

Zeitschrift: bulletin.ch / Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse
Band: 113 (2022)
Heft: 12

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: 16.01.2026

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



Videomanagement ohne Zusatzsoftware.

AI-basierte Videoüberwachung

Mit der IN-Serie setzt ENEO neue Massstäbe in der Videoüberwachungstechnik und nutzt künstliche Intelligenz für eine aktive Unterstützung des Security-Teams. Die Kameras und Rekorder der IN-Serie sind mit Analysetools ausgerüstet und bieten Videomanagement-Funktionen. Die Kameras erkennen Personen und Objekte, analysieren Verhaltensmuster und lösen Aktionen aus (Alarm oder Durchsage).

Die Firma René Koch AG ist Distributor für ENEO-Produkte und unterstützt Elektrofirmen oder Industriebetriebe mit der eigenen Installationsabteilung.

René Koch AG, 8804 Au/Wädenswil
Tel. 044 782 60 00, www.kochag.ch

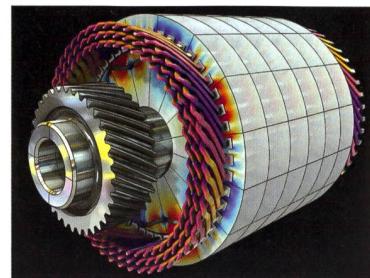


Die PQLP-Box gibt es in zwei Ausführungen.

Das Messgerät für Lastganganalysen

Das Dreiphasen-Messsystem ermöglicht die Analyse der elektrischen Daten eines dreiphasigen Versorgungsnetzes. Die Spannung wird über den Anschluss des Netzes an den Messbuchsen L1, L2, L3 und N gemessen. Der Strom der drei Phasen und des Neutralleiters wird durch Rogowski-Spulen über einen Amphenol-Stecker eingespeist. Die PQLP-Box gibt es entweder mit 6 Kanälen für maximal 24 Strommessungen oder mit 9 Kanälen für maximal 36 Strommessungen.

E-Tec Systems AG, 5610 Wohlen
Tel. 056 619 51 80, www.etec-systems.ch



COMSOL Multiphysics 6.1.

Neueste Version der Modellierungssoftware

Die Modellierungs- und Simulationsssoftware COMSOL Multiphysics ist in der neuen Version 6.1 verfügbar und bietet zahlreiche neue Funktionen, u. a. für die Optimierung und die Modellierung von turbulenten Strömungen und mechanischem Kontakt, sowie verbesserte Arbeitsabläufe. «Diese Version bietet unseren Anwendern leistungsstarke Multiphysik-Simulationstools in stark umkämpften F&E-Bereichen», sagt Bjorn Sjodin, VP of Product Management bei COMSOL.

COMSOL Multiphysics GmbH, 8005 Zürich
Tel. 044 515 78 00, www.comsol.com



Die neuen Superkondensatoren von Eaton.

Energiespeicherung mit Supercapacitors

Mit dem zylindrischen TVA-Supercapacitor erweitert Eaton sein Kondensator-Portfolio um einen leistungsstarken und zuverlässigen Energiespeicher mit AEC-Q200-Qualifikation. Basierend auf dem Design eines elektrischen Doppelschichtkondensators (EDLC) in Kombination mit proprietären Prozessen und Materialien bietet er eine hohe Kapazität. Die Kondensatoren überzeugen durch hohe Zuverlässigkeit, geringen Innenwiderstand und lange Lebensdauer. Anwendungen: Bereitstellung von Spitzenlasten und hybride Energiesysteme sowie Notstromversorgungen sein.

Die Supercapacitors sind unter www.rutronik24.com erhältlich.



Die neue Wallbox-Familie AC Smart.

