorgaben ist nicht selten eine Knacknuss! Bekanntlich steckt der Teufel im Detail, aber wenn die Hausaufgaben einmal gemacht sind, bringen Normschriften komplexe Zusammenhänge auf den Punkt und bieten Sicherheit. Die Vorgaben im Bereich der PENDA's sind vorausschauend und damit ein entscheidender Beitrag zur Beherrschung der Netzwelt von Morgen. Die eingehende Auseinandersetzung mit der Thematik und die damit verbundenen Investitionen haben unsere Produkte und Expertise weiter verbessert. Wir sind bereit, unseren Kunden auch in Zukunft Top Produkte und Know How anbieten zu können.»

Rolf Haller, Leiter Produktmanagement & Engineering



Verteilnetze müssen so dimensioniert sein, dass sie die potenziell möglichen Erd- und Kurzschlussströme, sowohl thermisch wie auch dynamisch, aushalten können. Darum haben wir den Schrankaufbau schon vor einiger Zeit konsequent von Aluminium auf eine robuste Konstruktion aus verzinktem Stahl umgestellt. Zudem wurden Kunststoffabschottungen durch solche aus Stahl ersetzt. Schlussendlich führen ausgeklügelte Anpassungen der Kühlluftströmungen zu mehr Wärmekapazität als Reserve für die kommenden Entwicklungen in der Netzebene 7.



«Ich als PM Niederspannungsverteilungen versuche, die Veränderungen in der Energiebranche frühzeitig zu erkennen und die neuen Anforderungen durch normkonforme Lösungen umzusetzen und so den Kunden Lösungen für die Zukunft zu ermöglichen, welche den neuen Voraussetzungen entsprechen.»

Thomas Bachmann
PM Niederspannungsverteilungen
Villmergen



«Mit Interesse an Technik und viel Engagement für unsere Produkte, versuche ich die individuellen Kundenbedürfnisse zu erkennen, um die Produkte kontinuierlich weiter zu entwickeln. Die vielseitigen Aufgabenbereiche von Unterstützen des Aussendienstes bis hin zur Stammdatenpflege machen meine Arbeit abwechslungsreich und spannend.»

Damian Wirth
PM Kabelverteilkabinen
Villmergen



«Ich mag meine Arbeit bei BBC Cellpack Power Systems, weil sie aufgrund der Vielfalt und der mehrheitlich individuellen Lösungen ausserordentlich vielseitig ist. Im Fokus stehen Themen wie Funktionalität, Effizienz, Wirtschaftlichkeit, Personensicherheit sowie das Einhalten diverser Emmissionsgrenzwerte.»

Bernd Heyder
PM Trafostationen
Villmergen

PRODUKTMANAGER DER CPS – POWER-KNOW-HOW FÜR IHRE PRODUKTE!

Das Produktmanagement in einem KMU ist eine der wohl vielseitigsten und spannendsten Funktionen überhaupt. Als Bindeglied über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg, engagiert sich das PM-Team der BBC Cellpack Power Systems mit Herzblut ganz im Sinne unserer Mission: Kunden mit Dienstleistungen und Produkten auf dem aktuellsten Stand der Technik bei bestem Preis-Leistungsverhältnis zu bedienen!

Die Alleskönner

Die PMs der BBC Cellpack Power Systems

sind Produkt-Markt-Experten, deren Aufgabe und Ziel es ist, Lösungen kontinuierlich den Kundenbedürfnissen und Marktverhältnissen anzupassen und diese somit zum Erfolg zu führen. Zum Aufgabenspektrum gehören die Erarbeitung der jeweiligen, übergeordneten Produktstrategien, genauso wie die stetigen Produkt- und dazugehörigen Dienstleistungsverbesserungen. Dies umzusetzen bedingt einer abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit – angefangen mit dem Begleiten der Aussendienstmitarbeiter bei Kundenbesuchen, über die Erstellung

von Markt- und Wettbewerbsanalysen zusammen mit der Geschäftsleitung, bis hin zur Entwicklung neuer Produkte und Lösungen mit internen und externen Fachspezialisten. So erstaunt es nicht, dass unsere Produktmanager starke firmeninterne Wissensträger sind und damit nicht nur das Rückgrat einer nachhaltigen Unternehmung bilden, sondern auch unseren Kunden den entscheidenden Mehrwert bringen.

