

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 115 (2024)  
**Heft:** 8

**Rubrik:** Produkte = Produits

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Sicherung HHD-BU.

### MS-Sicherungen Typ SIBA

Die Produktefamilie der SIBA HHD-BU Mittelspannungs-Sicherungen sorgt seit Jahrzehnten für den sicheren Betrieb von Mittelspannungsanlagen und Transformatoren und entspricht der neuesten Anlagenweisung (SNG 481449-2023/S. 23). Sicherungen für den Transformator- und Kondensorschutz Typ HHD-BU sind klassische Standard-Teilbereichssicherungen und schalten Ströme bis zum 3- bis 4-fachen des Bemessungsstroms ab. Die Sicherungen sind via Webshop ab Lager Triengen erhältlich.

PRONUTEC AG, 6234 Triengen  
Tel. 041 545 86 70, [www.pronutec.ch](http://www.pronutec.ch)



Einblick in den Verbrauch mit dem EBP.

### Stromgesetz-Anforderungen erfüllen mit Kundenportal

Das Energie Business Portal (EBP) von Optimatik unterstützt Energieversorger bei der Umsetzung des neuen Stromgesetzes. Die Plattform wertet individuelle Verbrauchsdaten anhand von Lastgangdaten aus und liefert den Endkunden personalisierte, konkrete Tipps für eine effizientere Energienutzung. Darüber hinaus bietet das EBP ein speziell entwickeltes Modul für EVG/ZEV, das zusätzliche Mehrwerte schafft.

Optimatik AG, 9053 Teufen  
Tel. 071 791 91 00, [www.optimatik.ch](http://www.optimatik.ch)



PQ-Box 300.

### Frequenzanalyse von DC bis 170 kHz

Der mobile Power-Quality-Netzanalysator, Leistungsmesser und Transientenrekorder ermöglicht eine permanente Frequenzanalyse von DC bis 170 kHz. Das Klasse-A-Gerät wurde für Messungen in Nieder-, Mittel- und Hochspannungsnetzen entwickelt und ist ideal für den mobilen Messbetrieb in rauen Umgebungen und bei begrenzten Platzverhältnissen. Zudem ermöglicht das Gerät eine Bewertung der Spannungsqualität für öffentliche und industrielle Netze.

A. Eberle Schweiz AG, 5610 Wohlen  
Tel. 056 619 51 80, [www.a-eberle.ch](http://www.a-eberle.ch)

**Bildungsangebot 2025**

Kurse | Veranstaltungen | Produkte

[electrosuisse.ch/bildungsangebot](http://electrosuisse.ch/bildungsangebot)





## Energiegeladen und bereit für den Einsatz: die Servicetechnik von simplee

simplee hilft Elektroprofis, Ladeinfrastrukturen für die Elektromobilität schnell, korrekt und vor allem sicher umzusetzen. Egal ob bei der Planung, der Inbetriebnahme oder bei projektspezifischen Fragen: Das junge Unternehmen aus Dübendorf sorgt mit seinen fachkundigen Mitarbeitern dafür, dass Ladeinfrastrukturen reibungslos an die Auftraggeber übergeben werden können.

Seit 2019 hat sich das Team von simplee voll und ganz der Elektromobilität verschrieben. Genauer: Ladeinfrastrukturen für die Elektromobilität. Neben dem Vertrieb und Support für die innovativen AC- und DC-Lösungen von Easee und Alpitronic bietet simplee jetzt auch Dienstleistungen im Bereich der Servicetechnik an.

Das neue Angebot reicht von einem Inbetriebnahmeservice über individuelle Unterstützung vor Ort hin zu Schulungen und Know-how-Transfer für Elektroprofis. Dank dem neuen Angebot können sich Elektroinstallationsfirmen und Energieversorger bei Elektromobilitäts-Aufträgen auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren und wissen einen Fachexperten für alle Fragen rund um die Ladeinfrastruktur an ihrer Seite.

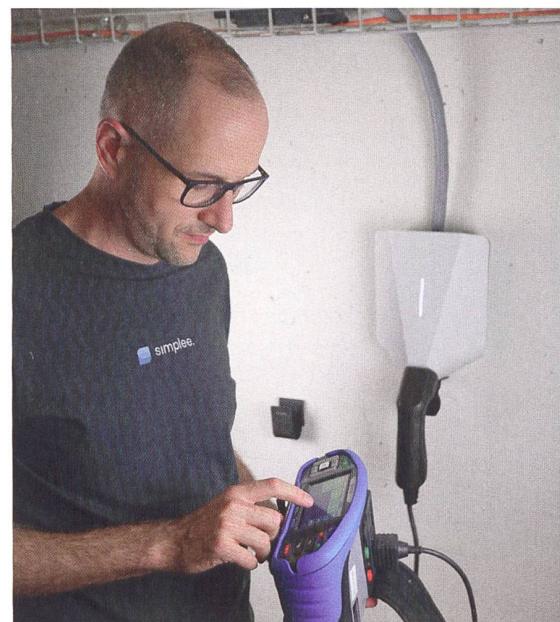


### Fachkompetenz, auf die man zählen kann

Das Team von simplee besteht aus Mitarbeitern mit grossem technischem Know-how, wie zum Beispiel Yves Lächler, welcher für die Servicetechnik-Einsätze verantwortlich ist. Er bringt nicht nur fundiertes Wissen und Erfahrung in der Elektromobilitätsbranche mit, sondern auch eine pragmatische und lösungsorientierte Herangehensweise, um jede noch so komplexe Situation bestens zu meistern.

