

Zeitschrift: bulletin.ch / Electrosuisse

Herausgeber: Electrosuisse

Band: 108 (2017)

Heft: 9

Rubrik: News

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](#)

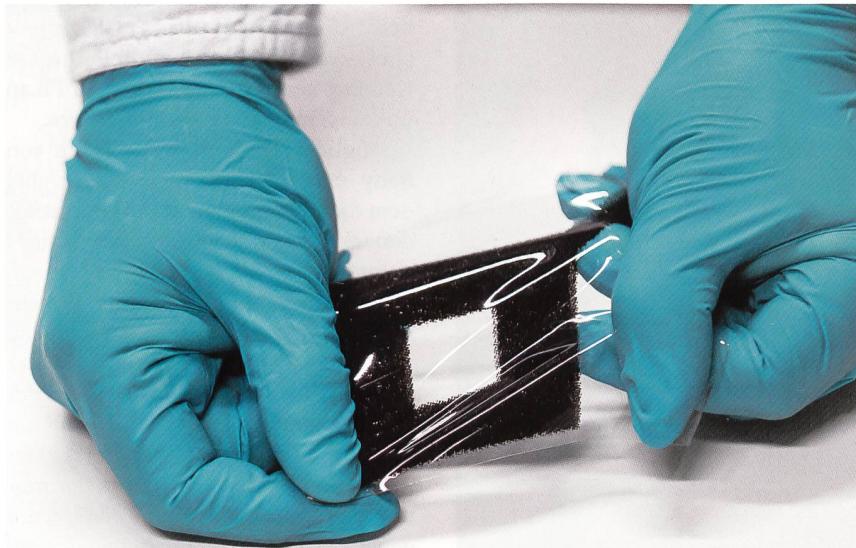
Terms of use

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: 11.01.2026

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

news.



Der Näherungssensor lässt sich auf grosse Oberflächen aufbringen.

Flexibler Näherungssensor

Das Fraunhofer IPA hat auf Basis von Silikon und Kohlenstoffnanoröhrchen (CNT) einen Näherungssensor entwickelt, der Objekte detektiert und ihre Position ermittelt. Mit den verwendeten Materialien und dem Druckverfahren ist der Sensor äusserst flexibel, kostengünstig und für grosse Oberflächen verwendbar.

Für den mittels Siebdruck produzierten Näherungssensor kommen diverse Anwendungen in Frage. Denkbar sei er

als künstliche Haut bei Robotern. Auch im Bereich «Smart Home» gibt es viele Einsatzmöglichkeiten, etwa für Lampen oder Türen, die an- oder aufgehen, sobald ein Mensch davorsteht. Mit seiner Elastizität ist der Sensor ausserdem zur Unfallprävention geeignet, beispielsweise auf Arbeits- und Schutzkleidung. Er könnte auch in der Medizintechnik für Exoskelette eingesetzt werden. Der Sensor ist ab sofort erhältlich.

NO

Hochleistungsfähige Akku-Elektrode

Kein anderer wieder aufladbarer elektrischer Energiespeicher besitzt vergleichbar gute Eigenschaften in der Anwendung wie die Lithium-Ionen-Batterie, auch wenn verbesserte Eigenschaften wie Schnellladefähigkeit wünschenswert sind. Viele Materialien, die im Labor die Eigenschaften von Lithium-Ionen-Batterien verbessern, sind jedoch nicht nachhaltig, weil sie selten, teuer, giftig oder umweltschädlich sind.

Eine Forschungsgruppe hat nun ein neues Speichermaterial vorgestellt, welches die sehr schnelle und reversible Einlagerung von Lithium-Ionen erlaubt. Dazu wurde das organische Molekül Kupferporphyrin mit funktionalen Gruppen versehen, welche beim ersten Beladungsvorgang in der Batteriezelle eine strukturelle und elektrisch leitende Vernetzung des Materials herbeiführen.

Mit dem Material wurden im Labor Speicherkapazitäten von 130 bis 170 mAh/g gemessen und Be- und Entladungsdauern von nur einer Minute. Aktuelle Experimente deuten darauf hin, dass sich die Speicherkapazität um weitere 100 mAh/g steigern lässt und der Speicher neben Lithium auch auf mit dem wesentlich häufigeren Element Natrium betrieben werden kann.

NO

Erstes PV-Testlabor nördlich der Alpen

Am 16. Juni hat das Prüflabor Swiss PV Testlab AG in Wängi, 10 km von Frauenfeld entfernt, seinen Betrieb aufgenommen. Unter Laborbedingungen können hier PV-Module auf Produktequalität, Leistungsfähigkeit, elektrische Sicherheit sowie allfällige Lieferschäden überprüft werden. Wenn alle Anforderungen in den normierten Toleranzen liegen, erhält das Modul das Qualitäts-Siegel «Swiss PV Checked» von Eurofins-Electrosuisse ausgestellt.

NO

Weltrekord in Energieeffizienz

Bei Tests, die vor der Lieferung an einem 44-MW-Synchronmotor von ABB durchgeführt wurden, konnte der vertraglich festgelegte Wirkungsgrad von 98,8 % um 0,25 % überschritten werden. Damit wurde ein Weltrekord in der Effizienz von Elektromotoren aufgestellt. Dadurch können die Stromkosten während der 20-jährigen Lebensdauer der einzelnen Motoren um etwa 500 000 US-\$ gesenkt werden.