Freiheit und Verantwortung

In ihrem täglichen Wirken bewegen sich

unsere Produktmanager im Spannungsfeld zwischen grossen Freiheiten mit interdisziplinärem Spielraum bei einer gewissen Narrenfreiheit und dem Tragen einer weitreichenden Verantwortung für den Firmenerfolg mit den entsprechenden Kompetenzen. Für den Umgang mit dieser Herausforderung müssen sie über ausgeprägte Fachkompetenz, Kommunikations-, Motivations- und Begeisterungsfähigkeit verfügen. Sie sind für die Produktpflege bestehender, sowie der Formulierung von Anforderungsprofilen neuer Produkte bis hin zu deren Markteinführung zuständig. Dazu fallen neben der Planung von Produktprüfungen auch

die Erstellung von Dokumentationen und Marketingunterlagen in ihren Verantwortungsbereich. Regelmässiger Austausch im Team ist dabei von zentraler Bedeutung. Hierbei finden die sonst sehr selbständig arbeitenden Mitglieder des Teams nicht nur Unterstützung, sondern können gleichzeitig Wissen austauschen und die Fortentwicklung aller Produktlinien aufeinander abstimmen.

Von Beton bis Bytes

Als Komplettanbieter ist die Harmonisierung der angebotenen Produkte und Dienstleistungen von zentraler Bedeutung, um die Effizienz zu steigern und gleichzei-

tig die Normvorgaben einzuhalten – vom «einfachen» Betonerzeugnis bis zur digitalen Smart Grid Lösung. Verschärfungen in der komplexen Normenwelt und rasante technologische Entwicklungen lassen sich nur mit dem Einsatz entsprechender Fachkräfte als Chance nutzen. Dabei gilt innovativ zu sein lange nicht mehr als Alleinstellungsmerkmal – es gehört zur lebenswichtigen DNA jeder Unternehmung im digitalen Zeitalter.



«Ich beobachte neue Produktetrends und unterstütze als Dienstleister das Team mit meinem Know-How dabei, die Kunden von unseren nachhaltigen Lösungen zu überzeugen. Der tägliche Austausch, der gemeinsame Erfolg, zufriedene Kunden und die Mitarbeit am smarten Stromnetz der Zukunft motivieren mich.»

Rolf Hofer
PM Mittelspannungsanlagen
Busswil



«Als PM gilt es, die sich ändernden Bedürfnisse der Kunden zu erkennen und Tendenzen im Markt aktiv zu gestalten, gerade im Hinblick auf die Energiewende. Mit der intelligenten Schaltleiste SGIM für Niederspannungsnetze hat die BBC Cellpack Power Systems bereits einen wichtigen Schritt in die Zukunft getätigt.»

Markus Keusch
PM Mittelspannungsanlagen
Villmergen



SGIM Portal

SGIM – DIE KOMPLETTLÖSUNG ZUR VISUALISIERUNG DER NETZEBENE 7

Netztransparenz im NS-Verteilnetz

Die Herausforderungen des energie-wirtschaftlichen Wandels führen unweigerlich zu einem Sinneswandel in den Niederspannungsnetzen. Um die bisher unbekanntenen Lastflüsse zukünftig unter Kontrolle zu haben, ist die Erlangung der Transparenz in der Netzebene 7 unabdingbar.

Einfach, Verlässlich, überzeugend!

Das Smart Grid Interface Modul von BBC Cellpack Power Systems ist ein modulares Komplett-System zur einfachen und kostengünstigen Realisierung von Smart Grid Anwendungen. Damit lassen sich

Niederspannungsnetze im Handumdrehen visualisieren und auf die zukünftigen Anforderungen ausrichten.

Mit der Technik schritthalten – eine Lösung, die weiterlernt und mitwächst

Das SGIM besteht aus zwei Hauptbestandteilen – der Installationsplattform und dem Einschub. Die Grundkonfiguration des Einschubs deckt alle benötigten Funktionen wie Strom-, Spannungs-, PQS- und Lastflussmessungen für den Einstieg in die smarte Welt ab.

