



Solar Dorf Projekt

Von

Arthegan Sivanesan

&

Tieu Long Pham

Inhaltsverzeichnis

1. Titelblatt

2. Inhaltsverzeichnis

3. Vorwort

4. Berechnungen

5. Quellenverzeichnis

6. Schlusswort

Vorwort

Momentan beziehen die meisten Menschen auf dieser Welt den Strom von Atomkraftwerke und somit sind AKW's unser Hauptenergieerzeuger. Aber da die AKW's riesen Nachteile mit sich ziehen müssen wir das sofort ändern! Durch Ihnen wird zu viele Abfälle produziert die höchst schädlich ist und keine wirklichen reproduktions möglichkeit hat. Die Unfälle die in Atomkraftwerke passieren, können verheerend sein. Deshalb überlegten wir uns eine Möglichkeit um dies zu vermeiden und planten eine möglichkeit in den Grünenstrom um zu steigen. Heut zu Tage gibt es so viele alternativen um dies zu Meistern. Also entschieden wir uns für den ersten Schritt ein kleines Projekt zu planen vom Atomenergie in die Solarenergie zu wechseln, um die Fragen zu beantworten: Ist so ein Projekt umsetzungsfähig? Liegen die Kosten in einem erdenklichen bereich? Könnte man damit die Atomkraftwerke langsam das Wasser reichen?

Wir haben den entschluss gefasst für die erste Planung ein kleines Dorf zu wählen um zu sehen wie es sich verhält. In diesem Fall ist unser Dorf St. Martin mit 38 Einwohner. Erforschen möchten wir ob man tagsüber nur mit solarenergie und Nachts mit Atomenergie leben kann oder ob die Solarzellen sogar genug Strom erzeugen kann um sogar nachtsüber zu verwenden und somit ganz auf AKW's verzichten zu können.



Berechnungen:

Hier werden die Berechnungen für....

-Stromverbrauch pro Jahr und pro Tag des Dorfes St. Martin
(ohne Solarenergie+ mit Stromkosten/Jahr):

-Wie viel spart jeder pro Monat und pro Jahr mit Solarenergie?

-Wie viel zahlen die Verantwortlichen des jeweiligen Gebäudes?

-Wie viel zahlen die Verantwortlichen des jeweiligen Gebäudes mit Solarenergie?

Stromverbrauch pro Jahr und pro Tag des Dorfes St. Martin (ohne Solarenergie+ mit Stromkosten/Jahr):

Gebäude	Strom pro Jahr	Strom pro Tag
(4x) Einfamilienhaus	(4x)25000kWh/5000Fr.	(4x)69kWh
(3x)Bauernhof	(3x)150000kWh/30000Fr.	(3x)411kWh
Kirche	4500kWh/900Fr.	12kWh
Gemeindehaus	30000kWh/6000Fr.	82kWh

Pro Gebäude wird nach Planung ein 12m² grosser Solarpanel auf dem Dach montiert der pro Jahr 4200kWh speichern kann. Ein kWh pro Tag kostet aufgerundet 20 Rappen.

Wie viel spart jeder pro Monat und pro Jahr mit Solarenergie?

Gebäude	Monat	Jahr
(4x) Einfamilienhaus	330kWh/66Fr.	4120kWh/824Fr.
(3x)Bauernhof	330kWh/66Fr.	6000kWh/1200Fr.
Kirche	330kWh/66Fr.	4140kWh/828Fr.

Gemeindehaus	330kWh/66Fr.	4440kWh/888Fr.
--------------	--------------	----------------

Wie viel zahlen die Verantwortlichen des jeweiligen Gebäudes?

3x150000 kWh/J (90000Fr.)
4x25000 kWh/J (25000Fr.)
30000 kWh/J (6000Fr.)
4500 kWh/J (900Fr.)
<u>584500 kWh/J (116900Fr.)</u>

Wie viel zahlen die Verantwortlichen des jeweiligen Gebäudes mit Solarenergie?

(3x)144000 kWh/J
(4x)20880 kWh/J
25560 kWh/J
360 kWh/J
<u>541440kWh/J (108228Fr)</u>

Wenn man die Differenz zwischen den beiden Tabellen rechnet bekommt man dieses Resultat: **43060kWh (8612Fr)**

Quellenangabe:

[http://de.wikipedia.org/wiki/St. Martin GR](http://de.wikipedia.org/wiki/St._Martin_GR)

[http://de.wikipedia.org/wiki/Kirche St. Martin %28St. Martin%29](http://de.wikipedia.org/wiki/Kirche_St._Martin_%28St._Martin%29)

<http://www.swissolar.ch/de/fuer-bauherren/solardachrechner/>

<http://www.swissolar.ch/de/solarwaerme/anwendung/einfamilienhaeuser/>

Schlusswort

Durch unsere Berechnungen und Planungen haben wir festgestellt, dass es auch ohne Atomkraft gehen würde. Wir haben erkannt, dass es möglich ist mit erneuerbaren Energie ein ganzes Dorf zu betreiben. Aber sie zieht auch ihre Nachteile mit sich und die Umstellung wäre sehr kostspielig. Nach den Berechnungen stelle ich fest das die Solarenergie für den normalen Haushalt und Gebäuden mit weniger kWh-Verbrauch sehr effektiv sein kann. Zum Beispiel die Kirche spart pro Jahr unglaubliche 828Fr., denn ohne die Solarenergie hätten sie pro Jahr 900Fr. gezahlt. Dagegen sparen grosse kleine Betriebe wie der Bauernhof nicht sonderlich viel. Das Dorf würde mit der Solarenergie 8612Fr./Jahr sparen. Hätten sie pro Dach 2 x 12m² Solarpanels dann würden sie sogar das Doppelte sparen.

