

Kleinwasserkraftwerk

Dossier

Windisch, 18.12.2018



Hochschule	Hochschule für Technik - FHNW
Studiengang	Elektro- und Informationstechnik
Autoren	Gruppe 4
Betreuer	Pascal Buchschacher
Auftraggeber	Felix Jenni
Version	1.0

Management Summary

In Hochhäusern und Wolkenkratzern fließt Abwasser von hoch oben nach unten. Die potentielle Energie, die das Wasser in den oberen Stockwerken hat, bleibt ungenutzt. Das Ziel der Gruppe 4 war, herauszufinden, ob und wie man diese potentielle Energie am besten nutzen könnte.

Von Beginn an hatte die Gruppe 4 den Lösungsansatz, mit einer Turbine im Abwasserrohr die Energie zu nutzen. Bei der Recherche hat sich gezeigt, dass der Luftwiderstand innerhalb des Rohres ein Problem ist. Dazu wurden vier verschiedene Lösungsansätze entwickelt. Wie viel Energie die diese jeweils liefern könnten, berechnete die Gruppe 4 an einem Hochhausmodell. Durch eine Nutzwertanalyse wurden die Lösungen miteinander verglichen und entschieden, welche weiter verfeinert werden soll.

Das entstandene Detailkonzept beschreibt eine effiziente Lösung, sie ist jedoch nicht sehr Wirtschaftlich.

Inhaltsverzeichnis

1. Hauptteil

1.1 Auftrag des Arbeitgebers

1.2 Recherchedokument

1.3 Pflichtenheft - organisatorischer Teil

1.4 Pflichtenheft - technischer Teil

1.5 Aufbauorganisation

2. Reflexion

Reflexion