



BFE-Leuchtturmprojekte

Heissluftturbine Düdingen (2013-2017)

In der neuen Fernwärmezentrale in Düdingen werden zwei Holzfeuerungsanlagen eingebaut, wovon eine mit einer extern befeuerten Turbine kombiniert wird. Die Heissluftturbine nutzt den überschüssigen Anteil der Wärme, welche bei der Verbrennung der Holzschnitzel entsteht, um Elektrizität zu erzeugen.

Weitere Informationen:

- [Projektwebseite «Heissluftturbine Düdingen»](#)
- [Schlussbericht «Heissluftturbine Düdingen» \(23.03.2017\)](#)
- [Fachartikel «Eine Turbine, die mehr bietet als heisse Luft» \(14.07.2017\)](#)



Quelle: schmid energy solutions

Gebäudeerneuerung «La Cigale» (2013-2016)

Bei der Sanierung von zwei Wohnblocks der Wohnungsgenossenschaft «La Cigale» in Genf handelt es sich um die grösste Gebäudeerneuerung nach dem Energieeffizienzstandard Minergie-P, die in der Schweiz je realisiert wurde. Dank konsequenter Wärmedämmung und einem innovativen Heizsystem mit integriertem Eisspeicher, welche Objekt der BFE-Unterstützung waren, stammt der grösste Anteil der Heizenergie und Brauchwasser aus solarem Ursprung.

Weitere Informationen:

- [Projektwebseite «Gebäudeerneuerung «La Cigale»»](#)
- [Info-Clip «Schöner Wohnen im Energiesparblock»](#)
- [Fachartikel «Wärmespeicher aus Eis» \(20.10.2014\)](#)
- [Schlussbericht «Gebäudeerneuerung «La Cigale»» \(27.02.2017\)](#)



Quelle: Brollet SA

NEST (2013-2018)

NEST ist eine modulare Forschungs- und Demonstrationsplattform des Empa-Eawag-Campus für zukunftssträchtige Bau- und Gebäudetechnologien, Energieeffizienz im Bau, Betrieb und Rückbau. Als «Zukunftslabor» zum Leben und Arbeiten erlaubt es, neuartige Materialien und Komponenten sowie innovative Systeme unter Alltagsbedingungen zu testen und weiter zu entwickeln.

Weitere Informationen:

- [Projektwebseite «NEST»](#)



Quelle: Empa / Gramazio Kohler Architects

Reka-Feriendorf Blatten-Belalp (2014-2016)

Im Reka-Feriendorf Blatten-Belalp wird ein innovatives Energiekonzept umgesetzt, das neue Lösungen für die Speicherung und saisonale Verschiebung von Energie aufzeigt. Die im Sommer gewonnene Solarwärme wird im Untergrund gespeichert und kann im Winter mit Wärmepumpen wieder verfügbar gemacht werden.

Weitere Informationen:

- [Projektwebseite «Reka-Feriendorf Blatten-Belalp»](#)
- [Fachartikel «Von der Sonne doppelt verwöhnt» \(28.04.2015\)](#)
- [Schlussbericht «Reka-Feriendorf Blatten-Belalp» \(29.12.2016\)](#)



Quelle: www.reka.ch

BeSmart – tiko-Netzwerk (2014-2016)

Das Ziel des Projektes „BeSmart“ von Swisscom Energy Solutions (SES) besteht im Anbieten von telekommunikationsbasierten Lösungen für die ferngesteuerte Regelung des Stromverbrauchs. Durch die Fernsteuerung (kurzfristiges Ein- und Ausschalten) von elektrischen Verbrauchern in Haushalten (Fokus auf Heizungen, Boiler) wird der Swissgrid Regelenergie zur Verfügung gestellt. Dafür wurde das tiko-Netzwerk aufgebaut.