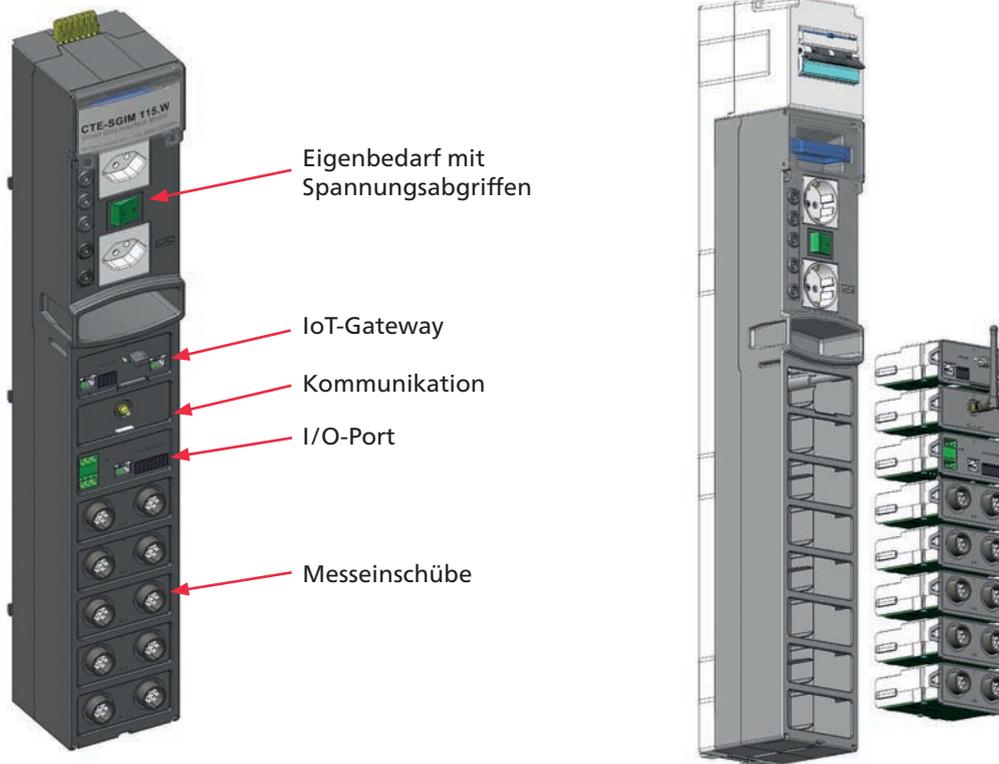
Durch frei kombinierbare Funktionsbausteine kann jederzeit auf zukünftige

Entwicklungen und Bedürfnisse reagiert werden. Sogar die Integration von Drittanbietern ist möglich. Kostspielige Neuinvestitionen bleiben damit aus.

Plug & Play – der direkte Weg zum intelligenten Niederspannungsnetz

Das System wird wie eine NH-Lastschaltleiste DIN 2 auf einem 185 mm Schienensystem angebracht. Die Installationsplattform kann unter Spannung montiert werden und dient als sicheren Stromabgriff über FI-LS zur Versorgung der Einheit sowie zur Messung der Sammelschienenspannung. Die Strommessungen können wahlweise über Kabelumbauwandler





mit Rogowski-Spulen oder über den Anschluss von integrierten Stromwandlern in den Lastschaltleisten realisiert werden.

SGIM – Das Tor zum Smart Grid

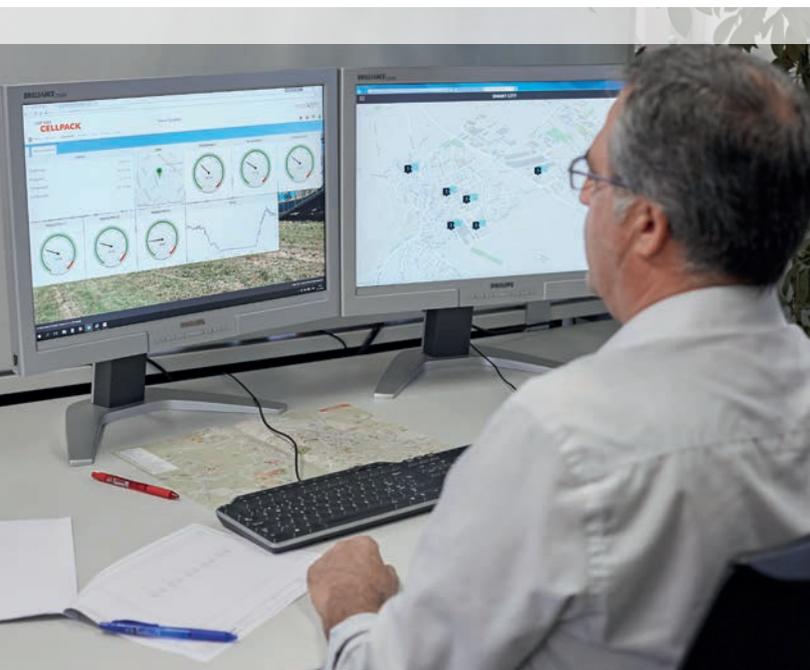
Das installierte Modul meldet sich automatisch beim Backend-Server an und beginnt die Messdaten zu senden. Diese sind sofort auf einem PC oder einem mobilen Endgerät über eine Webapplikation sichtbar. Eine Standardlösung zur Datenverwertung gehört zum Lieferumfang. Zusätzliche schier unendlich viele

