



LED-Röhren einbauen

Projekt-Team: Elias Frick,

Beruf: Polymechaniker EFZ

Lehrjahr: 3

Name der Schule oder des Betriebs: BZD

Name der Lehrperson oder der Berufsbildnerin/des Berufsbildners: Denise Merz

Zusammenfassung:

Um in meiner Firma (Samuel Häberling) Strom zu sparen habe ich den Verbrauch der Leuchtstoffröhren ausgerechnet und mit LED-Röhren verglichen. Das Ergebnis hat mich erstaunt da wir dadurch nahezu zweidrittel an Strom und Kosten sparen können.

Wir sparen ca. 20600 kWh pro Jahr.

Wettbewerbs-Kategorie: Planungsprojekt

Inhalt

1.	Einleitung	2
1.1.	Ausgangslage	2
1.2.	Motivation	2
2.	Ideensuche / Projektdefinition	3
2.1.	Projektdefinition und -Zielsetzung:.....	3
2.2.	Umsetzbarkeit	3
3.	Projektplanung	4
3.1.	Die wichtigsten Meilensteine	4
3.2.	Detaillierter Aufgabenplan.....	4
4.	Konkrete Umsetzung	5
5.	Berechnung.....	5
6.	Auswertung der Projektarbeit	5
6.1.	Rückblick	5
Anhang	Fehler! Textmarke nicht definiert.	

1. Einleitung

1.1. Ausgangslage

Da in meinem Betrieb (Samuel Häberling) schon lange diskutiert wurde die Leuchtstoffröhren auszutauschen, aber nie etwas Konkretes gemacht wurde habe ich mich entschieden dies zu ändern.

1.2. Motivation

Unsere Motivation an diesem Wettbewerb teilzunehmen, ist der Umwelt etwas Gutes zu tun.

Mit der Energie die wir theoretisch einsparen können, könnte man 82.5 Jahre lang 8h am Tag einen Desktop-PC betreiben.

2. Ideensuche / Projektdefinition

- *Wir hatten einige Ideen bis wir auf die mit den Leuchtstoffröhren kamen. von Mini-Turbinen in Regenrinnen bis Mehlwurmzucht, aber letztendlich haben wir uns für das austauschen der Leuchtstoffröhren entschieden.*

2.1. Projektdefinition und -Zielsetzung:

- Unser Ziel ist es sämtliche Leuchtstoffröhren in der FOBA AG gegen LED-Röhren auszutauschen.

2.2. Umsetzbarkeit

- Da es erst noch intern abgeklärt werden muss konnte es noch nicht umgesetzt werden, aber die Wahrscheinlichkeit ist sehr groß das es noch umgesetzt wird.

3. Projektplanung

3.1. Die wichtigsten Meilensteine

<i>Was</i>	<i>Termin</i>
Projektthema	Ende November
Chef vorlegen	Anfangs Januar
evt. Umsetzung	unbestimmt

3.2. Detaillierter Aufgabenplan

<i>Was</i>	<i>Arbeitsaufwand</i>	<i>Wer</i>	<i>Bis wann</i>
Projektthema bestimmen	3h	Elias, Samuel	ende November
Ausrechnen des Lampenverbrauchs	1h	Samuel	Mitte Dezember
Schreiben der Dokumentation und Präsentation (Schule)	6h	Elias, Samuel	21.01.2016 (Abgabedatum)

4. Konkrete Umsetzung

Die konkrete Umsetzung konnte noch nicht erfolgen da es erst intern abgeklärt werden muss.

5. Berechnung

alte Lampen	638 Wh
	133.98 kWh (alle Lampen)
	3269.112 Fr./Jahr
	32691.12 kWh/Jahr

244 Tage	10 Rp./kWh
58 Watt	0.1 Fr./kWh
21.5 Watt	210 Lampen
20.95 Fr./Lampe	11 h

neue Lampen	236.5 Wh
	49.665 kWh (alle Lampen)
	1211.826 Fr./Jahr
	12118.26 kWh/Jahr
	4399.5 Fr.
	2.13849703 Jahre zum Amortisieren

Eingespartes	2057.286 Fr./Jahr
	20572.86 kWh/Jahr

6. Auswertung der Projektarbeit

6.1. Rückblick

- *Bis auf die Durchführung wurde das Ziel erreicht.*
- *Es konnte noch nicht durchgeführt werden, aber es ist sehr wahrscheinlich dass es noch durchgeführt wird. (stand 14.01.2016)*

