

Die Betreiber des Berggasthauses Gamplüt in Wildhaus/SG setzen verschiedene Technologien zur Energieerzeugung ein. Auf den Dächern, den Balkonen sowie an der Westfassade erzeugen Solaranlagen mit einer Leistung von insgesamt 42 kWp jährlich rund 41'400 kWh, welche in das Netz eingespeist werden. Ergänzt wird die solare Energieversorgung durch eine 80 kW starke Windanlage. Diese liefert jährlich etwa 40'000 kWh/a Strom – auch abends und wenn die Sonne nicht scheint. Eine 27 m² grosse solarthermische Anlage in Kombination mit einem 7'000 Liter Speicher deckt einen Grossteil des Wärmebedarfs für Warmwasser und Heizung. Eine Wärmepumpe und eine Stückholzheizung (Cheminée-Ofen) decken den Restenergiebedarf an Wärme, so dass keine fossilen Energien benötigt werden.

Solares Berggasthaus Gamplüt, 9658 Wildhaus/SG

Die Betreiber des Berggasthauses Gamplüt in Wildhaus kombinieren für die Strom- und Wärmeerzeugung verschiedene Technologien. Sie verwenden die Energieträger Holz, Sonne und Wind, um das lokale Energiepotential so weit wie möglich auszunutzen. 2016 wurde eine Windturbine installiert.

Die Anlagen sind soweit möglich aufeinander abgestimmt, um die je nach Tageszeit und Wetter unterschiedlich anfallenden Energien zu nutzen. Dadurch kann ein grosser Teil des Heizungs-, Warmwasser- und Strombedarfs des Bergrestaurants und der Bergbahn Gamplüt sichergestellt werden. Mit den jährlich erzeugten 40'000 kWh/a leistet das Windrad einen etwa 20%-Anteil am Gesamtenergiebedarf von rund 203'000 kWh/a.

Zusammen mit den PV-Anlagen auf dem Alt- und Neubau werden ca. 81'400 kWh/a Strom produziert und ins Netz eingespeist. Die Wind- und PV-Anlage decken etwa 48% des gesamten Energiebedarfs.

Das Windrad, dessen sechs Turbinenflügel gegen aussen hin breiter werden, entwickelt schon bei wenig Wind ein hohes Drehmoment, um Strom zu produzieren. Weil die Schnelllaufzahl der Turbine tief ist, arbeitet sie leiser als herkömmliche Modelle. Die Flügelform und die Drehzahl bewirken, dass Vögel und Fledermäuse die Turbine bei Drehungen als Scheibe wahrnehmen und frühzeitig ausweichen. Sie wurde durch ein Schweizer Unternehmen konzipiert und ist ein Pilotprojekt.

Das Gesamt-Energiekonzept des Berggasthauses Gamplüt verdient den Schweizer Solarpreis 2017.

Les exploitants du restaurant de montagne Gamplüt, à Wildhaus, utilisent plusieurs ressources pour produire du courant et de la chaleur: le bois, le soleil et le vent. Ils exploitent à fond le potentiel énergétique local en matière de sources renouvelables. L'éolienne date de 2016.

Les systèmes s'ajustent les uns aux autres de façon à pouvoir tirer le meilleur parti de chacune des énergies en fonction de l'heure et de la météo. Les besoins en chauffage et eau chaude du restaurant de montagne Gamplüt et des cabines qui le relient depuis le centre du village sont ainsi presque totalement couverts. L'éolienne génère 40'000 kWh/a, soit quelque 20% de la consommation totale de 203'000 kWh/a.

Cumulée avec les installations PV placées sur l'ancien et le nouveau bâtiment, la production injectée dans le réseau atteint environ 81'400 kWh/a. Les systèmes photovoltaïque et éolien assurent approximativement 48% des besoins en énergie.

L'éolienne, dont les six pales de la turbine s'évasent vers l'extérieur, développe un couple élevé par faible vent déjà. Grâce à une vitesse spécifique réduite, elle est plus silencieuse que les modèles traditionnels. La forme des pales et la vitesse évitent aux oiseaux et aux chauves-souris de se faire happer par l'éolienne en rotation. Elle a été conçue en tant que projet pilote par une entreprise suisse.

Le restaurant Gamplüt reçoit pour l'ensemble de son concept énergétique le Prix Solaire Suisse 2017.

Technische Daten

Energiebedarf

	kWh/m ² a	%	kWh/a
EBF: 812 m ²	220	88	178'640
WW+H:	30	12	24'360
Elektrizität:	30	12	24'360
Gesamt EB:	250	100	203'000

Energieversorgung

	m ² kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
Eigen-EV:	80	220	88	178'640
Windenergie:	42	104	20	41'435
PV-Anlagen:	27	578	8	15'600
Eigenenergieversorgung			48	97'035

Energiebilanz (Endenergie)

	%	kWh/a
Eigenenergieversorgung:	48	97'035
Gesamtenergiebedarf:	100	203'000
Fremdenergiezufuhr:	52	105'965

Beteiligte Personen

Bauherrschaft und Standort des Gebäudes

Berggasthaus Gamplüt, Peter Koller
Hauptstrasse 6, 9656 Alt St. Johann
Tel. 071 999 28 28, garage-koller@bluewin.ch

Hersteller der Windenergieanlage

Wepfer Technics AG
Thurtalstrasse 40, 8450 Andelfingen
Tel. 052 316 24 52, info@wepfer-technics.ch

Installation PV

Heizplan AG
Karmaad 38, 9473 Gams
Tel. 081 750 34 50, kontakt@heizplan.ch

Planung und Installation Warmwasser und Heizung

GUNEP GmbH, Eugen Koller
Holzenergiezentrum
Dürmetweg 2, 4457 Diegten
Tel. 061 975 99 66, info@gunep.ch



1



2



3

1 Das Berggasthaus Gamplüt nutzt lokale und erneuerbare Energieträger aus Holz, Sonne und Wind.

2 Die PV-Anlage an der Westfassade besteht aus Dünnschichtmodulen. Die gesamte Energieerzeugung des Berggasthauses aus Sonne (PV und SK) und Wind beträgt 97'035 kWh/a.

3 Die Windturbine ist leiser als herkömmliche Anlagen. Durch die Flügelform wird sie rotierend als Scheibe wahrgenommen. Vögel und Fledermäuse können dadurch frühzeitig ausweichen.