Elektrofahrzeuge intelligenter laden

Immer mehr Menschen planen den Kauf eines Elektrofahrzeugs. Damit wachsen auch die Anforderungen an die Ladeinfrastruktur. Ladestationen sollen nicht nur zuverlässig und komfortabel nutzbar sein, sondern auch immer mehr zusätzliche Funktionen als das reine Laden unterstützen. Hierfür hat Weidmüller die neue Wallbox Familie AC Smart entwickelt. Die neuen Wallboxen ermöglichen das klassische Laden an einzelnen Ladepunkten, eignen sich aber auch für Ladeparks und können in Smart Grids eingebunden werden.

Weidmüller Schweiz AG, 8212 Neuhausen
Tel. 052 674 07 07, www.weidmueller.ch



Recycling auf elegante Art.

Merten M-Pure Ocean Plastic Schalter

Hergestellt aus recyceltem Kunststoff und mit einer schwarz matten Oberfläche sind die Merten M-Pure Ocean Plastic Schalter und Steckdosen die ideale Wahl für alle, die ein nachhaltiges und modernes Design schätzen.

Mit Einführung der neuen M-Pure Ocean Plastic Serie baut Schneider Electric ihr nachhaltiges Produktpotfolio weiter aus. In Zusammenarbeit mit DSM ist der Tech-Konzern mit seiner Marke Merten das erste Unternehmen der Branche, das Schalter und Steckdosen aus recyceltem Ocean Plastic anbietet.

Schneider Electric, DE-51674 Wiehl
Tel. +49 211 7374 8008, merten.de

TQ-Web: Digitales Kollaborationstool

Bei technischen Informationen und Publikationen sind strukturierte, zuverlässige und permanent verfügbare Daten entscheidend für eine effiziente Verarbeitung. Das browserbasierte Kollaborationstool TQ-Web ist flexibel, günstig, sicher und skalierbar. Es steigert die Effizienz, erleichtert den Arbeitsalltag und schafft so Mehrwert für alle Beteiligten.

Ob Checklisten, Bedienungsanleitungen oder Datenblätter: Wer mit technischen Dokumenten arbeitet, schätzt effiziente und durchdachte Prozesse, zuverlässige Software und praktische Tools. Hier setzt TQ-Web der Teconia GmbH an. Ein Beispiel zeigt, was das konkret heisst.

Beispiel: Service für Monteure

Ein schweizweit tätiges KMU aus der Elektrotechnik-Branche mit Servicemoniteuren und Filialen in allen Landesteilen wuchs in den letzten Jahren stark. Was mit der Zeit fehlte: ein zuverlässiges, einfaches, flexibles – und vor allem web-basiertes – Kollaborationstool.

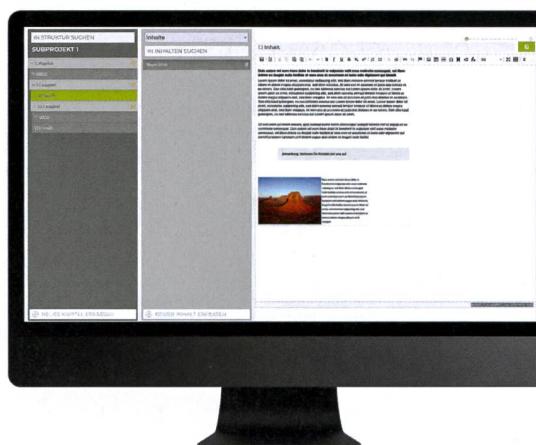
Erica Ramsauer von der Teconia GmbH wurde um eine Situationsanalyse gebeten. Diese ergab, dass der grösste Handlungsbedarf bei der Unterstützung der Servicemoniteure bestand. Sie wünschten sich direkten Zugriff auf aktuelle Informationen und wollten Kundinnen und Kunden möglichst umfassend und rasch beraten: mit gerätespezifischen Angaben, Installationshinweisen, Unterlagen für eine direkte Offerte vor Ort und in Bezug auf optimales Reparaturmanagement.

Die Geschäftsleitung ihrerseits versprach sich davon unter anderem tiefere Kosten, höhere Mitarbeitenden- und Kunden-Zufriedenheit sowie effizientere Zusammenarbeit mit Lieferanten – und innerhalb der Firma.

