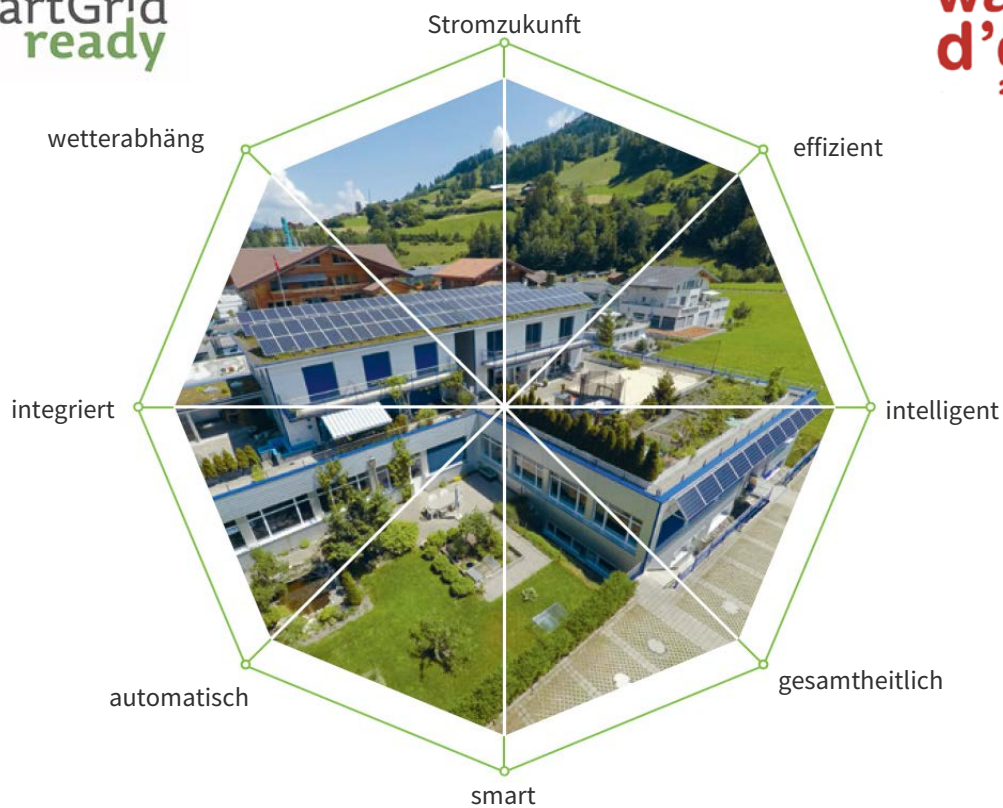




Das SmartGridready-Gebäude

Das Wohn- & Bürogebäude der Firmen elektroplan Buchs & Grossen AG , elektroLink AG und ITLiNK in Frutigen ist SmartGridready – und somit bereit für das Stromnetz der Zukunft. Mit einer vernetzten Gebäudeautomation, einem vorausschauenden Lastmanagement und der Integration der Wetterprognose wird die Energieeffizienz und der Komfort gesteigert, die Stromnetzbelastung reduziert und der Eigenverbrauch von lokal produziertem Solarstrom optimiert.

Der Watt d'Or 2016 in der Kategorie Energietechnologien ging an elektroplan Buchs & Grossen AG und elektroLink AG für den Beweis, dass Schweizer Elektroplaner unsere Gebäude fit für die Zukunft machen können.



