



Eigenes Solarmodul

Projekt-Team: Adrian Grob

Beruf: Geomatiker

Lehrjahr: 3

Name der Schule oder des Betriebs: BMS Zürich

Name der Lehrperson : Remo Häselmann

Zusammenfassung:

Der Versuch ein Sonnenmodul selber zu bauen und damit Wasser erhitzen.

Wettbewerbs-Kategorie: Energieprojekt / Sensibilisierungsprojekt /
Innovationsprojekt / Planungsprojekt

Inhalt

1. Einleitung	3
1.1. Ausgangslage	3
1.2. Motivation.....	3
2. Ideensuche / Projektdefinition	2
2.1. Projektdefinition und -Zielsetzung:.....	2
2.2. Umsetzbarkeit	2
3. Projektplanung	3
3.1. Die wichtigsten Meilensteine	3
3.2. Detaillierter Aufgabenplan	3
4. Konkrete Umsetzung	4
5. Berechnung	5
6. Auswertung der Projektarbeit	5
6.1. Rückblick.....	5
6.2. Erkenntnisse	5
6.3. Perspektiven	5

1. Einleitung

1.1. Ausgangslage

Im heutigen modernen Zeitalter wird die Energie und dessen Herstellung als selbstverständlich angesehen, jedoch ist die Gewinnung dieser Energie aus Ressourcen die eines Tages zu Ende gehen werden. Doch das interessiert einen gross Teil der Bevölkerung nicht.

Mit meinem kleinen Beitrag möchte ich was dafür tun.

1.2. Motivation

Meine Motivation darin besteht, etwas für die Umwelt zu tun, da heutzutage die Menschheit viel zu verschwenderisch mit den Ressourcen und der Welt umgeht. Sie geben giftige Gase in die Atmosphäre ab und roden unnötigerweise km² von Wäldern ab.

Auch wenn ich nur einen kleinen Beitrag geben kann und somit auch nicht die Welt verändere, bin ich dazu motiviert etwas dafür zu tun.

2. Ideensuche / Projektdefinition

Ich hatte einige Ideen, doch viele waren nicht realisierbar, doch von Anfang an wusste ich das ich was mit Solar machen wollte, da es für mich die Zukunft ist, aber solange man die Energie die man mit der Sonne herstellt, nicht speichern kann, ist von dem Atomausstieg wegzudenken, da keine gute Alternative dazu vorhanden ist.

Zuerst wollte ich ein Solarmodul an beiden Seiten der Fensterläden anbringen, dass es egal ist ob die Fensterläden offen oder zu sind, es scheint auf das Solarmodul. Doch dies war zu teuer und auch ein bisschen unlogisch, deshalb habe ich mich entschieden ein kleines eigenes Solarmodul zu bauen.

2.1. Projektdefinition und -Zielsetzung:

Es ist mehrheitlich ein Innovationsprojekt, auch wenn es schon fast gleiche Modelle gibt, ist es trotzdem individuell, da ich es selber gemacht habe.

Wenn ich die Idee ein wenig verbessere und etwas Einzigartiges und Spezielles rein bringe, wäre es für einige Firmen von Solarmodulen geeignet als Prototyp.

2.2. Umsetzbarkeit

Die Idee mit dem eigenen Solarmodul ist am besten, da ich etwas Eigenes entwerfe und somit ein neues Modell entwickle.

Die Umsetzung dieses Projektes ist realistisch, jedoch brauche ich dazu einige schönen Sonnentage.

Das ist zugleich das Problem, gibt es keine Sonnentage, gibt es auch kein warmes Wasser.

3. Projektplanung

- Ziel des Projektes ist Wasser zu wärmen, durch ein eigenes Solarmodul
- Die Zeit wurde abgemacht und sollte kein Problem sein, ausser es gibt keine Sonnentage
- Das bauen des Moduls und die Anschaffung der materialen
- Mein Vater wird mich unterstützen
- Keine Sonnentage und Sturm so das, dass Modul kaputt geht

3.1. Die wichtigsten Meilensteine

<i>Was</i>	<i>Termin</i>
Material (Glas,Holz,Kupferleitungen,Isolierung)	02.01.2013
Zusammenbau aller Dinge	31.01.2013
Aufstellen des Moduls	08.02.2013
Kontrolle der Wärme	22.02.2013

3.2. Detaillierter Aufgabenplan

<i>Was</i>	<i>Wer</i>	<i>Bis wann</i>
Material	Vater / Ich	02.01.2013
Zusammenbauen des Moduls	Vater / Ich	31.01.2013
Aufstellen des Moduls	Vater / Ich	08.02.2013
Kontrolle der Wärme	Vater/Mutter/Ich	22.02.2013

4. Konkrete Umsetzung

Mein Vater und ich haben uns schlaue gemacht ob jemand in unserem Bekanntenkreis, was von den Materialien besitzt und wir sind fündig geworden. Glas, Holz und Isolierung bekamen wir umsonst bei Kollegen und ansonsten mussten wir nur noch kleine Dinge besorgen.

Zuerst haben wir ein Rechteck aus Holz gemacht, das am Ende für die Fassung dient, die Fassung musste ein bisschen grösser sein als das Glas.

Danach schraubten wir, den Unterboden der Fassung an und löteten die Kupferleitungen zusammen. Als letztes, haben wir alles zusammen getan und das Modul aufgestellt.



Abb. 1: Die Fassung und das Glas plus die Kupferleitungen

5. Berechnung

Eine Berechnung konnte ich leider nicht durchführen, da es in den zwei Wochen in der ich das Modul aufgestellt habe, keine Sonne gab.

6. Auswertung der Projektarbeit

6.1. Rückblick

- Das Modul habe ich gepackt, aber leider gab es keine Sonnentage
- Bis auf das Ergebnis mit der Temperatur habe ich es geschafft
- Mein Vater hat mir sehr geholfen und ich hätte es nicht rechtzeitig geschafft , hätte seine Hilfe gefehlt
- Ich bin eigentlich zufrieden, aber es ist schade dass noch keine Sonne drauf schien, aber was noch nicht ist kann noch werden.

6.2. Erkenntnisse

- Das man eigentlich leicht ein Sonnenmodul bauen kann
- Immer daran glauben und niemals aufgeben und somit kommt man ans Ziel

6.3. Perspektiven

- Ich werde das Sonnenmodul draussen behalten und werde schauen ob es funktioniert wen die Sonne darauf scheint