Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 108 (2017)
Heft: 10

Artikel: Microgrids als Geschäftsfeld
Autor: Ryser, Simon
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-791364

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. Siehe Rechtliche Hinweise.

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. Voir Informations légales.

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. See Legal notice.

Download PDF: 29.04.2025

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

Microgrids als Geschäftsfeld

Neue Einnahmequelle für Verteilnetzbetreiber | Die europäischen Energiepreise sind tief; der Kostendruck nimmt zu und erneuerbare Energiequellen gefährden zunehmend die Netzstabilität. In diesem Umfeld ist es für EVUs schwierig, Gewinn zu erzielen. Eine Chance bieten Microgrids.

TEXT SIMON RYSER

Die Energiestrategie 2050 fördert heimische erneuerbare Energien. Das wirkt sich auf die Netzstabilität aus. Aufgrund der schwankenden Produktionsmenge wird es schwieriger, jederzeit der Nachfrage zu entsprechen. Denn der Anteil an Strom aus fluktuierenden Quellen wird erheblich steigen. Dies betrifft vor allem die Verteilnetzbetreiber, da immer mehr PV-Anlagen entstehen und neue «Prosumer» ans Netz gehen. Um diese Herausforderung zu meistern, gibt es zwei Wege.

Von Microgrids profitieren Kunden und EVUs gleichermassen.

Klassische versus innovative Lösung

Der klassische Weg: Verteilnetzbetreiber können ihre Netze verstärken. Dabei erhöhen sie die Übertragungskapazitäten der Leitungen und Transformatoren. Der innovative Weg: Sie digitalisieren ihr Netz, damit es «intelligent» und flexibler wird. So überwachen, steuern und optimieren sie es gezielt. Beide Varianten haben Vor- und Nachteile – und eine Gemeinsamkeit: EVUs können solche Investitionen künftig nur noch bedingt über die Netzentgelte refinanzieren. Deshalb sind neue Geschäftsmodelle gefragt.

Microgrid as a Service

Ein Microgrid bietet EVUs die Chance, Geld zu verdienen: wenn sie es im Contracting anbieten. In diesem Fall profitieren sowohl das EVU als auch der Kunde, der das Microgrid als Service bezieht. Ein Beispiel aus Deutschland zeigt, wie beispielsweise ein Industrieunternehmen von einem Microgrid profitiert: Ein chemischer Industriebetrieb benötigt zwischen 7,5 und 8 MW

RÉSUMÉ

Les microgrids, un secteur d'activité

Nouvelle source de revenus pour les gestionnaires de réseau de distribution

La Stratégie énergétique 2050 modifie l'environnement de marché pour les EAE et se répercute de plus en plus sur la stabilité du réseau. Il en résulte des opportunités intéressantes pour les EAE, en particulier pour les gestionnaires de réseau de distribution. Les microgrids en contracting leur offrent la possibilité d'améliorer la stabilité dans leur propre réseau et, parallèlement, de générer une nouvelle source de revenus. De plus, l'EAE numérise une partie de son réseau et augmente ainsi la stabilité de ce dernier. Dans le microgrid, l'EAE collecte une multitude de données: températures des transformateurs, courbes de charge, flux d'énergie, états de commutation, etc. Ces données permettent d'anticiper le maintien en bon état des installations et, par conséquent, d'abaisser les coûts d'entretien. Le contrôle annuel disparaît même complètement. Et, en fin de compte, l'EAE se rapproche de manière contrôlée du Smart Grid et de son fonctionnement. Les chances qu'un marché en résulte sont plutôt bonnes. De même que la voiture électrique est devenue, aujourd'hui, un symbole de prestige, l'auto-approvisionnement en énergie renouvelable pourrait le devenir demain – pour les particuliers comme pour les entreprises. MR

Bild: Schweizer Solarpreis 2016

elektrische Energie und Prozesswärme. Bisher erzeugte der Betrieb mit einer Dampfturbine 5 MW Strom sowie die Prozesswärme. Den Rest bezog er von seinem EVU. Dank einer Microgrid-Lösung mit eigener PV-Anlage und Batteriespeicher versorgt sich der Industriebetrieb heute zu 100 % selbst. Die Investitionskosten von rund 30 Mio. Euro werden nach gut fünf Jahren amortisiert sein. Das Microgrid ermöglicht dem Unternehmen, dank Peak Shaving und Peak Shifting, Energiekosten zu sparen. Ausserdem kann es aufgrund des Batteriespeichers am Regelenergiemarkt teilnehmen und damit Geld verdienen.