Ziel: umfassendes Portal als Basis

Die Teconia GmbH erarbeitete gemeinsam mit dem Team des KMU einen strukturierten, realistischen Massnahmenplan. Ziel war ein umfassendes Webportal als zentraler Informationshub für Mitarbeitende, Kunden und Partner – selbstverständlich genau im Stil des bestehenden Firmenaufturts.

Sämtliche – auch unstrukturierte – Daten aus den unterschiedlichen Systemen des KMU wurden zu TQ-Web migriert.



Digitales Kollaborations-
tool: TQ-Web (Backend).

Hier sind Inhalt, Struktur und Design klar getrennt. Das vereinfacht die Produktionsabläufe, auch dank der integrierten Übersetzungsprozesse.

Über den direkten, persönlichen Zugang im Kundenportal gelangen die Nutzerrinnen und Nutzer nun zur Projektübersicht im Backend. Dort arbeiten sie in einem eigentlichen Redaktionssystem. Sie erstellen und bearbeiten Inhalte, sie publizieren Dokumente – und passen sie bei Bedarf laufend an. Änderungen werden in allen Unterlagen an den entsprechenden Textstellen und in den vorab definierten Sprachen automatisch übernommen. Die Anpassungen werden nach der Freigabe automatisch online aufgeschaltet und als (druckfähiges) PDF publiziert.

Die Servicemoniteure können den Endkunden nun einen umfassenden Service bieten. Über das Webportal stellen sie zum Beispiel über einen Online-Konfigurator spezifische Geräteinformationen zusammen, sie generieren individuelle Bedienungsanleitungen in verschiedenen Sprachen und bestellen bei Bedarf Ersatzteile direkt im Lager.

TQ-Web als Toolbox

Das Team der Teconia GmbH entwickelt TQ-Web laufend weiter. Über die Jahre

entstand so eine Toolbox mit vielen verschiedenen Anwendungen. TQ-Web ist sehr flexibel, skalierbar und gemacht für individuelle Lösungen. Mittlerweile nutzen die Mitarbeitenden – auch am Hauptsitz des KMU – von der Teconia GmbH produzierte Erklärvideos und E-Learning-Einheiten, Kundinnen und Kunden schätzen den FAQ-Bereich. Alle Beteiligten haben Zugriff auf cloud-basierte, korrekte, aktuelle Informationen, die sie jederzeit und von überall her mit unterschiedlichen Endgeräten abrufen können – mehrsprachig, unter Einhaltung von Normen sowie Standards und genau in der richtigen Quantität.

Digitale Lösungen

Die Teconia GmbH wurde 2003 gegründet. Das erfahrene Team um CEO Erica Ramsauer unterstützt KMU, grosse Firmen, Verbände und Organisationen in vielen Industriebranchen sowie Behörden schweizweit mit seinem Know-how: prozessorientierte Beratung inklusive Analyse und Umsetzung, durchgängig kompatible Cloud-Lösungen und vielseitige Anwendungen in 42 Sprachen.

Kontaktieren Sie uns für ein unverbindliches Gespräch über TQ-Web:
Teconia GmbH, Bahnhofstrasse 4, 9100 Herisau
Tel. 071 354 68 00, www.teconia.com
erica.ramsauer@teconia.com

«Mit Inventsys konnten wir die Stromabschaltung für alle Anlagen vorausplanen»

Die Acqua Gas Elettricità AGE SA Chiasso spielte 2019 aufgrund von Wartungsarbeiten an ihren Hauptleitungen eine Stromabschaltung durch, wie wir sie in diesem und auch im kommenden Winter befürchten müssen. Michele Tadè, Verantwortlicher Wasser und Gas, und Paolo Walker, Verantwortlicher Elektrizität, zeigen auf, was sie aus 2019 gelernt haben und was sie anderen Versorgern nun raten.