### Die Vorteile der simplee Service-technik:

- Zeit sparen, Geld sparen: Die Grundinstallation einer Ladeinfrastruktur kann auch ohne spezifisches Fachwissen relativ rasch erledigt werden. Bei der Konfiguration und Inbetriebnahme tauchen jedoch häufig Stolperfallen auf. Wenn diese Arbeiten nicht regelmäßig durchgeführt werden, bringen sie auch Zeitverluste mit sich. Und diese können teuer werden - simplee schafft hier Abhilfe mit der Sicherstellung einer raschen, korrekten und sicheren Inbetriebnahme von Ladeinfrastrukturen jeder Grösse.
- Unterstützung vor Ort: Das Servicetechnik-Team ist mobil und führt Einsätze in der gesamten Schweiz durch. Die simplee-Mitarbeiter stehen direkt vor Ort zur Verfügung, um bei Fragen oder Herausforderungen rund um die Ladeinfrastruktur zu unterstützen. Erfahrene Techniker führen die Konfiguration und umfassende Funktionsprüfungen durch, damit die Ladeinfrastruktur optimal funktioniert und betriebsbereit ist. Auch bei Abschlussmessungen unterstützt das simplee Servicetechnik-Team.
- Individuelle Schulung und Know-how-Transfer: Die Expertise der simplee-Techniker steht neben den Vor-Ort-Einsätzen auch bei individuellen Workshops mit massgeschneidertem



Inhalt zur Verfügung. Damit das ganze Team auf das nächste Level bezüglich Elektromobilität gebracht wird und dieses Wissen bei zukünftigen Projekten einsetzen kann.

### Das simplee-Versprechen

Bei simplee ist klar, dass jede Installation zählt, ganz egal, wie gross sie ist. Deshalb wird höchsten Wert auf Qualität und Verlässlichkeit gelegt. Das simplee Servicetechnik-Team steht bei Anliegen rund um Ladeinfrastrukturen zur Seite und hilft mit, Projekte reibungslos und ohne Verzögerungen umzusetzen. Auf die Expertise von simplee ist Verlass. Und sie unterstützt die Elektrifizierung der Mobilität in der Schweiz - eine Ladeinfrastruktur nach der anderen.

Mehr Informationen zur Servicetechnik von simplee gibt es hier: [www.simplee-energy.ch/service](http://www.simplee-energy.ch/service)

simplee AG, 8600 Dübendorf  
Tel. 058 510 89 00, [www.simplee-energy.ch](http://www.simplee-energy.ch)

## Sensortechnik - ein unverzichtbarer Baustein für das Stromnetz der Zukunft

Die fortschreitende Digitalisierung und Automatisierung von Energienetzen erfordern neue technologische Ansätze, um den Betrieb effizienter und sicherer zu gestalten. Das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) setzt dabei auf moderne Spannungssensoren der Firma Zelisko, um Netzstörungen präzise zu erkennen und so das Stromnetz der Zukunft zu optimieren.



V.l.n.r.: Boris Junior Liebe, ewz, Fachspezialist Ausbildung Montagepersonal, Reto Schrepfer, ewz, Leiter Ausbildung und Montagesupport Netzbau / Berufsbildungsverantwortlicher Netzelektriker, Marco Eymann, Hantom AG, Leiter Projekte, Service (designierter Geschäftsführer).

Die Digitalisierung und Automatisierung der Energienetze schreiten mit zunehmender Geschwindigkeit voran. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Sensortechnik, die es Energieversorgern ermöglicht, ihre Netze intelligenter, effizienter und sicherer zu gestalten. Das ewz (Elektrizitätswerk der Stadt Zürich) ist eines der innovativen Unternehmen, das bereits frühzeitig den Mehrwert dieser Technologien erkannt hat und mit dem flächendeckenden Einsatz von Spannungssensoren von Zelisko in der Stadt Zürich auf zukunftsfähige Lösungen setzt.

### Warum Sensortechnik?

Das ewz hat sich für eine neue Netztopologie im Mittelspannungsnetz (22 kV) in Zürich entschieden und setzt dafür verstärkt auf Spannungssensoren von Zelisko. Ziel ist es, Netzstörungen wie Erd- und Kurzschlüsse präzise zu erkennen, in Echtzeit zu überwachen und anzuzeigen. Durch die exakte Erfassung von Spannungswerten und den Einsatz standardisierter Signale im Sekundär-

bereich bietet die Zelisko-Technologie dem ewz nicht nur eine hohe Genauigkeit, sondern auch eine einfache Integration in bestehende Systeme.

Diese Art der Sensortechnik erlaubt es, Erdschlüsse sowohl vorwärts wie auch rückwärts im Stromverlauf zu identifizieren – ein entscheidender Vorteil für die Netzsicherheit. Zwar sind die Sensoren derzeit nicht in die Schutztechnik integriert, jedoch tragen sie wesentlich zur Fehlererkennung bei und erhöhen damit die Effizienz des Netzbetriebs.

### Fernsteuerbarkeit und Smart Grid – die Zukunft des ewz-Netzes

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Zukunftsstrategie des ewz ist die Fernsteuerbarkeit von Verteilnetz-Transformatorstationen. Die Umsetzung dieses Projekts läuft bereits, wobei jedes Jahr neue Stationen ausgerüstet werden. Damit geht das ewz einen wichtigen Schritt in Richtung eines intelligenten Stromnetzes, das flexibel auf Lastschwankungen reagieren kann.

«Intelligenz statt Kupfer» lautet die Devise, wenn es um die wachsende Nachfrage nach E-Ladeinfrastruktur und die Integration der erneuerbaren Energien geht. Ein vollständiger, reiner Netzausbau wäre kostspielig und zeitintensiv. Daher setzt das ewz auf intelligente Lösungen wie Smart Grid, um den steigenden Energiebedarf durch gezielte Nutzung von Flexibilitäten abzufangen und Lastspitzen zu vermeiden. Besonders in der Stadt Zürich, wo durch die Dekarbonisierung von Wärme- und Verkehrssektor ein Anstieg der Last zu erwarten ist, zeigt sich der Nutzen dieser Technologie.