NO



Effizienter Synchronmotor.

Gemeinschaftskraftwerk Inn: Meilenstein erreicht

An der Grenze zwischen der Schweiz und Österreich entsteht seit Herbst 2014 das seit vielen Jahren grösste neu gebaute Laufwasserkraftwerk im Alpenraum: das Gemeinschaftskraftwerk Inn (GKI). Im April dieses Jahres fand die Aufrichtefeiern des Rohbaus der Kraftwerkszentrale statt. Ende Juli wurde ein weiterer Meilenstein an der Baustelle in Prutz/Ried erreicht: Der Rotor der Maschine 1 wurde eingehoben. Mit über 127 Tonnen ist der Rotor das schwerste Bauteil. Das Investitionsvolumen für beide Generatoren, die nach Fertigstellung des GKI im Jahr 2020 zusammen über 400 GWh Strom pro Jahr erzeugen sollen, beläuft sich auf rund 9 Mio. Euro. **MR**

Swissgrid zieht Ausschreibung der Regelleistung vor

Swissgrid hat mit Blick auf die Winterplanung 2017/2018 beschlossen, die Beschaffung von Regelleistung mit Lieferung im Frühjahr 2018 in vorgezogenen Ausschreibungen vorzunehmen. Die Ausschreibungen beziehen sich auf Sekundär- (SRL) sowie positive und negative Tertiärregelleistung (TRL+, TRL-) und decken einen Teil des Regelungsbedarfs von Swissgrid ab. Die Durchführung der Ausschreibungen findet in einer einzigen Tranche im Herbst 2017 statt und bezieht sich auf Wochenprodukte mit Lieferung in den Kalenderwochen 10 bis 19 (Anfang März bis Mitte Mai) des Jahres 2018. **MR**

Unterstation Oberbuchsiten: Erneuerungsarbeiten beendet

Die Onyx Energie Mittelland AG hat die Erneuerungsarbeiten der Unterstation Oberbuchsiten abgeschlossen. Die 16-kV-Schaltanlage sowie die Schutz- und Leittechnik wurden ersetzt und in einem bereits bestehenden Nebengebäude auf dem Areal in Oberbuchsiten untergebracht. Das Unternehmen hat sich entschieden, die wartungsintensive 16-kV-Schaltanlage sowie die Schutz- und Leittechnik, die ihre technische Lebensdauer erreicht haben, durch moderne und leistungsfähigere Anlagen zu ersetzen und gleichzeitig räumlich von der 50-kV-Anlage zu trennen. Das Investitionsvolumen betrug rund 2,5 Mio. Franken. **MR**

Der Startschuss zum neuen Unterwerk Sils Albula ist erfolgt



Das Unterwerk Sils Albula wird in den kommenden zwei Jahren erneuert.

EWZ baut seine Infrastruktur im Verteilnetz Mittelbünden weiter aus. Nach dem Bau eines Grosstransformators im Jahr 2015 und der Erneuerung der Stromleitung Tinizong-Marmorera starteten Anfang August die Bauarbeiten für den Neubau des Kuppelunterwerks Sils Albula, in welches EWZ rund 15,5 Mio. Franken investiert. Die Bauarbeiten dauern voraussichtlich bis Ende 2019.

EWZ versorgt rund ein Drittel des Kantons Graubünden mit Strom. Das neue Unterwerk Sils Albula ist dabei das wichtigste Element im EWZ-Verteilnetz Mittelbünden. Es liegt in Sils im Domleschg und damit im «elektrischen Mittelpunkt» der Ostschweiz

und von Graubünden. Das Unterwerk wird über Hochspannungsleitungen mit mehreren weiteren Unterwerken in Graubünden vernetzt und in Sils an das Schweizer Übertragungsnetz der Swissgrid angeschlossen.

Das Churer Rheintal, die Tunnelanlagen der A13 sowie die Tourismusregionen Lenzerheide und Arosa werden mit Strom aus dem Unterwerk Sils Albula versorgt. Ebenso wird ein bedeutender Anteil erneuerbarer Energie aus Wasserkraft durchgeleitet. Für die zusätzlichen erneuerbaren Energien, welche die nächsten 15 Jahre ins Netz eingespielt werden, wird mit dem neuen Unterwerk genügend Kapazität zur Verfügung gestellt. **MR**

In Volketswil entsteht bis Anfang 2018 das grösste Batteriespeichersystem der Schweiz

Die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) installieren in Volketswil ein Batteriespeichersystem mit einer Maximallistung von 18 MW. Der Batteriespeicher soll Anfang 2018 in Betrieb gehen und eine Speicherkapazität von rund 7,5 MWh zur Verfügung stellen. Das ist genügend Strom, um 600 durchschnittliche Vierpersonenhaushalte einen Tag lang zu versorgen. Im Betrieb wird die neue Grossbatterie allerdings nicht direkt zur Stromversor-

gung genutzt, sondern Regelenergie für die nationale Netzesellschaft Swissgrid zur Verfügung stellen. Das neue Batteriespeichersystem wird auf dem Gelände des EKZ-Unterwerks Volketswil realisiert. Das Unterwerk wurde erst vor Kurzem neu gebaut. Gewisse Infrastrukturen des alten Unterwerks können für den Batteriespeicher genutzt werden. Zudem ist Volketswil bezüglich Leistungskapazität ein guter Standort im EKZ-Netz. **MR**