Die Teams von Paolo Walker und Michele Tadè prüften alle Anlagen gründlich durch, vom kleinsten Trafo bis zum wichtigsten Wasser-Reservoir. Die digitale Instandhaltung von Inventsys, die die AGE bereits seit 2018 nutzt, half ihnen dabei sehr, berichten Walker und Tadè. «So konnten wir uns vorbereiten: Für welche Anlagen müssen wir einen Generator einsetzen und wo nicht? Wo reichen die Not-Batterien, wo setzen wir Verbrauchspunkte für Gasspitzen?»

Résumé

Pour gérer une situation de pénurie d'électricité, les fournisseurs doivent connaître parfaitement leurs installations sur l'ensemble des réseaux afin de pouvoir planifier des mesures ou alerter la population à temps. Une maintenance numérique facilite considérablement cette préparation - et encore plus la planification et l'attribution des mesures de préparation concrètes.

Introduisez Inventsys dès maintenant et commencez la maintenance numérique avant le début hiver.

Nos clients commencent déjà à travailler sur le numérique quelques semaines seulement après le lancement du projet, afin qu'en février 2023, ils puissent bénéficier d'une visibilité totale de leurs installations et prendre des mesures importantes. Et pour l'hiver 2023-24, qui sera probablement aussi critique, tout sera alors déjà parfaitement en place.

**go.inventsys.ch/publi-penuriedelec-tricite ou appelez-nous :
Massimo Lucchini, +41 79 916 50 60,
massimo.lucchini@inventsys.ch**



Digitale Prüfung einer Anlage - hier bei Inventsys-Kunde Industrielle Betriebe Interlaken.

Die monatelangen Vorbereitungen zahlten sich aus, alles blieb ruhig. In der ersten Nacht fiel lediglich die Kommunikation zu einigen Anlagen aus. Die Prüfung der dafür verantwortlichen ausgefallenen Batterien legte die AGE im Anschluss als Wartungsauftrag in ihrem Inventsys an, so dass diese nun regelmäßig ausgetauscht werden.

Abschaltungen heute sind leider wesentlich weniger vorhersehbar. «Im Rhythmus von vier Stunden Ab- und Anschalten liesse sich das Wasserreservoir zumindest im Sommer kaum füllen», so Tadè. «Und vor allem stehen heute deutlich weniger Notstrom-Aggregate zur Verfügung», sagt Walker.

Eine der wichtigsten Ratschläge von 2019 von Walker und Tadè gilt heute also umso mehr: Die Kommunikation ist absolut zentral.

Die digitalen Vorbereitungen mit Inventsys lassen klar absehen, wo eine Versorgung nicht möglich sein wird. Die Bevölkerung muss gewarnt werden, die Notfalldienste müssen Bescheid wissen, zumal die Brandgefahr durch Mehrnutzung von Kerzen und Kaminen steigt.

Um eine Strommangellage zu managen, müssen Versorger ihre Anlagen über alle Netze hinweg also bestens kennen. Eine digitale Instandhaltung erleichtert dies massiv - und die Planung und Zuweisung der konkreten Vorbereitungsmassnahmen erst recht.

Jetzt Inventsys einführen und noch diesen Winter mit der digitalen Instandhaltung starten

Unsere Kunden beginnen im Schnitt bereits wenige Wochen nach Projektstart mit der digitalen Arbeit, so dass sie noch im Februar 2023 volle Transparenz über ihre Anlagen erhalten und wichtige Massnahmen treffen können. Und für den voraussichtlich ebenfalls kritischen Winter 2023/24 ist dann alles optimal im Griff.

go.inventsys.ch/publi-strommangellage oder rufen Sie uns an:

Daniel Stocker, +41 79 332 95 78,
daniel.stocker@inventsys.ch

AGE SA, 6830 Chiasso
Tel. 0840 223 333, age-sa.ch

Audi Charging Hub - neues, urbanes Schnellladekonzept in Zürich

Seit Jahren beweist Audi, dass «Vorsprung durch Technik» nicht nur für höchste Ingenieurskunst, State-of-the-Art-Design und digitale Erlebnisse steht, sondern auch für neue, ganzheitliche Mobilitätslösungen. Seit November hat Zürich als zweite Destination weltweit einen eigenen Audi charging hub. Das Herzstück des Konzepts sind die sogenannten Ladecubes - modulare Containerwürfel, die neben einer Schnellladeinfrastruktur auch gebrauchte, aufbereitete Lithium-Ionen-Batterien, sogenannte Second-Life-Batterien, die aus zerlegten Entwicklungsfahrzeugen stammen, beinhalten. Der Audi charging hub benötigt damit keine aufwendige und teure Infrastruktur mit Hochspannungsnetz und Transformatoren. Der Hub ist mehr als nur eine Ladestation, er bringt eine nachhaltige Schnellladeinfrastruktur dorthin, wo das lokale Stromnetz nicht ausreichen würde. Die vier Ladepunkte an der Einfahrt zum Parkhaus der Messe Zürich leisten bis zu 320 kW pro Ladepunkt.

Schnellladen in der Stadt

Besonders in urbanen Regionen kann das Finden einer freien Ladestation eine Herausforderung sein. Audi schafft Abhilfe und ermöglicht u.a. Elektroautofahrern ohne eigene Lademöglichkeit zu Hause ihren Wochenbedarf an Fahrstrom unkompliziert und vor allem deutlich schneller als an der sonstigen Ladeinfrastruktur in ihr Fahrzeug zu laden.

Ein Herz aus Second-Life-Batterien

Herzstück des Audi charging hub sind die Ladecubes - modulare Containerwürfel, die neben der Schnellladeinfrastruktur auch gebrauchte Lithium-Ionen-Batterien aus demontierten Audi-Erprobungsfahrzeugen beherbergen. Die Second-Life-Batterien dienen als Pufferspeicher, deren Vorteil darin liegt, dass weder eine aufwendige noch eine teure Infrastruktur mit Hochspannungsnetz und Transformatoren benötigt wird - in Bezug auf den benötigten Strom stellt der Hub nur geringe Anforderungen an das lokale Stromnetz.



Der Audi charging hub Zürich - vier Ladepunkte mit bis zu 320 kW Leistung.

Auftanken für Mensch und Maschine

In Zürich stehen insgesamt vier überdachte HPC-Ladepunkte (High Power Charging) mit bis zu 320 kW zur Verfügung. Die Speicherkapazität beträgt 1,05 MWh - das ist vergleichbar mit der Speicherkapazität von elf Audi e-tron 55 und kann pro Tag bis zu 60 Elektrofahrzeuge mit Strom versorgen. Der Audi charging hub nutzt zudem 100 % Strom aus nachhaltigen Quellen, die eigene PV-Anlage auf dem Dach der Ladecubes liefert zusätzliche Energie. Dank des Baukastensystems benötigt der Hub wenig Platz, kann individuell der Umgebung angepasst werden und ist rückbaubar - kurzum eine massgeschneiderte Schnellladelösung für urbane Standorte. So lassen sich verschiedene Größen eines Ladehubs realisieren - ganz ohne grosse Vorlaufzeit und Tiefbaumassnahmen.



Powercube mit 198 Batteriemodulen (2nd life).

Wesentlicher Bestandteil des variablen und kompakten Konzepts ist der modifizierte Schwenkarm, mit dem sich die Autos über die gesamte Breite barrierefrei laden lassen. Die Bediendisplays an den Ladepunkten sind höhenverstellbar.

Individuelle Ladeslots

einfach per App buchen

Über die myAudi-App können Audi-Kunden und -Kundinnen exklusiv einen individuellen Ladeslot von 45 Minuten im Voraus kostenlos buchen.

Der Audi charging hub ist markenunabhängig für alle Elektrofahrzeuge nutzbar, die mit einem in Europa üblichen CCS-Ladeanschluss ausgestattet sind.