Möglichkeiten zur Individualisierung inkl. Automatisierungs- und Steuerungsfunktionen, Generierung von Reports, Alarmierung und Management der Datenpunkte sind ebenfalls realisierbar.

Ihre Vorteile – Warum auf SGIM setzen?

Mit SGIM schaffen Sie rasch, unkompliziert und kostengünstig die Grundlage für ihr intelligentes Niederspannungsverteilnetz. Die in Echtzeit erhobenen Daten lassen sich für die Netzüberwachung nutzen. Archivierte Netzdaten dienen zur

Analyse und können durch Simulationen zur kostenoptimierten Zielnetzplanung herangezogen werden. So werden z.B. Anschlussgesuche viel einfacher und sicherer bearbeitbar und oft können so kostspielige Netzverstärkungen vermieden werden. Zudem sind Sie durch die offene Plattformlösung Herstellerungebunden z.B. im Hinblick auf digitalisiertes Asset Management oder zukünftige Marktentwicklungen im Bereich Smart Energy. Hierfür ist SGIM bereits heute VHPready!



HIGHLIGHTS

- All-in-One-Lösung mit normgeprüfter Hardware, Übertragung, Visualisierung und Datenmanagement
- unterbrechungsfreier Retrofit basierend auf branchenüblichen Formfaktoren
- 3- und 4-phasige Überwachung von bis zu 10 Niederspannungsanschlüssen pro Einheit
- Spannung, Strom, Netzfrequenz und Phasenwinkel als Standardfunktion integriert
- volle Flexibilität für zukünftige Entwicklungen und skalierbar
- volle Datensicherheit durch State-of-the-Art-Security-Lösungen
- unschlagbares Kosten-/Nutzenverhältnis
- Smart Grid ready durch vorhandene Standards und Zweigweg-Kommunikation

Der Titel des ESTI-Berichts «Ersatz von MS-Schaltanlagen der Typen WEVA» erweckte bei einigen WEVA-Kunden den Eindruck, dass sämtliche Fabrikate von WEVA-Anlagen unverzüglich ersetzt werden müssen. Als Hersteller bestätigen wir, dass dies nicht der Fall ist. Es handelt sich auch nicht um eine «Rückrufaktion». Intakte WEVA-Anlagen, und zwar unabhängig vom Baujahr, können gemäss der ESTI-Weisung 100 weiterhin sicher betrieben werden.

Es gilt wie bisher, dass im Falle eines festgestellten Defekts der Hersteller zu informieren ist um eine mögliche Reparatur abzuklären. Insbesondere bei auftretender Leckage muss ein Ersatz der Anlage unverzüglich in die Wege geleitet werden. Unser spezialisiertes Service Team unterstützt Sie gerne beim richtigen Vorgehen.



ERSATZ VON MS-SCHALTANLAGEN DER TYPEN WEVA

NICHT JEDE WEVA IST BETROFFEN!

In komplexen technischen Fragen genügen Zuverlässigkeit, Fleiss und farbige Newsletter alleine nicht zur professionellen Lösungsfindung. Es braucht dazu vielmehr die richtige Kompetenz und den Mut, Verantwortung zu übernehmen. Im Gegensatz zu gewissen Marktbegleitern nehmen wir uns dieser Herausforderung ganzheitlich und über längere Zeit an. Vor rund 10 Jahren hat die Firma Cellpack Power Systems AG Verantwortung für die Produktlinie WEVA der ehemaligen Hersteller Peyer bzw. Huser&Peyer übernommen. Bis heute und auch in der Zukunft setzen wir den bestmöglichen Service für ehemalige WEVA-Kunden auch in diesen herausfordernden Phasen des Produkte-Lebenszyklus fort. Wir informieren Betreiber schriftlich und mündlich direkt.

