



Kurzbeschreibung Projekte ESöV 2050 (Résumé en français/ English summary)

P-125_ Eigenverbrauch PV-Energie mit Speicherung und Wärmenutzung

Arbeitsfeld / Projektart	Eigenverbrauch, Storage und Steuerung Pilotprojekt	Voraussichtliche Projektdauer	Dauer : 10/2018 bis 12/2023
Auftragnehmer / Projektleitung	BLS Netz AG Elmar Bumann - elmar.bumann@bls.ch	Budget total / Anteil BAV	7'195'000 [CHF] Elmar

Ziele

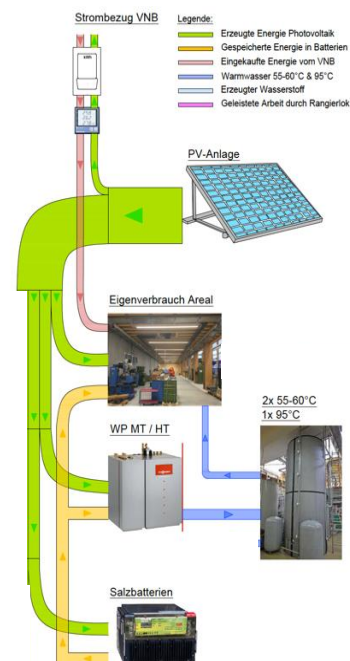
1. 100% Nutzung der lokal produzierten erneuerbaren Energie.
2. Radikale Reduktion des Erdgasverbrauchs auf dem Areal mittels erneuerbarer Energien.
3. Deckung Eigenverbrauch des elektrischen Bedarfs des Areals während den Arbeits- und Betriebszeiten.
4. Zwischenspeicherung der elektrischen Energie in Salz-batteriespeichern.
5. Wassererwärmung von Prozesswarmwasser, Brauchwarmwasser und Raumheizung mit WP.

Vorgehen / Module

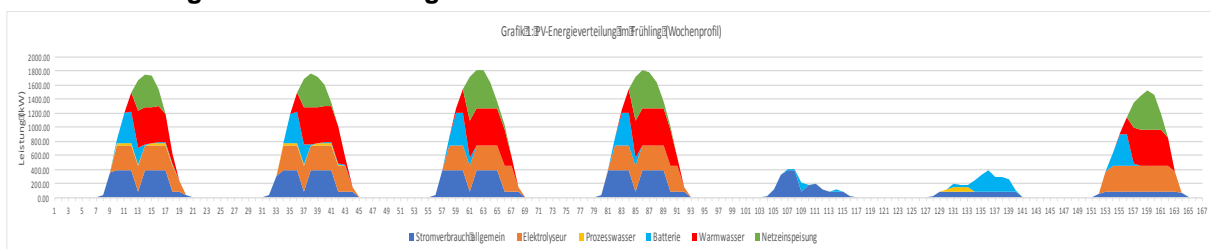
1. Umsetzung Bau PV-Anlage, Wärmepumpe und Salzakkuspeicher.
2. Implementierung übergeordnetes Energie-Management in Produktions- und Verbrauchsanlagen.
3. Betriebserprobung, Auswertungen und Anlage-Optimierungen durchführen.
4. Schaffen von Wissensgrundlagen und Verbesserungen für zukünftige Projekte.

Erwartete Resultate

- Angestrebte 100% Nutzung der produzierten elektrischen Energie vor Ort.
- Eigenverbrauch der elektrischen und thermischen Energie durch den energie-optimierten Betrieb der Werkstätten während den Arbeits- und Betriebszeiten.
- Wassererwärmung von Prozesswarmwasser, Brauchwarmwasser und Raumheizung mit zwei Mitteltemperatur-Wärmepumpen und einer Hochtemperatur-Wärmepumpe und Zwischenspeicherung der Wärmeenergie zur weiteren Steigerung des lokal verwendeten PV-Anteils.
- Zwischenspeicherung der elektrischen Energie in Salz-batteriespeichern zur Teildeckung randzeitiger Bandlast sowie Peak-Shaving im Arealnetz.



Visualisierung der Stromnutzung





Kurzbeschrieb Projekte ESöV 2050 (Résumé en français/ English summary)

Résumé en français

- Utilisation à 100% de l'énergie électrique produit sur place.
 - Autoconsommation d'énergie électrique et thermique grâce à l'optimisation du fonctionnement énergétique des ateliers pendant les heures de travail et d'exploitation
 - Chauffage de l'eau, de l'eau chaude sanitaire et chauffage de l'espace avec deux pompes à chaleur température moyenne et une pompe à chaleur température haute et stockage intermédiaire de l'énergie thermique pour augmenter encore la teneur en photovoltaïque utilisée localement.
 - Stockage intermédiaire de l'énergie électrique dans le stockage en batterie au sel afin de couvrir partiellement la charge de la bande en dehors des heures d'exploitation normale et le rasage de pointe dans le réseau local.
-

English summary

- Targeted 100% use of the electrical energy produced on site.
- Self-consumption of electrical and thermal energy during working and operating times through energy-optimized workshops.
- Heating of water needed for processes and the heating of facilities, as well as the regular hot water supply - utilizing two medium-temperature heat pumps and one high-temperature heat pump. Intermediate storage of heat energy in order to further increase the share of on-site PV energy.
- Intermediate storage of electrical energy in salt water batteries to partially cover base load and Peak Shaving requirements for the on-site network during off-peak hours.