Mehr Infos auf
www.audi.ch/charging-hub

Mit dem praxisintegrierten Bachelorstudium (PiBS) gegen den Fachkräftemangel

Energiewende, Strommangel, Digitalisierung und Klimawandel: Um die aktuellen Herausforderungen der Schweiz zu meistern, braucht es mehr Fachkräfte – insbesondere in den Bereichen Technik und Informatik. Ein duales Studium an der Hochschule für Technik FHNW motiviert Maturandinnen und Maturanden, Praxis und neues Wissen bei Pfiffner Messwandler oder Brugg Cables zu verbinden – und ein Teil der Lösung zu werden.

Ab diesem Herbstsemester können Maturandinnen und Maturanden an der FHNW neu direkt mit dem technischen Studium loslegen – und die praktische Berufserfahrung parallel dazu aufbauen.

Möglich ist dies dank eines Pilotversuchs des Bundes: Das PiBS wurde als Teil eines Massnahmenpakets gegen den Fachkräftemangel im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften



Neue Praktikumsplätze für Maturanden und Maturandinnen bei Pfiffner.

ten und Technik) ins Leben gerufen. Das PiBS ist eine duale Ausbildung: Die Studierenden besuchen die Studienmodule an der FHNW und arbeiten zu 40 % bei einem Partnerunternehmen aus Industrie und Wirtschaft.

Wer sich für ein PiBS anmelden möchte, muss mit einem Unternehmen einen Ausbildungsvertrag über die gesamte Studiendauer abschliessen. Mit Brugg

Cables und Pfiffner Messwandler bieten zwei erste Partnerunternehmen bereits Praktikumsplätze für Maturanden und Maturandinnen an, die mit einem dualen Studium in den Studiengängen Elektro- und Informationstechnik, Energie- und Umwelttechnik oder Maschinenbau loslegen möchten.

PFIFFNER Messwandler AG, Hirschthal
062 739 28 28, www.pfiffner-group.com/career

Wichtige Kleber für Ihre Sicherheit!

electrosuisse.ch/aufkleber

electro suisse

Inventsys

Im Einsatz bei über 100 Kunden in der Schweiz

Strommangellage: digital sind Sie besser vorbereitet!

Kritische Knackpunkte verstehen und gezielt vorbereiten – das erleichtert unsere Software zur Instandhaltung Ihrer Anlagen massiv.

Jetzt Demo vereinbaren!
Ihr Ansprechpartner: Daniel Stocker
+41 79 332 95 78, dani.stocker@inventsys.ch
go.inventsys.ch/strommangellage-bulletin

Pénurie d'électricité: En numérique vous êtes mieux préparé.
Convenez une démo maintenant
go.inventsys.ch/penuriedelelectricite-bulletin



Leiter Assetmanagement und Projekte (m/w/d)

Für die weiterentwickelte Stelle suchen wir dich als Leiter Assetmanagement und Projekte (m/w/d).

Das Hauptaufgabengebiet beinhaltet folgende Tätigkeiten:

- Leitung der Abteilung Assetmanagement und Projekte in fachlicher, organisatorischer und personeller Hinsicht
- Verantwortlich für die Projektentwicklung, Planung, Projektierung und Realisierung von verschiedenen Energieprojekten mit Fokus Wasserkraft
- Weiterentwicklung, Ausbau und Umsetzung der Drittgeschäfte schweizweit
- Pflege und Weiterentwicklung der Kundenbeziehungen
- Erneuerungs- und Ausbauplanung, Optimierung und Weiterentwicklung der eigenen Wasserkraftanlagen und Partnerwerken

Diese abwechslungsreichen Aufgaben erfordern einen Hochschulabschluss im baulichen

oder technischen Bereich mit betriebswirtschaftlicher Weiterbildung. Du bringst ausgewiesene Erfahrungen im Bau von Wasserkraftwerken sowie Projektmanagement mit und überzeugst durch dein analytisch-konzeptionelles sowie strategisches und kundenorientiertes Denken sowie Handeln. Wenn du außerdem eine begeisterungsfähige, kommunikative sowie ziel- und lösungsorientierte Führungsqualität hast, dann möchten wir dich gerne kennenlernen.