Weitere Informationen:

- [Webseite «tiko»](#)
- [Fachartikel «tiko belebt den Regelenergie-Markt» \(26.07.2015\)](#)
- [Schlussbericht «BeSmart» \(15.12.2016\)](#)



Quelle: Swisscom Energy Solutions

Regelpooling mit Infrastrukturanlagen (2014-2017)

Infrastrukturanlagen verfügen über bedeutende Potenziale zur zeitlichen Lastverschiebung. Mit diesem Projekt sollen Massnahmen zur Lastverschiebung an konkreten Wasserversorgungen und Abwasserreinigungsanlagen sowie ein Pooling von diesen Regelleistungen entwickelt und umgesetzt werden.

Weitere Informationen:

- [Projektwebseite «Regelpooling mit Infrastrukturanlagen»](#)
- [Info-Clip «Stabile Stromversorgung dank Regelpooling»](#)
- [Fachartikel «Industrieanlagen stabilisieren das Stromnetz» \(14.09.2017\)](#)



Quelle: Markus Romner

Hybridwerk Aarmatt (2014-2017)

Für den Ausgleich von Strom-Angebot und -Nachfrage ist eine intelligente Vernetzung von dezentralen und zentralen Quellen und Speichern wichtig. Das Hybridwerk Aarmatt bei Solothurn nutzt dafür die Strom-, Gas-, Wasser- und Fernwärme-Netze. Herzstück der Anlage ist ein Elektrolyseur, welcher überschüssig produzierten Solarstrom in Wasserstoff umwandeln und so im Erdgasnetz speicherbar machen soll.



Quelle: Regio Energie Solothurn

Weitere Informationen:

- [Projektwebseite «Hybridwerk Aarmatt»](#)

mehr als wohnen – Hunziker-Areal (2015-2018)

Für das Hunziker-Areal der Baugenossenschaft mehr als wohnen wird der Energieverbrauch der Siedlung und der Wohneinheiten detailliert erfasst und im Betrieb optimiert. Dabei wird unter anderem der Heizenergieverbrauch durch eine vorausschauende selbstoptimierende Anpassung der Heizkurve minimiert sowie die Stromeffizienz, die Raumluftqualität und die thermische Behaglichkeit systematisch gemessen, ausgewertet und optimiert.



Quelle: Mehr als wohnen / A. Haller

Weitere Informationen:

- [Projektwebseite «mehr als wohnen – Hunziker-Areal»](#)

Sologrid (2015-2017)

Im Projekt Sologrid wird untersucht, wie sich der Energiefluss in einem Stromverteilnetz durch künstliche Intelligenz optimieren und steuern lässt. Dabei wird die Technologie GridSense in der Gemeinde Riedholz bei Solothurn an rund 40 Einfamilienhäusern und Wohnungen in der Praxis geprüft.



Quelle: Alpiq und Adapticity

Weitere Informationen:

- [Projektwebseite «Sologrid»](#)
- [Watt d'Or 2015](#)

Photovoltaik-Fassade an PlusEnergieBau-Sanierung (2015-2020)

Ein Mehrfamilienhaus aus den 1980er Jahren in Zürich wird gemäss einem gesamtheitliches Sanierungskonzept mit einer optimalen Gebäudehülle mit Photovoltaik-Fassade und intelligenter Haustechnik zum PlusEnergieHaus. Dies ist zurzeit das grösste Mehrfamilienhaus, welches in Europa auf diesen Standard saniert wird.



Quelle: Vitoldín + Partner

Weitere Informationen:

- [Projektwebseite «Photovoltaik-Fassade an PlusEnergieBau-Sanierung»](#)
- [Info-Clip «Strom in Hülle und Fülle»](#)
- [Fachartikel «Die Photovoltaik macht sich unsichtbar» \(25.02.2016\)](#)

SwissTrolley plus (2015-2019)

Der SwissTrolley plus ist ein Fahrzeugkonzept für den Betrieb eines Elektrobusses. Es sieht vor, dass das Fahrzeug klassisch an der Oberleitung als Trolleybus fahren kann, aber auch in den Innen- und Aussenstadtzonen im Range-Extender-Modus mit einer Hochleistungsbatterie ausserhalb des heutigen Trolleybus-Netzes als «Batteriebus» betrieben werden kann.



