



GESELLSCHAFT  
MONT-SOLEIL  
C/O BKW ENERGIE AG

VIKTORIAPLATZ 2  
CH-3000 BERN 25  
TELEFON +41 (0)58 477 51 11  
TELEFAX +41 (0)58 477 56 35  
www.societe-mont-soleil.ch

Mont-Soleil, 27. Mai 2015

**Es gilt das gesprochene Wort**

## **ROLLE DER GESELLSCHAFT MONT-SOLEIL BEI DER NETZ- EINBINDUNG PHOTOVOLTAISCHER SYSTEME**

*Dr. Jakob Vollenweider, Geschäftsführer Gesellschaft Mont-Soleil*

### **Zukünftig tragende Rolle der Photovoltaik**

Alleine im letzten Jahr ist die jährliche Gesamt-Produktionskapazität der Photovoltaik (PV) in der Schweiz um rund 300 Gigawattstunden gestiegen – ein Vielfaches von dem, was bei den anderen Stromerzeugungsarten in der Schweiz zu verzeichnen war. Der Grund für dieses starke Wachstum liegt vorab im hohen PV-Realisierungspotenzial, welches speziell in der Schweiz um Faktoren höher liegt als bei sämtlichen anderen – inklusive erneuerbarer – Produktionsmöglichkeiten. Das Realisierungspotenzial beschreibt dasjenige Potenzial, das technisch und wirtschaftlich angesichts des am jeweiligen Standort gegebenen soziopolitische Umfeld erschliessbar ist. Es gibt zwar durchaus andere ausgereifte erneuerbare Energien mit tieferen Produktionskosten als dies bei der PV der Fall ist, welche aber aufgrund ihrer häufig eingeschränkten Akzeptanz über ein wesentlich tieferes Realisierungspotenzial verfügen. Als Beispiel kann die Windenergie angeführt werden, deren Ausbau in der Schweiz nahezu vollständig zum Stillstand gekommen ist. Dagegen kann die Photovoltaik aufgrund ihrer hohen Akzeptanz (und dem unkritischen Angebot an verfügbaren Dachflächen) zukünftig eine tragende Rolle in der schweizerischen Stromwirtschaft einnehmen. *Conditio sine qua non* wird dabei die technisch-wirtschaftlich erfolgreiche Netzeinbindung photovoltaischer Systeme sein, was gleichbedeutend ist mit einer bedarfsgerechte Aufbereitung des volatil anfallenden Solarstroms, so dass er jederzeit bei Bedarf – auch in der Nacht oder an einem Regentag – abgerufen werden kann.

### **Technik und Wirtschaftlichkeit der Netzintegration**

Die dezentrale Einspeisung volatiler Stromquellen kann eine Gefahr darstellen für die Stabilität des bisher weitgehend unidirektional genutzten elektrischen Netzes, in welches traditionell weitgehend zentrale und planbare Kraftwerkskapazitäten eingespeist wurden. Um dieser Gefahr zu begegnen müssen auch die Regel- und Stabilisierungsaufgaben der wegfallenden traditionellen Stromgeneratoren kompensiert werden. Am wirkungsvollsten kann dies in Kombination mit Energiespeichersystemen erreicht werden. Mit der Einführung der intelligenten Verteilnetze «Smart Grids» werden künftig auch kleinere Solaranlagen – sowohl mit als auch ohne lokale Speicher – in die aktive Steuerung eingebunden.

Die Kosten für ein netzkompatibles PV-Gesamtsystem (PV-Anlage mit Speicher) sind heute noch mindestens doppelt so hoch wie die Kosten für die PV-Anlage an sich. Die sogenannte Netzpari-

---

#### *Partnerunternehmungen:*

BKW Energie AG, ABB Schweiz AG, AEK Energie AG, AEW Energie AG, onyx Energie Mittelland AG, Société des Forces Electriques de La Goule SA.

#### *Affilierte Partner:*

Bourgeoisie de Saint-Imier, Municipalité de Saint-Imier.



tät «Grid Parity», bei der aus Sicht des Strom-Eigenproduzenten dieselben Kosten pro Kilowattstunde anfallen wie beim traditionellen Strombezug über das elektrische Netz, wird heute in günstigen Fällen mit der Photovoltaik zwar erreicht. Die Qualität des selbstproduzierten Solarstroms ist jedoch keinesfalls vergleichbar mit dem Strom, der über das Netz geliefert wird und der jederzeit bei Bedarf abgerufen werden kann. Zudem braucht der Eigenproduzent das elektrische Netz für die Rückspeisung seines Solarstroms, wenn die Eigenproduktion den Eigenbedarf übersteigt.