Es erwartet dich ein sehr interessantes und vielseitiges Tätigkeitsgebiet in einem modernen Unternehmen mit attraktiven Arbeits- und Anstellungsbedingungen.

Haben wir dein Interesse geweckt?

Wir freuen uns auf deine Online-Bewerbung via www.energieuri.ch/jobs.

Bei Fragen steht dir Remo Burgener, Leiter Energie und Mitglied der Geschäftsleitung, T 041 875 08 89, gerne zur Verfügung.

Innovation und Qualität seit 125 Jahren.

EWA
energieUri



Elektrisierende Aufgaben mit Zukunftsperspektiven

Werden Sie Teil von Electrosuisse und unterstützen Sie uns bei vielfältigen und interessanten Projekten rund um Energie-, Elektro- und Installationstechnik, als:

Fachstellenleiter Weiterbildung 80–100% (a), Fachrichtung Installation, Fehraltorf

Sie betreuen selbständig einen Fachbereich und führen Kurse, Seminare und Workshops durch. Im Rahmen Ihrer Kursleitertätigkeit erstellen und pflegen Sie Kursunterlagen und entwickeln zusammen mit anderen Fachstellenleitern neue Weiterbildungsangebote.

Projektleiter «NIN-Community» 80–100% (a), Fehraltorf

Haben Sie Herzblut für die Elektroinstallations-Branche? Ist Ihnen die Weiterentwicklung der fachlichen Expertise in der Branche ein Anliegen? Arbeiten Sie gerne vernetzt und entwicklungsorientiert? Dann sind Sie vielleicht bald unser «Mr. NIN» oder unsere «Mrs. NIN» im Bereich Weiterbildung an der neu geschaffenen Stelle als Projektleiter «NIN-Community».

Ingenieur für Elektro- und Sicherheitstechnik 80–100% (a), Bern

Sie bringen Ihr technisches Know-how in vielfältige und spannende Kundenprojekte ein. Sie verantworten die Durchführung von Messungen, Berechnungen und das Erstellen von Analysen.

Inspektor/Berater für Elektroinstallationen 80–100% (a), Zürich

Inspektor/Berater für Elektroinstallationen 80–100% (a), Zentralschweiz

Inspektor/Berater für Elektroinstallationen 100% (a), Basel/Fricktal

Als Fachmann oder Fachfrau auf dem Gebiet der Elektroinstallation sind Sie bei uns genau richtig. Sie kontrollieren und prüfen komplexe sowie interessante Anlagen unserer Kundschaft.

Werden Sie Teil unseres Teams – wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Mit unseren Stelleninseraten sprechen wir (a)lle an und setzen uns für Diversität und Vielfalt im Unternehmen ein.



www.electrosuisse.ch | recruiting@electrosuisse.ch



BULLETIN SEV/VSE | BULLETIN SEV/AES113. Jahrgang | 113^e année

ISSN 1660-6728

Erscheint 10-mal pro Jahr | Parait 10 fois par an

Herausgeber | Éditeurs

Electrosuisse und Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE)

Electrosuisse et Association des entreprises électriques suisses (AES)

Redaktion Electrosuisse | Rédaction Electrosuisse

Informations-, Kommunikations- und Energietechnik

Techniques de l'information, de la communication et de l'énergie

Radomír Novotný (No), El.-Ing. HTL, BA, MA, Chefredaktor/Rédacteur en chef,

Tel. 058 595 12 66

Cynthia Hengsberger (CHe), D^r ès sc./dipl. en électronique-physique,

Redaktorin/Rédactrice, Tel. 058 595 12 59

Marianne Kürsteiner (Kür), Redaktorin/Rédactrice, Tel. 058 595 12 71

Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee / Comité Electrotechnique Suisse (CES),

Tel. 058 595 12 69

Luppenstrasse 1, 8320 Fehrlitorf, bulletin@electrosuisse.ch

Redaktion VSE/AES | Rédaction VSE/AES

Elektrizitätswirtschaft, Energiepolitik/Économie électrique, politique énergétique