### Erfolgreiche Praxisbeispiele

Trotz der noch nicht flächendeckenden Ausrüstung des Mittelspannungsnetzes mit Zelisko-Sensoren konnte das ewz bereits mehrere auftretende Erd- und Kurzschlüsse detektieren. Dies beweist die Zuverlässigkeit der eingesetzten Technik und eröffnet weitere Potenziale für eine schnellere Fehlerortung in der Zukunft. Auch wenn momentan noch

keine konkreten Zeiteinsparungen ermittelt werden können, steht fest, dass der kontinuierliche Ausbau der Sensortechnik zu einer verbesserten Netzstabilität führen wird.

### Kooperationen als Schlüssel zum Erfolg

Ein wichtiger Partner des ewz in diesem Bereich ist das Unternehmen Hantom AG, ein zuverlässiger Lieferant und erfahrener Berater, mit dem das Unternehmen seit Jahren erfolgreich zusammenarbeitet. Hantom unterstützt das ewz nicht nur bei der Auswahl der richtigen Produkte, sondern steht auch als verlässlicher Ansprechpartner in allen technischen Fragen zur Seite. Besonders geschätzt werden dabei die schnelle Lieferung, die kompetente Kundenbetreuung und die umfassende Beratung, die sicherstellt, dass stets die optimale Lösung für die individuellen Anforderungen des ewz gefunden wird.

### Fazit: Sensortechnik als Herzstück des Stromnetzes von morgen

Die Einführung von Spannungssensoren und deren Integration in das Netzmanagement sind zentrale Bausteine für die Zukunft des ewz-Stromnetzes. Durch die präzise Erkennung von Störungen und die Möglichkeit zur Fernsteuerung wird das Netz nicht nur effizienter, sondern auch widerstandsfähiger gegen zukünftige Herausforderungen. Ein entscheidender Faktor dabei ist die enge Zusammenarbeit von ewz mit der Hantom AG, die als zuverlässiger und erfahrener Partner der ewz und als Vertriebspartner von Zelisko eine wichtige Rolle spielt. Die

langjährige gemeinsame Erfahrung in der Durchführung von Projekten hat ein eingespieltes Team geschaffen, das die erfolgreiche Umsetzung dieser Technologien massgeblich unterstützt. Für den Energieversorger ewz ist klar: Die Sensortechnik ist ein unverzichtbares Werkzeug auf dem Weg zu einem intelligenten und nachhaltigen Netz, das den Anforderungen der Energiewende gerecht wird.

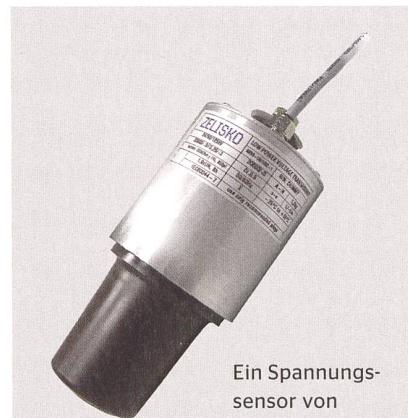
### EWZ, Elektrizitätswerk der Stadt Zürich

Das ewz, 1892 gegründet, versorgt mit 1200 Mitarbeitenden rund 237 000 Kunden in Zürich und Graubünden mit Strom. Es betreibt ein flächendeckendes Glasfasernetz in Zürich, bietet Energieberatungen sowie massgeschneiderte Strom- und Telecom-Lösungen an. Der Strom wird zu 100 % aus Wasser, Wind und Sonne erzeugt. ewz betreibt das 22-kV-Netz in Zürich und das 11-kV-Netz in Graubünden und verfügt über 29 Unterwerke sowie rund 900 Transformatorenstationen.

### Ansprechpartner

Firma Hantom AG:  
Marco Eymann,  
Leiter Projekte, Service,  
marco.eymann@hantom.ch,  
Tel. +41 71 660 12 18

ewz: Reto Schrepfer,  
Leiter Ausbildung und Montagesupport  
Netzbau/Berufsbildungsverantwortlicher  
Netzelektriker, reto.schrepfer@ewz.ch,  
Tel. +41 58 319 48 75



Ein Spannungssensor von Zelisko.

## Der Zelisko-Spannungssensor

**Der Spannungssensor basiert auf dem Funktionsprinzip des ohmschen Teilers. Dieser besteht aus zwei Widerstandselementen, die das Eingangssignal so teilen, dass ein normierter Ausgangswert erreicht wird (z. B. 3,25 V/√3).**

**Der Überspannungsableiter dient dem Schutz von nachgeschalteten Messgeräten.**

**Der Spannungssensor wird an der Rückseite des T-Steckers am Kabelabgang anstelle des Verschlussstopfens eingeschraubt. Die Übertragungsgenauigkeit (Betrag, Winkel) dieses Sensors ist über die Lebensdauer konstant und muss nicht nachkalibriert werden. Eine Anpassung des Sensors auf die gewünschte Primär- und Sekundärspannung erfolgt im Werk von Zelisko. Die Längen der Anschlussleitungen im Auslieferzustand dürfen nicht verändert werden.**

**Der Spannungssensor eignet sich zur Erstausrüstung und Nachrüstung gleicher Massen, da keine Umbauten bei den Netzstationen notwendig sind.**

**Der Spannungssensor ist erhältlich mit normalem Konus (EN 50181 Type C, passt auf T-Stecker diverser Hersteller) und verkürztem Konus (passt auf asymmetrische T-Stecker diverser Hersteller).**

## Zelisko GesmbH

Die 1918 gegründete Firma Zelisko gehört zur Knorr-Bremse-Gruppe mit rund 33 000 Mitarbeitern und 8 Milliarden Euro Umsatz. Seit 70 Jahren produziert Zelisko Messwandler bis 72 kV und 50 kA. Seit 2012 erweitert der Kleinsignalmesswandler das Portfolio, zunächst für die Automatisierung von Netzstationen. Heute wird die Technik auch in Primärenergieverteilungen genutzt. Seitdem sind weltweit Hunderttausende Strom- und Spannungssensoren erfolgreich im Einsatz.