Quelle: Tom Kawara

Weitere Informationen:

- [Projektwebseite «SwissTrolley plus»](#)

TOSA – Ligne 23 (2015-2020)

TOSA ist ein 100% elektrisch betriebener Bus, der im Vergleich zu normalen Trolleybussen ohne Oberleitungen auskommt. Bei TOSA wird mit einer sogenannten «Flash»-Ladetechnologie die Batterie in 20 Sekunden an den Bushaltestellen sowie an den Endhaltestellen während der Wartezeit von 4 bis 5 Minuten wieder vollständig geladen.



Quelle: TP/G/Fabrice Piraud

Weitere Informationen:

- [Projektwebseite «TOSA – Ligne 23»](#)
- [Info-Clip «Batterie-betriebener Linienbus, fix geladen»](#) (zum Vorgängerprojekt)
- [Fachartikel «Die Bushaltestelle als Stromtankstelle» \(24.02.2014\)](#) (zum Vorgängerprojekt)

EnergyView (2016-2018)

Die Plattform «EnergyView» berät Gemeinden darin, Energiekosten zu sparen. Das Konzept nutzt die Buchhaltungsdaten, die von den Gemeinden erfasst werden. Ein Cockpit analysiert diese Daten und visualisiert den Energiekonsum von gemeindeeigenen Infrastrukturen und Gebäuden. Somit können auffallende Energieverbraucher identifiziert und prioritär angegangen werden. Im Rahmen des vom BFE unterstützten Projektes wird mit 50 Gemeinden demonstriert, wie der Strom- und Warmwasserverbrauch auf kommunaler Ebene dank der optimalen Nutzung bereits vorliegenden Informationen gezielt reduziert werden kann.



Quelle: CimArk

Weitere Informationen:

- [Projektwebseite «EnergyView»](#)

26-Tonnen Elektro-Wertstoffsammelfahrzeug «Futuricum» (2016-2018)

In Zusammenarbeit mit verschiedenen Industriepartnern und Hochschulen entwickelt die Firma Designwerk GmbH das Wertstoffsammelfahrzeug «Futuricum». Für den vollelektrischen 26t-Lastwagen wird das Antriebs- und Batteriesystem weiterentwickelt und erprobt. Nebst dem emissionsfreien und leisen Betrieb erhofft man sich auch geringere Betriebskosten im Vergleich zu konventionellen Dieselfahrzeugen. Während der Erprobung des Lastwagens in Murten, Thun und weiteren Städten werden wertvolle technische und wirtschaftliche Daten zum Einsatz im öffentlichen Dienst sowie zur Akzeptanz bei den Betreibern und in der Bevölkerung erhoben.



Quelle: Designwerk

Während der Erprobung des Lastwagens in Murten, Thun und weiteren Städten werden wertvolle technische und wirtschaftliche Daten zum Einsatz im öffentlichen Dienst sowie zur Akzeptanz bei den Betreibern und in der Bevölkerung erhoben.

Weitere Informationen:

- [Projektwebseite «Futuricum»](#)

PowerID: Community Energienetzwerke mit Prosumenten-Fokus (Projekt «Quartierstrom») (2017-2020)

Im Projekt «Quartierstrom» wird untersucht, wie ein Energiesystem aufgebaut werden kann, das den direkten Energieaustausch zwischen Haushalten regelt – ohne Beteiligung Dritter. Dafür wird im Versorgungsgebiet des EW Walenstadt erstmals ein solches System auf Basis der Blockchain-Technologie umgesetzt. Dabei soll der Austausch von produzierten und verbrauchten Energiemengen lokal festgehalten und elektrische und thermische Speicher automatisiert bewirtschaftet werden. Da die Mechanismen für die Konsensberechnung von Blockchain-Implementierungen sich stark hinsichtlich Energiebedarf, Funktionalität, Reifegrad und Zentralisierungsgrad unterscheiden, werden im Rahmen des Projekts geeignete Blockchain-Varianten für die Anwendung im Feld untersucht. Ebenfalls wird die Akzeptanz durch private Haushalte untersucht und die Auswirkungen auf Netz- und Versorgungsqualität spezifisch analysiert.

Weitere Informationen:

- [Projektwebseite «Quartierstrom»](#)