Aus wirtschaftlicher Sicht ebenfalls nicht fair ist der rein technische Hinweis, dass dank Netzreserven kurzfristig gar keine Notwendigkeit besteht, die dezentrale Stromproduktion vor ihrer Netzeinspeisung mit lokalen Speichern bedarfsgerecht aufzubereiten. Die im internationalen Vergleich sehr robuste Topologie des schweizerischen Netzes erklärt sich durch weitsichtige Vorinvestitionen, die aber letztlich durch die zukünftigen Netzbenutzer verursachergerecht bezahlt werden müssen.

Vergleichende Studien zur langfristigen Zukunft besagen, dass sich die Kosten für (elektrochemische) Stromspeicher bis ins Jahr 2050 um einen Faktor 10 reduzieren könnten. Dies wird zusammen mit der zu erwartenden weiteren Kostensenkung bei den Photovoltaikanlagen an sich zweifellos dazu beitragen, diese Technologie in der schweizerischen Stromlandschaft zu verankern.

Es existieren aber schon heute wirtschaftliche Geschäftsmodelle für die Solarstromproduzenten, die in den meisten Fällen auch Kunden ihres traditionellen Stromanbieters sind. Die Wirtschaftlichkeit der Geschäftsmodelle dieser «Prosumers» ist jedoch vor allem davon abhängig, wie das Verhältnis zu ihrem traditionellen Stromanbieter geregelt ist. Diesbezüglich hat die mit der Revision der schweizerischen Energieverordnung per 1. April 2014 eingeführte Eigenverbrauchsregelung wesentliche Vorteile für die Solarstrom-Eigenproduzenten gebracht. Diese sollten sich aber bewusst sein, dass ihre Position auch wieder geschwächt werden könnte durch neue Bestimmungen oder Tarifsysteme, wie beispielsweise einer stärkeren Gewichtung des Leistungsanteils.

### **Tragende Rolle der Gesellschaft Mont-Soleil bei der Netzeinbindung von PV-Systemen**

Die Gesellschaft Mont-Soleil (GMS) ist dazu prädestiniert, bei der Netzeinbindung von fluktuierenden Stromerzeugungsarten wie der Photovoltaik eine tragende Rolle zu übernehmen: Einerseits sind die einzelnen Gesellschaftspartner in diesem Markt bereits sehr aktiv und können sich über die GMS austauschen und andererseits befindet sich das Sonnenkraftwerk Mont-Soleil im Herzen des durch die GMS-Partnerin BKW Energie AG zusammen mit den Kantonen Jura und Bern gegründeten Innovations-, Forschungs- und Demonstrationsplattform «Swiss Energypark». Beim «Swiss Energypark» werden im kantonsübergreifenden Versorgungsgebiet zwischen St. Imier (BE) und Le Noirmont (JU) der GMS-Partnerin Société des Forces Electriques de La Goule SA neue Technologien in das bestehende Energiesystem vor Ort eingebaut und praxisnah getestet. Ein Teil dieser Technologien ist derzeit auf dem Mont-Soleil in Erprobung, wie die Einspeisevorhersage für Solarstrom oder die verschiedenen lokalen Speichertechnologien.

Die Region eignet sich optimal, um neue Energiesysteme zu erforschen: Neben Wasserkraftwerken umfasst sie mit dem Sonnenkraftwerk auf dem Mont-Soleil und dem schweizweit grössten Windkraftwerk auf dem Mont-Crosin grosse Erzeugungsanlagen für erneuerbare Energien.



Die nur sehr bedingt planbare Produktion gilt es abzustimmen mit der tatsächlichen Bedarfskurve der Region, deren Stromgesamtbedarf im Jahressaldo rund 120 Gigawattstunden beträgt.

Die Gesellschaft Mont-Soleil wird zudem die lange Tradition einer umfassenden Information über ihre Tätigkeit fortsetzen und so auch die Funktionsweise des «Swiss Energypark» im Sonnenkraftwerk Mont-Soleil visualisieren und damit einer breiten Öffentlichkeit zugänglich machen.