

# Solutions photovoltaïques sur mesure.

## Exemples de référence.

### Tièchestrasse, Zurich.

#### Coopérative de construction du personnel fédéral (BEP), Zurich.

Les huit nouveaux immeubles d'habitation présentent des besoins énergétiques comparables. Cette situation de départ constituait une base idéale pour un projet visant l'utilisation de différentes technologies de production de chaleur et cela en combinaison avec une solution photovoltaïque innovante. Ce projet permet d'analyser et de documenter les différents effets d'une efficacité énergétique globale et de développer des solutions de manière optimale et en fonction des enseignements tirés.

Des capteurs PVT hybrides (combinaison de capteurs PV et d'un absorbeur thermique) ainsi que des modules PV conventionnels d'une puissance électrique totale de 120 kWp. L'énergie solaire ainsi obtenue est principalement utilisée pour alimenter les centrales thermiques. Le reste de l'énergie solaire est directement crédité aux locataires sur leur facture d'électricité.

#### Une combinaison de différentes technologies.

La chaleur issue des capteurs PVT présents sur un des bâtiments est utilisée pour régénérer les sondes géothermiques. Ainsi, cette chaleur fournie au sol assure un équilibre mesuré dans le bilan énergétique annuel.

De plus, sur l'un des immeubles d'habitation, nous avons complété les capteurs PV par une régulation influencée par la température extérieure. Le fait d'inclure des données météorologiques permet un fonctionnement proactif et donc plus efficace.

Dans un des bâtiments la chaleur est produite grâce à une sonde géothermique CO<sub>2</sub> innovante. Ce système est également adapté pour les zones soumises à des prescriptions relatives à la protection des eaux.



#### Caractéristiques techniques.

Étendue des services	Installation photovoltaïque 90 kWp/a en contracting; 30 kWp/a pour la livraison d'énergie solaire aux locataires; le tout en combinaison avec une solution thermique
Prestations	Planification, financement, réalisation et exploitation
Puissance PV	120 kWp
Rendement annuel PV	env. 120 000 kWh
Production de chaleur	Pompes à chaleur avec sondes géothermiques
Besoin en chaleur	521 000 kWh/a 100% neutre en CO <sub>2</sub>

ewz  
Solutions énergétiques  
Tramstrasse 35  
8050 Zurich

ewz  
Solutions énergétiques c/o Suntechnics Fabrisolar SA  
Place de l'Industrie 2  
1180 Rolle

Téléphone 058 319 47 12  
energieloesungen@ewz.ch  
www.ewzch/energieloesungen

Téléphone 058 319 47 12  
solutionsenergetiques@ewz.ch



### Hôpital de Waid, Zurich.



#### Caractéristiques techniques.

Étendue des services	Installation photovoltaïque et solution de groupement thermique
Prestations	Planification, financement, réalisation et exploitation
Puissance PV	250 kWp (ewz.solarzüri)
Rendement annuel PV	env. 280 000 kWh
Production de chaleur	Chaudière à copeaux de bois en combinaison avec des pompes à chaleur. Couverture des pics de consommation et redondance avec des combustibles fossiles.
Besoin en chaleur	4 500 000 kWh/a à 90% neutre en CO <sub>2</sub>

### Fabricant de montres Vacheron Constantin (siège social), Plan-les-Ouates (GE).



#### Caractéristiques techniques.

Étendue des services	Installation photovoltaïque construction spéciale toit-terrasse
Prestations	Planification, réalisation, entretien
Puissance PV	245 kWp
Rendement annuel PV	env. 254 000 kWh
Modules PV	Solar Fabrik Premium L poly black 255 Wc
Onduleur PV	Fronius Agilo 100
Structure porteuse PV	Structure porteuse spéciale, verticalement alignée sur le toit

### Centre commercial, Thoune (BE).



#### Caractéristiques techniques.

Étendue des services	Installation photovoltaïque sur toiture
Prestations	Planification et réalisation
Puissance PV	456,5 kWp
Rendement annuel PV	env. 48 000 kWh
Modules PV	Conergy
Onduleur PV	SolarMax
Structure porteuse PV	Structure porteuse en aluminium