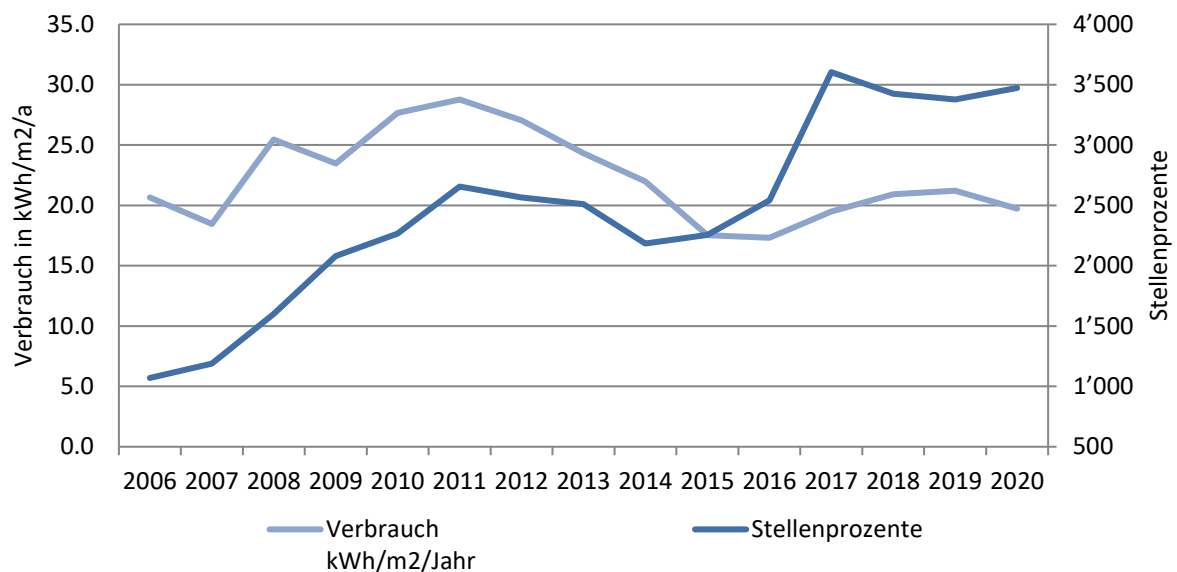
Die Steigerung der Energieeffizienz ist das wichtigste Instrument, um den Energieverbrauch ohne Einbussen bei Nutzen und Komfort zu senken. Mit rund 45% des gesamtschweizerischen Energieverbrauchs weist der Gebäudepark ein grosses Effizienzpotenzial auf. Neben verbesserter Dämmung und energieeffizienten Geräten werden intelligente Steuerungen eingesetzt. Zusätzlich werden bei Sanierungen häufig lokale Energieerzeugungsanlagen wie z.B. Photovoltaik installiert. Gebäude werden dadurch zu Stromverbrauchern und -produzenten zugleich (Prosumer). Es fehlt jedoch häufig die gesamtheitliche Lösung. Mit einer vernetzten Gebäudesteuerung lassen sich zusätzliche Verbesserungen der Energiebilanz erreichen. Dieser Ansatz wurde in Frutigen im gesamten Projekt umgesetzt.

Highlights

- Fossilfreie Heizung: ehemals Öl, heute Holzschnitzel-Fernwärme
- PV-Anlagen Flachdach und Fassaden: 225m² Panel, 34.5 kWp, 39'000 kWh/a Produktion, ein Teil der Panels sonnengeführt
- Pool-Fahrzeuge: 4 Elektroautos (Tesla Model 3, Opel Ampera-e, Nissan Leaf & Nissan Leaf Acenta) mit intelligentem Lademanagement
- Stationärer Batteriespeicher: Second Life Batterie aus Nissan Leaf (ehemaliges Pool-Fahrzeug)
- Vehicle-to-building V2B: Wir betreiben einen Nissan Leaf mit Solarstromüberschuss als Stromspeicher, der einen Teil seiner Energie wieder dem Gebäude zuführen kann, sollte dort Strombedarf sein aber keine Solarstromproduktion herrschen
- Eigenverbrauchsoptimierung: Unsere Elektroautos werden gezielt mit Sonnenstrom geladen, ebenfalls unsere stationäre Second-Life-Batterie (Nissan Leaf)
- Intelligente Storensteuerung: im Sommer automatische Aussenstoren sonnengeführt → Wärme bleibt draussen & im Winter innenliegender Blendschutz → Passivwärmenutzung
- Energieeffizienz: Bewegungsmelder für Lichtsteuerung inkl. Dimmen, ebenfalls werden via Bewegungsmelder ganze Bürozone abgestellt (Licht & IT-Infrastruktur), sowie ein tägliches Zentral-AUS für Vermeiden von Standby-Stromverbrauch in der Nacht und an Wochenenden
- Überwachung: sowohl die Gebäudeautomation wie auch die Energieverbräuche werden als Live-Daten erfasst und zur Verfügung gestellt → Grundlage für Monitoring und Betriebsoptimierung

Facts & Figures

Stromverbrauch im Vergleich zu Gebäudebelegung



Mit SmartGridready konnte der **Stromverbrauch um rund 25% gesenkt** werden. Dank der Gebäudeautomation und der Gebäudesanierung konnte auch der **Wärmeverbrauch um rund 50% gesenkt** werden.

Dank SmartGridready und der Eigenverbrauchsoptimierung mit Lastverschiebung und intelligentem Lademanagement der Elektroautos konnte auch die maximale **Stromnetzbelastung um rund 30% gesenkt** werden, was auch zu tieferen monatlichen Stromkosten führt. Ein höherer Eigenverbrauch führt auch zu einer besseren Rentabilität der Photovoltaikanlage, da weniger vom teureren Netz-Strom eingekauft werden muss.

Investitionen in intelligente Gebäudesysteme steigern Energieeffizienz und Komfort und senken damit Betriebskosten nachhaltig!