## Hantom AG

Die 2015 von Thomas Hanimann gegründete Hantom AG bietet, dank dem umfangreichen Lager in Frauenfeld, schnelle Verfügbarkeit von hochwertigen Kabeln und Zubehör in der ganzen Schweiz. Weiters unterstützt das Unternehmen mit Teilentladungs-Messungen, produktsspezifischen Schulungen und umfassender Projektbetreuung - von der Planung bis zur Umsetzung. Seit 2019 ist das Unternehmen Vertriebspartner der Firma Zelisko in der Schweiz.

## HOCH HINAUS für den nationalen Netzausbau!

Unsere Schweiz, ein Land von atemberaubender Schönheit, unvergleichbarer Topografie und ultimativer Lebensqualität. Nicht nur in Sachen Tourismus, Bildung, Industrie und Verkehr sind wir vorne mit dabei. So auch in der Elektrotechnik und Netzversorgung, welche uns zu einem massgeblichen Teil unseren Fortschritt und Wohlstand während der letzten Jahrzehnte gesichert haben, sind wir spitze. Und bei dieser Entwicklung spielt BORNER, als innovatives Energie-technik-Unternehmen, eine massgebende Rolle.

Die Produkte und Dienstleistungen von BORNER, insbesondere die Planung, Produktion und Montage von hochwertigen Trafostationen und Verteilkabinen, sind ein Sinnbild für Qualität und Zuverlässigkeit. Mit einer Kombination aus modernster Technologie und robustem Design hat das Unternehmen die Normen der Branche stark mitgeprägt und setzt auch weiterhin neue Massstäbe in Sachen Effizienz, Langlebig- und Nachhaltigkeit. Jene Produkte von BORNER werden landesweit eingesetzt, um sicherzustellen, dass die Elektrizität zuverlässig und effektiv zu den Verbrauchern gelangt. Sei es in Industriezonen, städtischen Ballungsräumen oder in entlegenen Bergregionen. Genau das nutzen auch unsere Energieversorgungsunternehmen, Netzbauer sowie Gebiets- und Infrastruktrentwickler.

### Produkte für spezielle Einsatzorte

Ein bemerkenswertes Beispiel dafür ist der Netzausbau und die kürzlich abgeschlossene Spezialmontage einer BORNER-Trafostation auf dem Plateau Rosa in der wunderbaren Bergregion rund um Zermatt. Einer der wohl technisch anspruchsvollsten und geografisch herausforderndsten Standorte in der Schweiz. Dies liegt nicht nur an der Höhe, Kälte oder dünneren Luft auf fast 4000 m ü. M. Höher gelegene und stark exponierte Bergregionen oder Gebiete mit seismischen Aktivitäten und extremen Wetterumschwüngen verlangen von den dort eingesetzten Produkten und ihren Einzelkomponenten eine ganz andere Leistung als im Normalfall. Ausserordentliche Robustheit und Stabilität sind hier gefordert, und genau das erfüllen die BORNER-Trafostationen. Solche Gegebenheiten setzen eine reibungslose Funktion und höchste Qualität der eingesetzten Materialien voraus. Diese formen dabei die widerstandsfähige Basis, um den extremen Belastungen von Schnee,



Drei Monteure und AIR ZERMATT.



Montage mit Aussicht, auf knapp 4000 Meter über Meer.



Hollywood-reifer Einsatz am Berg des Plateau Rosa.

Geröll, Steinschlägen, starken Winden sowie Temperaturschwankungen standzuhalten. Zudem werden verstärkte Fundamente und spezielle Verankerungen verwendet, um die strukturelle Integrität auch bei möglichen Bodenbewegungen infolge von Erdbeben zu gewährleisten. Die robuste Bauweise sowie deren Isolierung schützen auf diese Weise auch die integrierten elektrischen Anlagen.

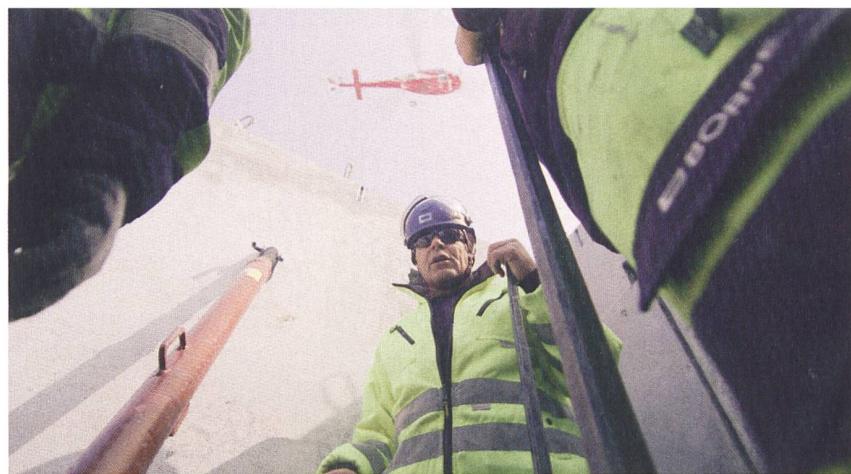
Die Erreichbarkeit des Standortes Plateau Rosa, auf dem Gletscherfeld unterhalb des Klein-Matterhorns, war auf jeden Fall eine koordinative Knacknuss. Die wohl grösste Herausforderung bestand darin, die in ihre Einzelteile zerlegte Trafostation sowie die elektrischen Anlagen sicher und präzise durch insgesamt 16 Lufttransfers mit Helikoptern an ihren Bestimmungsort zu fliegen, millimetergenau zu positionieren und mit der Seilwinde direkt vor Ort zu montieren. Solche Spezialmontagen sind für BORNER zwar kein «Daily Business», kommen aber doch öfter vor, als man glaubt. So gelang es den Luzernern über die Jahre, eine umfangreiche Erfahrung und Expertise in dieser Sonderdisziplin aufzubauen. Was es ihnen jeweils ermöglicht, mit den involvierten Partnern ein Zusammenspiel der Extraklasse abzuliefern.

