

## LEBE-Anlagen: Seeberg und Trubschachen

**Photovoltaik / Betreuer: Prof. Urs Muntwyler**

**Experte: Thomas Schott**

**Projektpartner: SolarCenter Muntwyler AG, 3052 Zollikofen/**

Der Lehrerverband Bern (LEBE) startete im Frühjahr 2011 das Projekt «schulEnergie». Ziel dieses Projektes ist es, auf Schulhausdächern mit Schülern eine Photovoltaik-Anlage zu installieren. Parallel dazu soll die Thematik der erneuerbaren Energien in den Unterricht integriert werden. Die BFH-TI moderiert dieses Projekt auf fachlicher Ebene und hilft bei der Realisierung von Anlagen. In einem Bewerbungsverfahren konnten sich interessierte Schulen anmelden. Für zwei ausgewählte, Seeberg und Trubschachen, soll in dieser Bachelor Thesis die Anlagenplanung realisiert werden.

### Ziel der Arbeit

Das Ziel dieser BachelorThesis ist eine Planung, eine detaillierte Simulation mit der Software «PV-Syst», sowie eine ausführliche Wirtschaftlichkeitsrechnung für eine PV-Anlage auf den Schulhäuser Seeberg und Trubschachen. Es soll resultierend eine Empfehlung abgegeben werden. Die besagten Ziele sollen als Einzelarbeit innerhalb von acht Wochen realisiert werden.

### Resultat

Als Resultat wurde für beide Schulen eine Rangliste, mit verschiedenen Anlagevarianten, erarbeitet. Die Ranglisten stützen sich auf detaillierte Simulationen und Wirtschaftlichkeitsrechnungen.

Anhand dieser Rangliste und den vorgängigen Anlagenbeschreibungen können die PV-Anlagen durch die betreuenden Lehrkräfte in Seeberg und Trubschachen beurteilt werden. Für die Schule Seeberg bietet sich eine 10kW oder eine 15.5kW PV-Anlage auf dem Neubau mit DelSolar-Modulen an. Die DelSolar-Module bieten ein sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis. Die 10kW-Anlage ergäbe bei CHF 38'080.– Investitionskosten einen Nettoertrag von CHF 18'529.–. Die 15.5kW-Anlage ergäbe bei CHF 57'732.– Investitionskosten einen Nettoertrag von CHF 29'944.–. Für die Schule Trubschachen bietet sich eine 35kW oder eine 45.25kW PV-Anlage auf dem Süd-

trakt mit DelSolar-Modulen an. Die DelSolar-Module bieten ein sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis. Die 35kW-Anlage ergäbe bei CHF 105'223.– Investitionskosten einen Nettoertrag von CHF 85'777.–. Die 45.25kW-Anlage ergäbe bei CHF 13'187.– Investitionskosten einen Nettoertrag von CHF 88'264.–.

### Ausblick

Es muss nun entschieden werden, welche Anlagevariante installiert werden soll. Die jeweils zwei Varianten pro Standort haben ihre Vor- und Nachteile. Der Investor muss nun den definitiven Entscheid fällen, damit die PV-Anlagen installiert werden können.



Daniel Aebi



Schule Hasenlehn in Trubschachen