Ralph Möll (Mr), lic. phil., Chefredaktor/Rédacteur en chef, Tel. 062 825 25 21

Valérie Bourdin (VB), lic. phil., Redaktorin/Rédactrice, Tel. 021 310 30 23

Hintere Bahnhofstrasse 10, 5000 Aarau, bulletin@strom.ch

Titelbild | Couverture

Bob Jansen/unsplash

Anzeigenverkauf | Vente des annonces

Zürichsee Werbe AG, Marc Schättin, Laubisrütistrasse 44, 8712 Stäfa

Tel. 044 928 56 17, bulletin@fachmedien.ch

Auflagen (WEMF 2022) | Tirages (REMP 2022)

WEMF-SW-Auflagenbeglaubigung/Certification des tirages par la REMP/FRP

6612

Total verkaufte Auflage/Total tirage vendu

6612

Total Gratisauflage/Total tirage gratuit

0

Adressänderungen und Bestellungen | Changements d'adresse et commandes

verband@electrosuisse.ch

Preise | Prix

Abonnement CHF 225.- (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 den Mitgliedschaften von Electrosuisse und VSE enthalten.

L'abonnement est compris dans les affiliations à Electrosuisse et à l'AES.

Produktion | Production

Layout, Korrektorat/Mise en page, correction: Somedia Production AG,

Obera 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 Redaktionen oder der Verbände VSE und Electrosuisse decken. Die Verbandsteile VSE und Electrosuisse geben die Meinung des jeweiligen Verbands wieder, welche nicht mit derjenigen des anderen Verbandes übereinstimmen muss.

Les articles dans la partie spécialisée reflètent l'avis de l'auteur et ne correspondent pas forcément à ceux des rédactions ou des associations AES et Electrosuisse.

L'AES et Electrosuisse représentent l'avis de leur association qui n'est pas forcément celui de l'autre association.

Die in dieser Ausgabe des Bulletins SEV/VSE aufgeführten Adressdaten dürfen nicht für Werbezwecke verwendet werden.

Les adresses mentionnées dans cette édition du Bulletin SEV/AES ne peuvent être utilisées à des fins publicitaires.

I dati relativi ad indirizzi elencati in questo numero del Bulletin SEV/AES non possono essere utilizzati per scopi pubblicitari.

Offizielles Publikationsorgan von Electrosuisse und VSE

Organe officiel de publication d'Electrosuisse et de l'AES

**Inserenten | Annonceurs**

AMAG Import AG, 6330 Cham	15, 101
Arnold Engineering, 8152 Opfikon/Glattbrugg	37
F. Börner AG, 6260 Reiden	2
Brother (Schweiz) AG, 5405 Dättwil	23
CFW EMV-Consulting AG, 9411 Reute AR	107
Comsol Multiphysics GmbH, 8005 Zürich	98
E-Tec Systems AG, 5610 Wohlen AG	57, 98
esolva ag, 7302 Landquart	23
EWA-energieUri AG, 6460 Altdorf UR	103
Inventysys AG, 8001 Zürich	100, 102
Kamstrup A/S, 8660 Skanderborg	36
Pfiffner Messwandler AG, 5042 Hirschthal	46, 102
René Koch AG, 8804 Au-Wädenswil	37, 98
Robert Fuchs AG, 8834 Schindellegi	108
Schneider Electric Industries SAS, 92500 Rueil-Malmaison	28, 46, 98
Siemens Schweiz AG, 8047 Zürich	54
SIU Schweizerisches Institut, 8004 Zürich	60
Sysdex AG, 8600 Dübendorf	22
Teconia GmbH, 9100 Herisau	99
Universität Freiburg, 1700 Fribourg	63
VSAS Verband Schaltanlagen, 2503 Biel-Bienne	95

EMOTIONALE
GESCHICHTEN
PACKEND
IN SZENE
SETZEN.

somedia
PRODUCTION
PRINT VIDEO WEB

www.somedia-production.ch