

**Oberstufenzentrum Wichtrach**

**Eignungsabklärung Photovoltaik**

03.03.2012

Heinrich Schneeberger  
Dipl. El. Ing. ETH  
Stutzstrasse 11A, 3114 Wichtrach

Die Firma Schneeberger Haustechnik ist auf dem Gebiet der alternativen Energien und effizienten Energienutzung tätig. Das Angebot umfasst Lösungen für dezentrale Komfortlüftungssysteme für die Rückgewinnung von Wärme aus der Abluft und Regulierung der Luftfeuchtigkeit in Wohnräumen, sowie die Planung und Ausführung von Projekten für Photovoltaik Anlagen. Das grösste bisher realisierte Projekt ist eine 140 kWp Anlage (Strom für ca. 40 Haushalte), welche wir letzten Oktober auf einer Maschinenhalle eines Bauernhofs in Frieswil in Betrieb nehmen konnten. Zum Photovoltaik Angebot gehört auch das Betreiben von Anlagen, d.h. überwachen und stetige Stromproduktion sicherstellen, und Mieten von Dachflächen für den Betrieb eigener Anlagen. Dieses Angebot richtet sich an Hauseigentümer, welche ihre Dächer für die Produktion von erneuerbaren Energien nutzen möchten, sich jedoch nicht über Investition, Bau und Unterhalt einer Anlage kümmern wollen. Die üblichen Mietpreise für diese Art der Dachflächennutzung sind 20 Fr pro kW oder 2.50 Fr pro m<sup>2</sup> und Jahr.

Auf den folgenden Seiten sind die Resultate einer Eignungsabklärung für Photovoltaik der Liegenschaften des Oberstufenzentrums Wichtrach zusammengefasst. Insgesamt würden sich 4 Dachflächen gut bis sehr gut für die Nutzung von Solarstrom eignen. Bei der Nutzung aller Flächen wäre eine Leistung von 94.5 kWp möglich.

Die Preisangaben für Investition und Dachmiete sind Richtpreise.

## Übersicht



<i>Liegenschaft</i>	<i>Eignung</i>	<i>Leistung (kWp)</i>	<i>Investition Richtpreis</i>	<i>Dachmiete Fr. 20 pro kWp</i>
Altbau 1	+++	17.0	Fr. 60'033	Fr. 339
Altbau 2	+++	17.9	Fr. 62'597	Fr. 359
Hauptgebäude Ost	++	29.4	Fr. 102'284	Fr. 530
Hauptgebäude West	++	30.2	Fr. 104'835	Fr. 484

+++: sehr gut geeignet  
++: gut geeignet  
+: beschränkt geeignet  
-: nicht geeignet

## Altbau 1



Ersatz bestehende Anlage leichte Abschattung durch Nebengebäude  
Dach: Ziegeldach, Alter der Ziegel müsste abgeklärt werden

Leistung (kWp)	16.97
Ausrichtung (Grad)	196
Dachneigung (Grad)	22 / 32
Anzahl Solarmodule	87
Nutzbare Fläche (m <sup>2</sup> )	112

Jahresproduktion (kWh)	18000
Kosten Erstellung Anlage	Fr. 60'033
Dachmiete	Fr. 339

Eignung Dach	+++
Wirtschaftlichkeit	+++
Passend zum Gebäude / Ortsbild	+++

**Eignung insgesamt** **+++**

+++ : sehr gut geeignet  
++ : gut geeignet  
+ : beschränkt geeignet  
- : nicht geeignet

## Altbau 2



Dach: Ziegeldach, Alter der Ziegel müsste abgeklärt werden

Leistung (kWp)	17.94
Ausrichtung (Grad)	203
Dachneigung (Grad)	15
Anzahl Solarmodule	92
Nutzbare Fläche (m <sup>2</sup> )	119

Jahresproduktion (kWh)	19000
Kosten Erstellung Anlage	Fr. 62'597
Dachmiete	Fr. 359

Eignung Dach	+++
Wirtschaftlichkeit	+++
Passend zum Gebäude / Ortsbild	+++

+++: sehr gut geeignet  
++: gut geeignet  
+: beschränkt geeignet  
-: nicht geeignet

**Eignung insgesamt** **+++**

## Hauptgebäude Ost



Dach: Ziegeldach, geringe Abschattung durch Baum

Leistung (kWp)	29.45
Ausrichtung (Grad)	114
Dachneigung (Grad)	25
Anzahl Solarmodule	151
Nutzbare Fläche (m <sup>2</sup> )	195

Jahresproduktion (kWh)	29000
Kosten Erstellung Anlage	Fr. 102'284
Dachmiete	Fr. 530 (Fr. 18.00 pro kWp)

Eignung Dach	++	
Wirtschaftlichkeit	++	+++ : sehr gut geeignet
Passend zum Gebäude / Ortsbild	+++	++ : gut geeignet
		+ : beschränkt geeignet
		- : nicht geeignet
<b>Eignung insgesamt</b>	<b>++</b>	

## Hauptgebäude West



Dach: Ziegeldach, geringe Energieausbeute im Winter wegen leicht nördlicher Ausrichtung

Dach: Ziegeldach

Leistung (kWp)	30.23
Ausrichtung (Grad)	294
Dachneigung (Grad)	22
Anzahl Solarmodule	155
Nutzbare Fläche (m <sup>2</sup> )	200

Jahresproduktion (kWh)	29000
Kosten Erstellung Anlage	Fr. 104'835
Dachmiete	Fr. 484 (Fr. 16.00 pro kWp)

Eignung Dach	++	
Wirtschaftlichkeit	++	+++ : sehr gut geeignet
Passend zum Gebäude / Ortsbild	+++	++ : gut geeignet
		+ : beschränkt geeignet
		- : nicht geeignet
<b>Eignung insgesamt</b>	<b>++</b>	