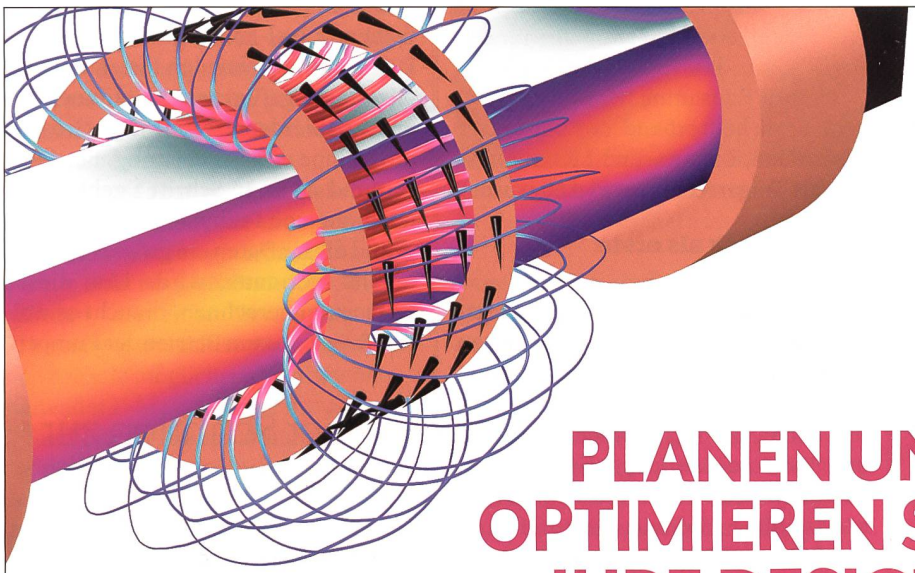
Viele Vorteile für EVUs

Nicht alle Industrieunternehmen sind bereit, so viel Geld in die eigene Energieerzeugung zu investieren. Deshalb kann ein EVU ein Microgrid im Contracting anbieten. Davon profitiert es mehrfach, denn es ist ein neuer Service und somit eine neue Einnahmequelle. Ausserdem digitalisiert das EVU einen Teil seines Netzes und steigert so seine Netzstabilität. Das EVU sammelt im Microgrid eine Vielzahl an Daten: Transformatortemperaturen, Lastgänge, Energieflüsse, Schaltzustände etc. Diese Informationen ermöglichen, die Anlagen vorausschauend instand zu halten und folglich Unterhaltskosten zu senken. Der jährliche Kontrollgang entfällt sogar komplett. Und schliesslich tastet sich das EVU kontrolliert ans Smart Grid und seine Funktionsweise heran.

Energiestrategie 2050 als Chance

Die Energiestrategie 2050 verändert das Marktumfeld für EVUs und wirkt sich zunehmend auf die Netzstabilität aus. Daraus ergeben sich Chancen für EVUs, speziell für Verteilnetzbetreiber. Microgrids im Contracting bieten ihnen die Möglichkeit, die Stabilität im eigenen Netz zu verbessern und gleichzeitig eine neue Einnahmequelle zu erschliessen. Die Chancen, dass daraus ein Markt entsteht, stehen nicht schlecht. Ebenso wie heute ein Elektroauto zum Statussymbol geworden ist, könnte dies morgen die eigene erneuerbare Energieversorgung sein – für Privatpersonen wie für Unternehmen.

Autor
Simon Ryser ist General Manager von Schneider Electric (Schweiz) AG.
→ Schneider Electric (Schweiz) AG, 3063 Ittigen
→ simon.ryser@schneider-electric.com



PLANEN UND OPTIMIEREN SIE IHRE DESIGNS
mit COMSOL Multiphysics®

Die Evolution numerischer Rechenwekzeuge zur Simulation physikalischer Effekte hat eine neue Stufe erreicht.

Überwinden Sie Planungshindernisse mit Leichtigkeit mit COMSOL Multiphysics®. Dank intuitiver Entwicklungsumgebung und mächtiger mathematischer Algorithmen erhalten Sie hochpräzise Ergebnisse im Handumdrehen.

Entwickeln Sie Kundenapplikationen mit dem Application Builder und teilen Sie diese in Ihrem Unternehmen oder mit Kunden weltweit auf einer lokalen Installation von COMSOL Server™.

Profitieren Sie heute schon von der Leistung von Multiphysics
comsol.com/products

© Copyright 2017 COMSOL.

COMSOL