#### **Innovation in der Firmen-DNA**

Durch die starke Zunahme des Strombedarfs, der steigenden Nachfrage an Infrastrukturausbau und der beschleunigten Transformation des Energiesystems sind smarte Lösungen und ausgeklügelte Produkte gefragter denn je. BORNER bietet mit seinen über 150 Mitarbeitenden ein breites Produktemporfolio rund um die Energieversorgung und Energieverteilung an. Auf diese Weise ist das innovative Unternehmen aus Reiden seit nun bald schon 50 Jahren solide sowie zuverlässig auf dem nationalen Parkett tätig und setzt Projekte in der elektrotechnischen «Champions League» um.

#### **Teamwork und Weitsicht sind Trumpf**

Aber mit ihrem Dienstleistungsverständnis und smarten Produkten alleine ist es nicht getan. Dank dem Innovationsgeist und seinen soliden Partnerschaften gelingt es BORNER immer wieder, so spannende Projekte zu ergattern und auch erfolgreich umzusetzen. Dies zeigt auch gut dieses komplexe Leuchtturmprojekt rund um das Matterhorngebiet, welches die Luzerner gemeinsam mit der IED aus



BORNERs hochalpine Monteure behielten stets einen kühlen Kopf.



Die Schwergewichte positionierte der Super Puma von HELISWISS millimetergenau.



Majestätischer Ausblick auf das Matterhorn.

Visp und im Auftrag des EWZ Elektrizitätswerk Zermatt umgesetzt haben. Durch solche Kooperationen und in sich greifendes Teamwork fördern unsere Branchenkollegen den nötigen Netzausbau sowie die Weiterentwicklung unserer so wichtigen Energieversorgung. Und dem kann man nur Anerkennung zollen.

**BORNER**  
Innovative Energietechnik

F. Börner AG  
Kreuzmatte 11, 6260 Reiden  
Telefon: +41 62 749 00 00  
E-Mail: [info@borner.ch](mailto:info@borner.ch)  
[www.borner.ch](http://www.borner.ch)

## Führungswechsel in der PFIFFNER Gruppe

Die PFIFFNER Gruppe, ein etablierter Anbieter von Produkten und technischen Lösungen für die Energietechnik und elektrische Bahnen, steht vor einem bedeutenden Führungswechsel. Mit Wirkung zum 1. Januar 2025 beendet Dr. Jürgen Bernauer, der erste CEO des Unternehmens, seine Tätigkeit nach sechs erfolgreichen Jahren an der Spitze der Unternehmensgruppe. Er übergibt das Steuer an Marcel Rüfenacht, eine dynamische Führungspersönlichkeit mit internationaler Erfahrung.



Dr. Jürgen Bernauer, der erste CEO des Unternehmens, übergibt das Steuer an Marcel Rüfenacht (v.l.).

Jürgen Bernauer zieht eine positive Bilanz seiner Amtszeit: «Wir haben eine grundsolide Unternehmensgruppe in einem wachsenden Markt aufgebaut. Die Finanzziele aus unserer Strategie 2025 wurden erreicht, und wir haben viele innovative Produkte in allen Tochterunternehmen entwickelt. Damit sind wir hervorragend für die Zukunft gerüstet.» Auf die Frage nach seinem Rücktritt erklärt Bernauer, dass er nun bewusst mehr Freizeit für seine Familie und sich haben möchte. Dennoch bleibt er dem Unternehmen in einer reduzierten Funktion erhalten, um seine umfassende Erfahrung weiterhin einzubringen.

Mit Marcel Rüfenacht steht nun ein neuer CEO an der Spitze, der bereits als Vorstand bei der Avesco AG erfolgreich war. Geboren in El Salvador und aufgewachsen in verschiedenen Ländern, bringt Rüfenacht eine multikulturelle Perspektive in die PFIFFNER Gruppe. Er spricht flüssig Deutsch, Englisch, Französisch und Spanisch, was ihm ermöglicht, mit

einem breiten Publikum zu kommunizieren. Sein MBA in Finance & Control sowie seine umfassende Karriere bei ABB untermauern seine Qualifikationen.

«Die PFIFFNER Gruppe hat in den letzten 20 Jahren eine unglaublich spannende Entwicklung durchlaufen», sagt Marcel Rüfenacht. «Ich fühle mich privilegiert, zusammen mit der Eigentümerfamilie Hunziker und der Geschäftsleitung diese Geschichte fortzuschreiben.» Eine der Herausforderungen, die ihn anziehen, ist die boomende Übergangsphase im Energemarkt. Rüfenacht sieht die PFIFFNER Gruppe als Technologieführer, insbesondere im Bereich der bahnbrechenden SF6-freien Technologien.

Er ist begeistert von der Möglichkeit, ein Familienunternehmen mit kurzen Entscheidungswegen zu leiten. «Lasst mich in diese Rakete einsteigen und Teil des Fluges sein», so Rüfenacht. Sein kommerzieller Hintergrund, gepaart mit technischer Affinität, wird eine fruchtbare

Grundlage bieten, um das Unternehmen auf das nächste Level zu führen.

Jürgen Bernauer bittet alle Mitarbeitenden, Kunden und Partner Marcel Rüfenacht die gleiche Unterstützung zu kommen zu lassen, wie sie ihm während seiner Zeit als CEO entgegengebracht wurde. «Marcel verkörpert eine neue Generation von Führungskräften und wird uns mit seiner Energie und Vision neue Impulse geben.»

Mit diesem Wechsel an der Spitze der PFIFFNER Gruppe wird ein neues Kapitel in der Unternehmensgeschichte aufgeschlagen. Die Weichen für die Zukunft sind gestellt, und unter der Führung von Marcel Rüfenacht wird das Unternehmen mit frischem Elan und innovativen Ideen auf Höhenflug gehen.

