



Joel  
Barmettler

Diplomand	Joel Barmettler
Examinator	Christof Biba
Experte	Evelyn Bamberger
Themengebiet	Elektrische Solartechnik (PV, Wind, H2)
Projektpartner	Gemeinde Illgau, Herr Bürgler, Illgau, SZ

## Analyse zweier Standorte zur Errichtung einer Photovoltaikanlage in der Gemeinde Illgau

### Photovoltaik



Standort Hanglage

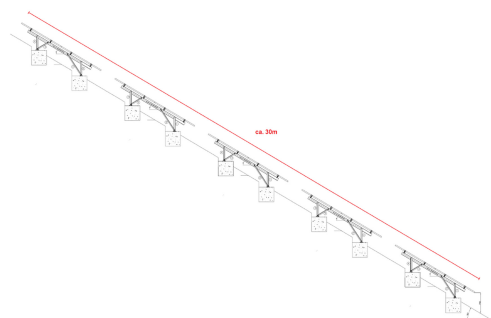


Standort Felswand

**Ausgangslage:** Vor dem Hintergrund der Energiestrategie 2050 sucht die Gemeinde Illgau nach Möglichkeiten, die Nutzung erneuerbarer Energien in ihrem Gemeindegebiet voranzubringen. Anfang 2014 wurde bereits eine Studie zum Potential erneuerbarer Energien in der Gemeinde Illgau erstellt. Auf dieser aufbauend möchte der Gemeinderat nun für zwei konkrete Standorte, eine Felswand und eine Hanglage, die Möglichkeiten der Errichtung einer Photovoltaikanlage näher untersuchen.

**Aufgabenstellung:** Für die beiden in der Gemeinde Illgau zur Verfügung stehenden Standorte soll die Machbarkeit der Errichtung einer Photovoltaikanlage untersucht, beide Standorte miteinander verglichen und die Vor- und Nachteile des jeweiligen Standortes herausgearbeitet werden. Zu berücksichtigen sind dabei insbesondere die technische Machbarkeit (z.B. Befestigung, Netzanschluss), mögliche Grösse der Anlage, Energieertrag und Wirtschaftlichkeit, aber auch weitere Auswirkungen auf z.B. Umwelt, Landschaft und Tourismus sollen analysiert werden. Die Komponenten der PV-Anlage (Gestell, Module, Wechselrichter, etc.) sind dabei optimal aufeinander abzustimmen. Dazu gehören ein Vororttermin, sowie die Abstimmung mit den zuständigen Personen in der Gemeinde.

**Ergebnis:** Nach der Recherche wurde schnell klar, dass die Felswand ein eher unmöglicher Standort für eine Photovoltaikanlage ist. Eine Anlage dieser Art wäre eine Premiere und Erfahrungen sind dementsprechend nirgends vorhanden. Auf dem Markt sind dafür keine Befestigungs- und Montagesysteme erhältlich. Obwohl Freilandanlagen in der Schweiz beinahe nicht vorkommen, konnte für den Standort der Hanglage ein geeignetes System gefunden werden. Durch einen Wiederverkäufer in der Schweiz wurden die Kosten für Aufständering, Module und Wechselrichter angegeben. Kosten für Netzanschluss und Installation entstanden durch das EBS (Elektrizitätswerk des Bezirks Schwyz) oder werden abgeschätzt. Mit Hilfe dieser Kosten wurde die Wirtschaftlichkeit zweier Möglichkeiten errechnet. Falls das nötige Budget vorhanden ist, sollte die Photovoltaikanlage möglichst gross dimensioniert werden, da der Ertrag dementsprechend höher ausfällt. Jedoch ist die kleinere Variante ebenfalls eine Investition wert.



Montagemöglichkeit im Hang