

**Titel der Diplomarbeit:**

Wärmerückgewinnung durch Nutzung der Motorabwärme einer Gondelbahn

**Ausgangssituation:**

Derzeit wird die Mittelstation der Bergbahn durch eine wassergeführte Fußbodenheizung beheizt. Im Untergeschoss befindet sich ein Pufferspeicher. Die Heizenergie wird mittels Elektroheizung zur Verfügung gestellt.

**Lösungen:**

Die Abwärme der Getriebemotoren soll genutzt werden, um die Personalräume und den Führerstand zu heizen. Zusätzlich sollen eine Werkstatt mit Lagerhalle für Pistenraupen installiert und an das Heizungsnetz eingebunden werden. Ein benachbartes Gasthaus soll auch mit der restlichen gewonnenen Abwärme versorgt werden. Sollte ein Überschuss in den Betriebsstunden der Bergbahn produziert werden, wird eine Freiflächenheizung des Liftzuganges aktiviert. Zu guter Letzt soll eine Amortisationszeitberechnung gemacht werden.

Das primäre Ziel des Projektes ist es, die Stromkosten für die Beheizung des Gebäudes der Bergbahn zu minimieren und bereits vorhandene Motorabwärme zu verwenden. Die Abwärme soll mittels Wärmetauscher entzogen und in das bestehende Speichersystem geladen werden. Die Verteilung der Wärme zwischen den Gebäuden erfolgt mittels Fernwärmeleitungen. Gedacht ist, einen frei programmierbaren Regler einzusetzen, um eine Feinabstimmung zu machen und die Effizienz der Anlage zu überwachen und optimieren.

**Projektbetreuer:**

Schule:	FL Stefan Lieb
Unternehmen:	Energietechnik GmbH