PFIFFNER International AG, Hirschthal  
062 739 28 28, [www.pfiffner-group.com](http://www.pfiffner-group.com)

### Swiss T&D Day 2025

Datum: 4.11.2025  
Ort: Kultur- und Kongresshaus Aarau  
Der Swiss T&D Day als zentrale Wissens- und Dialogplattform für Entscheidungsträger in der Elektrizitätsversorgung und Hochspannungstechnik in der Schweiz, organisiert von der PFIFFNER Gruppe. Dieses Event fördert Innovation und Vernetzung im Kontext der Energiewende, indem es führende Expert:innen und Entscheidungsträger:innen zusammenbringt, um über die Herausforderungen und Lösungen für die elektrischen Netze der Zukunft zu diskutieren. Ein dynamischer Austausch, der entscheidende Impulse für die nachhaltige, Schweizer Energieinfrastruktur von morgen setzt!  
[swiss-td-days.ch](http://swiss-td-days.ch)

# Smart Grid ist mehr als ein digitaler Zwilling. Nur ein geschlossener Regelkreis ermöglicht ein automatisiertes Flexibilitätsmanagement

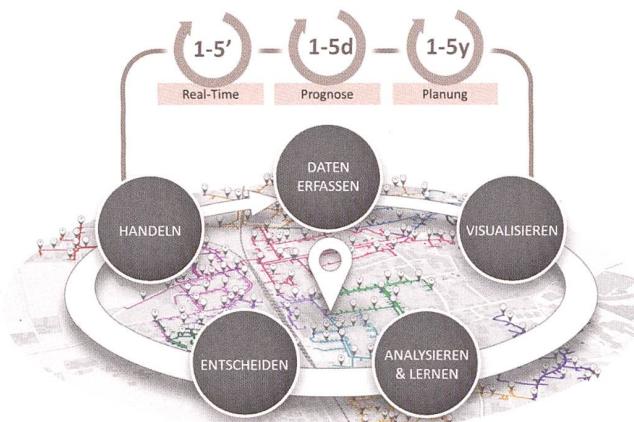
Das exponentielle Wachstum von E-Fahrzeugen und PV-Anlagen im Niederspannungsnetz stellt Verteilnetzbetreiber (VNB) vor massive Herausforderungen. Bei einer theoretischen maximalen Ladeleistung von 2,2 GW peak, falls alle 200 000 E-Fahrzeuge in der Schweiz gleichzeitig laden würden und PV-Anlagen mit einer installierten Leistung von über 6 GW peak, kann nicht mehr von einer homöopathischen Dosis gesprochen werden. Um diese Zahlen in ein Verhältnis zu setzen: Die Stromspitzenlast in der Schweiz beträgt ca. 10 GW. Diese Entwicklungen machen die Evolution zum Smart Grid unausweichlich.

## Gesetzlicher Rahmen in der Schweiz

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen basieren auf dem Stromversorgungsgesetz (StromVG) und der Energiestrategie 2050, welche die wesentlichen Richtlinien für den Umbau der Energieinfrastruktur vorgeben. Ein Ziel der Energiestrategie ist der sukzessive Ausbau von erneuerbaren Energien wie Solar- und Windkraft. Dies erfordert die Entwicklung eines stabilen und flexiblen Netzes, um die dezentralisierte Erzeugung zu integrieren und Engpässe zu vermeiden. Auch das Stromversorgungsgesetz schreibt eine verstärkte Digitalisierung und Modernisierung der Netze vor, einschliesslich des Einsatzes von Smart-Metering-Systemen, um Echtzeitdaten zu erfassen und die Transparenz zu erhöhen. Das netzdienliche Steuern wird durch den Distribution Code Schweiz, § 5.10.1 geregelt.

## Digitaler Zwilling: Basis für Smart Grids

Der digitale Zwilling ist ein wesentlicher Baustein im Aufbau eines Smart Grid, da er ein virtuelles Abbild eines realen Systems darstellt. Bei VIVAVIS bietet die Smart Grid Operation Platform (SGOP) verschiedene Produktausprägungen, wobei «SmartBase» als erster Schritt den digitalen Zwilling für die Niederspannungsnetzführung darstellt. Dieser ermöglicht die Einsicht in aktuelle Versorgungszustände und Schalterstellungen. Und das in Echtzeit.



## Messtechnik: Schlüssel zum Smart Grid

Mit der zweiten Ausbaustufe, «Smart-Display», werden Echtzeitdaten wie Messungen aus Ortsnetzstationen erfasst. Diese Daten werden über verschiedene Kanäle wie klassische Fernwirkprotokolle oder auch z. B. REST API, MQTT oder anderen IoT-Protokollen übertragen und bilden die Basis für weitere Funktionen. Die Visualisierung der Daten in Form von Dashboard-Kacheln oder Heatmaps ermöglicht eine klare Übersicht über den Zustand des Netzes. Und das in Echtzeit.

## Regelkreis schliessen mit VIVAVIS

Ein echtes Smart Grid erfordert die aktive Steuerung des Leistungsflusses in Echtzeit. Die SGOP von VIVAVIS schliesst den gesamten Regelkreis, indem sie nicht nur die Visualisierung, sondern auch die netzdienliche Steuerung integriert. Automatisiertes Flexibilitätsmanagement erkennt Überlastungen und instabile Zustände im Netz und leitet entsprechende Massnahmen ein. Die Plattform ist gezielt auf Automatisierung ausgelegt, um mit den grossen Datenmengen und der Vielzahl steuerbarer Verbrauchseinrichtungen umzugehen.

