

## Energetische Renovierung Apollo Brig-Glis

Diplomand/in Roman Zeiter

### Ziel des Projekts

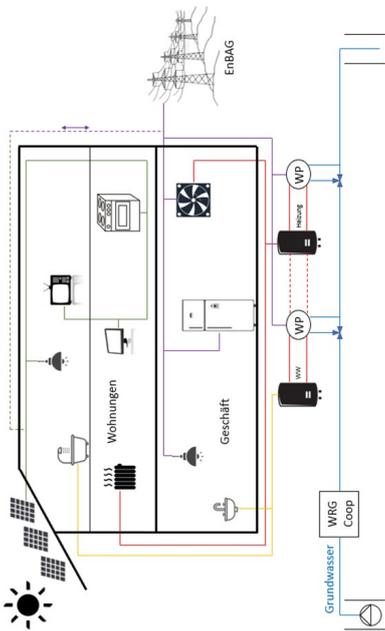
Im Rahmen dieses Projekts wird für den Gebäudekomplex Apollo in Brig-Glis ein Konzept für eine energetische Sanierung, welche den Einsatz von Wärmepumpen und einer Photovoltaikanlage zur Deckung der Bedarfe umfasst, erarbeitet.

### Methoden | Experimente | Resultate

Nach der Datenaufnahmen der totalen Verbräuche an elektrischer-, Heiz- und Warmwasserenergie, sowie der Potentialbestimmung der Energiequellen, können die Wärme- und Stromproduktionsanlagen entsprechend dimensioniert werden. Die Datenerfassung erfolgt so realitätsnah wie möglich und wird bei Nichtvorhandensein der Resultate normbasieren ergänzt.

Die Wärmepumpen werden für mehrere Installationsvarianten, seriell oder parallel, optimal ausgelegt und verglichen. Für die Photovoltaikanlage werden ebenfalls verschiedene Varianten, die sich in der Anordnung und der Anzahl installierter Panels voneinander unterscheiden, auf Machbarkeit und Rentabilität geprüft. Um die schlussendliche Auswahl jeweils zu untermalen werden verschiedene Offerten eingeholt und verglichen.

Wärmetechnisch wird ein System mit zwei Pumpen, die parallel geschaltet sind, und beide die Energie aus dem Grundwasser beziehen vorgeschlagen. Als Ergänzungsquelle steht ein Anergienetz zur Verfügung. Der Vorschlag für die Photovoltaik umfasst die Variante, bei welcher die Panels horizontal angeordnet sind. Der Eigenverbrauch der Verbraucher soll durch Bündelung so gut als möglich optimiert werden.



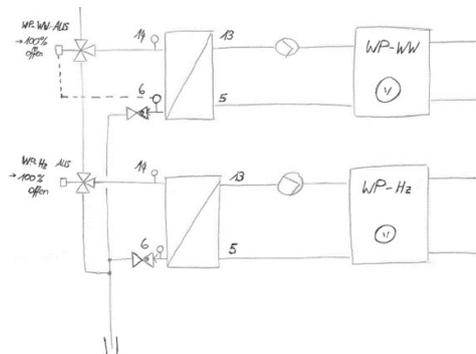
Diplomarbeit  
| 2019 |

Studiengang  
*Energie- und Umwelttechnik*

Anwendungsbereich  
*Erneuerbare Energien*

Verantwortliche/r Dozent/in  
*Stéphane Genoud, Ph.D.*  
*stephane.genoud@hevs.ch*

Partner  
*Ingenieurbüro Mathieu Carlo*  
*Turtmann*



Schematisches Prinzip der vorgeschlagenen, parallelen Installation der beiden Grundwasser-Wärmepumpen



Vogelperspektive der Bedachung, die rot eingefärbten Flächen kommen für die Montage von Photovoltaik-Panels in Frage