Rat aus der richtigen Quelle holen

Der erfahrene Ingenieur oder Techniker sollte sich daher nicht von opportunistischen Angeboten blenden lassen, son-

dern den wesentlichen Mehrwert einer langjährigen Produktexpertise erkennen. BBC Cellpack Power Systems hat bisher keine Drittfirmen für Inspektion, oder Service von WEVA-Anlagen autorisiert. Über Detailkenntnis der Fabrikate, die entsprechende Erfahrung für Inspektion und Service von WEVA Compact, WEVA Modul oder WEVA Satellit verfügt offiziell die BBC Cellpack Power Systems. Wie bei allen Marken und Herstellern ist es ohne entsprechendes detailliertes Fachwissen, Schulung, Zertifizierung und Erfahrung nicht empfohlen, eine verbindliche Beurteilung zum Zustand einer Anlage abzugeben und Massnahmen vorzuschlagen. Allein schon die Vielfalt der in mehr als 30 Jahren entwickelten Typen von Schaltantrieben ist eine nicht zu unterschätzende Herausforderung an sich.

Sicher, sachlich und professionell handeln

Bei weitem nicht jede WEVA ist «betrof-

fen». Viele Anlagen können noch über Jahre in Betrieb bleiben, wenn Anlagen intakt und die Vorgaben und Bedingungen in der Betriebsanleitung eingehalten werden. BBC Cellpack Power Systems wurde auch schon zu Kunden gerufen bei denen «Experten» eine Leckage geortet hatten, wo jedoch gar keine aufgetreten war. Spätestens dann, wenn eine Leckage und ein damit verbundener Fluidverlust «offensichtlich für jedermann» erkannt wird, ist Vorsicht geboten und kompetente Hilfe gefragt. Wie in der Betriebsanleitung festgehalten, ist der Hersteller bei Verdacht auf eine mögliche Leckage umgehend zu benachrichtigen. Die Weisungen und Sicherheitsvorschriften sind immer einzuhalten. Dieses Vorgehen führte in den vergangenen 10 Jahren stets zu sicheren, sachlichen und professionellen Lösungsfindungen. Gemeinsam erstellen wir auf Anfrage eine Übersicht aufgrund der Bestandsdaten und definieren das umfassende Vorgehen.

DER ETWAS ANDERE KUNDENEVENT

BIKETOUR VOM WALLIS INS TESSIN



Vom 18. bis 19. August 2018 fand das erste Bike & Fun Weekend von BBC Cellpack Power Systems statt. Mit Kunden aus verschiedenen Regionen trafen sich Gleichgesinnte, um die Freiheit auf 2 Rädern zu geniessen und das Business für einmal hinter sich zu lassen. Der Weg führte vom Wallis über Italien ins Tessin. Bei heissen 34 °C war die Stimmung grandios und die Brother Hoods konnten die wundervolle Landschaft in vollen Zügen geniessen. Nach dem gemeinsamen Nachtessen und einem Geburtstags-Ständchen für Vincenzo, ging es zeitig zu Bett, damit alle am nächsten Tag wieder fit für die Etappe von Bellinzona über San Bernardino, Viamala-Schlucht, Disentis und Lukmanier-Pass waren. Nach dem Mittagessen trennten sich leider unsere Wege schon wieder in alle Himmelsrichtungen, allerdings mit dem Versprechen auf Wiederholung.

FILIALE OST

BLEIBT LANGFRISTIG AM
STANDORT IN BUSSWIL!



Wir freuen uns, dass wir mit dem neuen Besitzer der Immobilien in Busswil einen langfristigen Mietvertrag für die Gebäude an der Hauptstrasse 29 abschliessen konnten. Somit verbleiben das Verkaufs- und Projektleitungsteam, sowie das Montage- und Serviceteam der BBC Cellpack Power Systems weiterhin am bisherigen Standort.

Der Standort Busswil ist auch Stützpunkt für den Service von Mittelspannungsanlagen, insbesondere der Typen WEVA, ECOS und weiterer Driescher-Lösungen. Mit einem gut ausgerüsteten Lager an Ersatzteilen ist im Notfall für eine rasche Reparatur vorgesorgt.