## Erfahrungen und Technologien

Die SGOP nutzt bewährte VIVAVIS-Komponenten, die seit Jahrzehnten erfolgreich im Markt eingesetzt werden, um Analysen und Entscheidungen zu unterstützen. Die neu konzipierte und benutzerfreundliche Web-GUI-Ober-

fläche reduziert technische Komplexität und sorgt für eine intuitive und effiziente Bedienung.

## Fazit

Zusammenfassend ist der digitale Zwilling eine essenzielle Grundlage für den Aufbau eines Smart Grids. Er reicht jedoch alleine nicht aus, um die komplexen Anforderungen eines solchen Systems zu erfüllen. Durch einen modularen Aufbau kann die SGOP schrittweise eingeführt werden, um die Grundlage für ein automatisiertes netzdienliches Steuern gemäss Distribution Code Schweiz, § 5.10.1 ohne menschliches Zutun zu schaffen. VIVAVIS bedient den Gesamtprozess von der messtechnischen Erfassung, über das Ableiten einer Steuerungsmassnahme bis zur Übermittlung des Dimmbefehls an die Endgeräte.

VIVAVIS hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Vielzahl an Komponenten bereitzustellen, die für die Realisierung eines effektiven Smart Grids erforderlich sind. Diese ganzheitliche Herangehensweise hebt VIVAVIS vom Wettbewerb ab.

VIVAVIS Schweiz AG  
Täfernstrasse 4, 5405 Baden-Dättwil, Schweiz

[www.vivavis.ch](http://www.vivavis.ch)  
[www.sgop.eu](http://www.sgop.eu)

Pressekontakt:  
Frau Simone Bachmann  
[simone.bachmann@vivavis.ch](mailto:simone.bachmann@vivavis.ch)  
+41 (0)56 483 44 99

## BULLETIN ELECTROSUISSE

115. Jahrgang | 115<sup>e</sup> année  
 ISSN 1660-6728  
 Erscheint 8-mal pro Jahr | Parait 8 fois par an

## Herausgeber | Éditeur

Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie und Informationstechnik  
 Electrosuisse, l'Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'information

## Redaktion | Rédaction

Radomír Novotný (No), El.-Ing. HTL, BA, MA, Chefredaktor/Rédacteur en chef,  
 Tel. 058 595 12 66  
 Cynthia Hengsberger (CHe), D'ès sc./dipl. en électronique-physique,  
 Redaktorin/Rédactrice, Tel. 058 595 12 59  
 Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee / Comité Electrotechnique Suisse (CES),  
 Tel. 058 595 12 69  
 Luppenstrasse 1, 8320 Fehrlitorf, bulletin@electrosuisse.ch

## Titelbild | Couverture

Radomír Novotný

## Anzeigenverkauf | Vente des annonces

Zürichsee Werbe AG, Marc Schättin, Tiefenaustrasse 2, 8640 Rapperswil  
 Tel. 044 928 56 17, bulletin@fachmedien.ch

## Auflage (WEMF 2024) | Tirage (REMP 2024)

WEMF-SW-Auflagenbeglaubigung/Certification des tirages par la REMP/FRP	6568
Total verkaufte Auflage/Total tirage vendu	6568
Total Gratisauflage/Total tirage gratuit	0

## Adressänderungen und Bestellungen | Changements d'adresse et commandes

Tel. 058 595 11 55, verband@electrosuisse.ch

## Preise | Prix

Abonnement CHF 175.- (Ausland: zuzüglich Porto/Étranger : plus frais de port)  
 Einzelnummer CHF 25.- zuzüglich Porto/Prix au numéro CHF 25.- plus frais de port  
 Das Abonnement ist in der Mitgliedschaft von Electrosuisse enthalten.  
 L'abonnement est compris dans l'affiliation à Electrosuisse.

## Produktion | Production

Layout, Korrektorat/Mise en page, correction : Somedia Production AG,  
 Obere Allmeind 2, 8755 Ennenda, www.somedia-production.ch  
 Druck/Impression : AVD Goldach, Sulzstrasse 10-12, 9403 Goldach, www.avd.ch

Nachdruck: Nur mit Zustimmung der Redaktion

Reproduction: interdite sans accord préalable de la rédaction

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier/Impression sur papier blanchi sans chlore

Die Fremdbeiträge im Fachteil geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder.  
 Sie muss sich nicht mit derjenigen der Redaktion oder des Verbands Electrosuisse decken.

Les articles dans la partie spécialisée reflètent les opinions des auteurs, qui ne correspondent pas forcément à celles de la rédaction ou de l'association Electrosuisse.

## Urheberrechte | Droits d'auteur

Alle Texte sind CC BY-NC-ND lizenziert, sofern nicht anders vermerkt. Sowohl die Autoren als auch die Erstveröffentlichung im Bulletin Electrosuisse (inkl. Ausgabe) müssen bei einer erneuten Veröffentlichung erwähnt und Electrosuisse als Herausgeber über die Wiederveröffentlichung informiert werden (Meldung an bulletin@electrosuisse.ch). Bei Infografiken und Bildern liegt das Urheberrecht bei der in der Bildquelle angegebenen Person/Firma. Eine weitere Veröffentlichung muss direkt mit den Urhebern vereinbart werden.

Tous les textes sont sous licence CC BY-NC-ND, sauf mention contraire. Tant les auteurs que la première publication dans le Bulletin Electrosuisse (avec indication du numéro) doivent être mentionnés lors d'une nouvelle publication, et Electrosuisse, en tant qu'éditeur, doit être informé de la républication (à l'adresse bulletin@electrosuisse.ch). Pour les infographies et photographies, les droits d'auteur appartiennent aux personnes/entreprises mentionnées en tant que source de la figure. Toute nouvelle publication doit être convenue directement avec les auteurs.

Offizielles Publikationsorgan von Electrosuisse  
 Organe officiel de publication d'Electrosuisse



## Inserenten | Annonceurs

Arnold Engineering und Beratung AG, 8152 Opfikon	29
F. Börner AG, 6260 Reiden	66
CFW EMV-Consulting AG, 9411 Reute AR	71
CTA Energy Systems AG, 3110 Münsingen	39
A. Eberle Schweiz AG, 5610 Wohlen AG	43
Hantom AG, 8500 Frauenfeld	64
Hitachi Energy Ltd, 5401 Baden	23
Normrahmen AG, 3175 Flamatt	72
Optimatiq AG, 9053 Teufen AR	39
Pfiffner Messwandler AG, 5042 Hirschthal	68
Pronutec AG, 6234 Triengen	23
Siemens Schweiz AG, 8047 Zürich	35
Simplee AG, 8600 Dübendorf	63
Sysdex AG, 8600 Dübendorf	52
Vivavis Schweiz AG, 5405 Baden-Dättwil	69

**Swiss Lighting Forum**

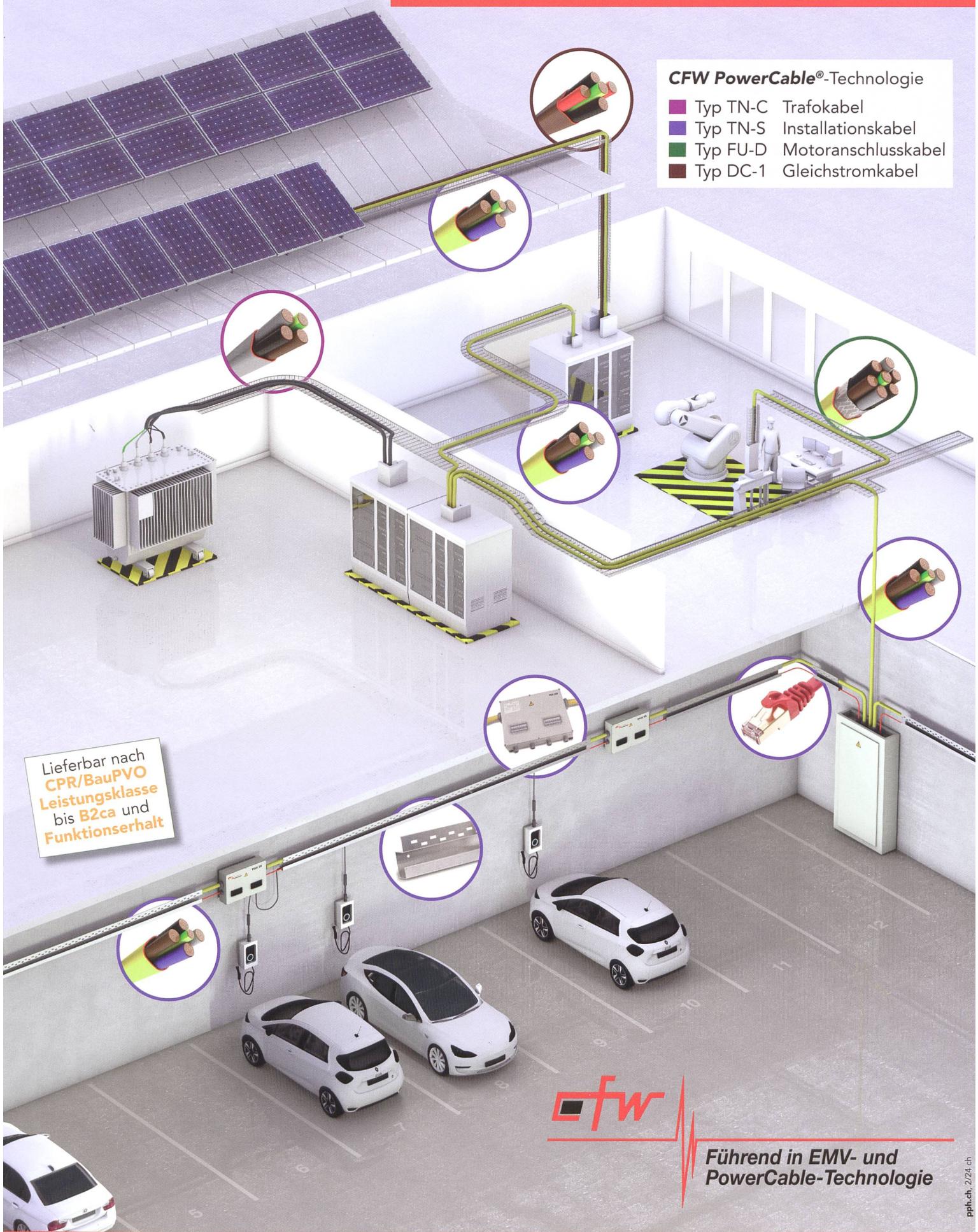
30.01.2025 | Technopark Zürich

**SLG**  
 Schweizer Licht Gesellschaft  
 Association Suisse pour l'éclairage  
 Associazione Svizzera per la luce

**electro SUISSE**

# CFW PowerCable® – Stand der Technik in der Starkstromverkabelung

Induktionsfrei, strahlungs- und verlustarm



Führend in EMV- und  
PowerCable-Technologie

# Für höchste Qualität: Normrahmen ist offizieller Vertriebspartner von EFEN in der Schweiz



EFEN ist führender Hersteller von Sicherungseinsätzen und Stromverteilungskomponenten nach IEC/DIN-Standard. Die Firma überzeugt durch innovative Lösungen, welche die effiziente Energieversorgung auf Mittel- und Niederspannungsebene gewährleisten. Die Produkte werden in Deutschland entwickelt und in Europa produziert, wodurch ein ausgezeichneter Qualitätsstandard garantiert ist. Entdecke jetzt das EFEN-Sortiment von Normrahmen!

**Hast du Fragen zu  
unseren Produkten?**

**+41 31 991 93 90**  
**[info@normrahmen.ch](mailto:info@normrahmen.ch)**  
**[normrahmen.ch](http://normrahmen.ch)**



**EFEN**



**NORMRAHMEN**