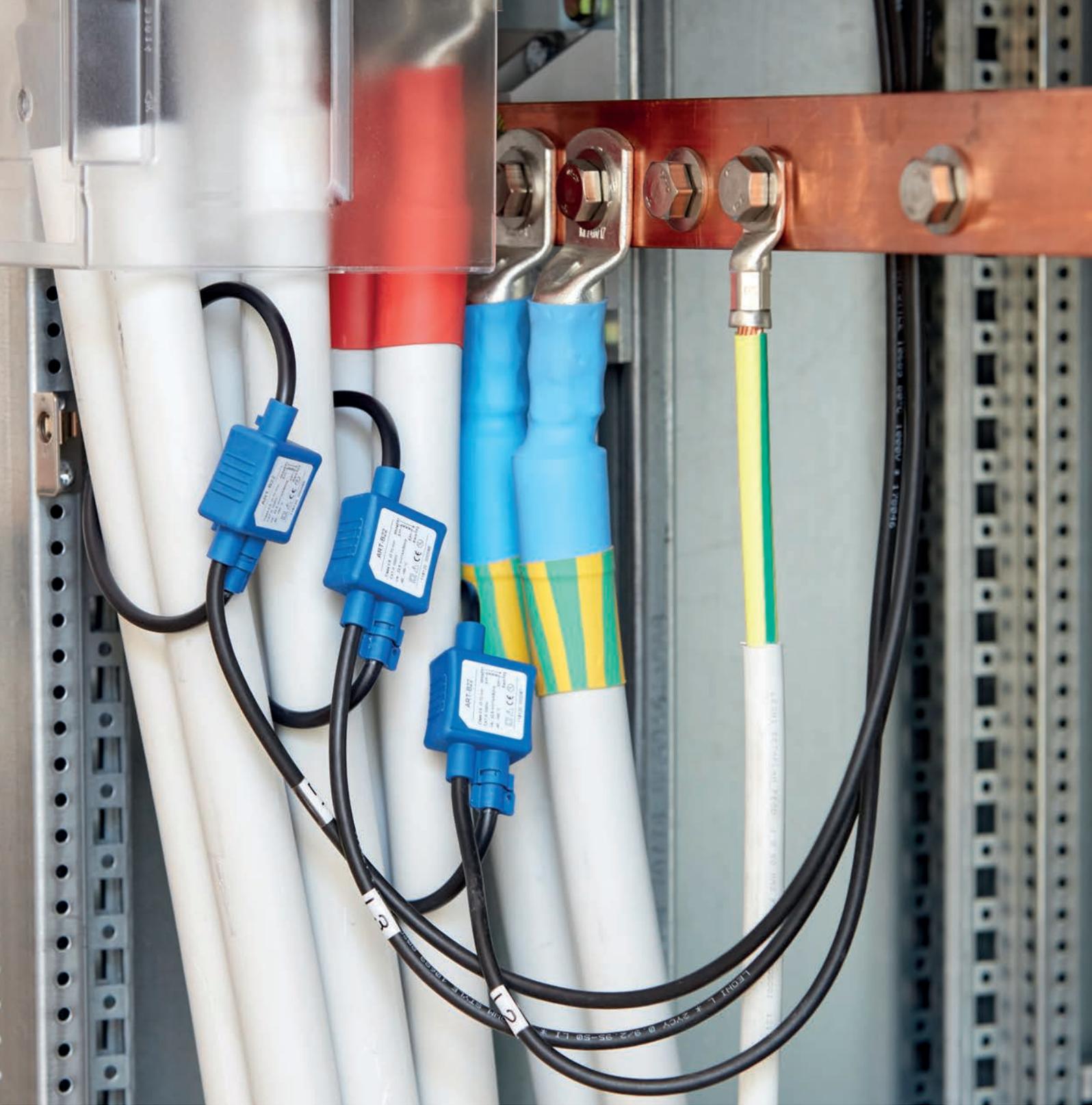
NEUE DIENSTLEIS- TUNG ENTSORGUNG VON SF₆-GAS



Für unsere geschätzten Kunden bauen wir unsere Servicedienstleistungen kontinuierlich aus!

Wir sind bereit und geschult, die fachgerechte Entsorgung von in die Jahre gekommenen oder defekten SF₆-MS-Anlagen jeden Herstellers anbieten zu können.

Mit speziell dafür ausgelegten modernsten Anlagen, in eigens dafür eingerichteten Räumen in Villmergen, sorgen wir dafür, dass das umweltschädliche Treibhausgas SF₆ ohne Verluste aus den Anlagenkörpern abgesaugt, dokumentiert und zu 100 % sicher der endgültigen Entsorgung zugeführt wird.



BBC Cellpack Power Systems
Cellpack Power Systems AG
Schützenhausstrasse 2
5612 Villmergen, Schweiz
Tel. +41 56 619 88 00
power.systems@cellpack.com

powersystems.cellpack.com