HSR
HOCHSCHULE FÜR TECHNIK
RAPPERSWIL

Kurzfassung der Diplomarbeit

Abteilung	**Raumplanung**
Name der Diplomandin / des Diplomanden	**Michael Wüthrich**
Diplomjahr	**2000**
Titel der Diplomarbeit	**Nachhaltige Siedlungsentwicklung unter dem Aspekt der Energienutzung und Luftreinhaltung**
Examinatorin / Examinator	**Hansruedi Kunz und Kurt Gilgen**

Kurzfassung der Diplomarbeit

Ausgangslage

Das Rontal liegt an der Hauptverkehrsachse zwischen Luzern und Zug. Es hat aus diesem Grund für den Kanton eine hohe Entwicklungspriorität. Auf der Grundlage des kantonalen und regionalen Richtplans, steht neben der Reduktion des Energiebedarfs, der vermehrte Einsatz von erneuerbaren Energien und vorhandenen Abwärmen aus Abwasserreinigungsanlagen und Industrien zum Ziel.

Analyse / Energiekonzept der Region Rontal

In einem ersten Teil, wurde auf der Grundlage der Analyse der Siedlungsentwicklung gemäss dem regionalen Richtplan, der Luftbelastung und der Energieversorgung, ein Energiekonzept erarbeitet. Dies mit dem Ziel, die verschiedenen Energieträger den einzelnen Gebieten zu zuordnen.

Ortsgebundene Abwärmen

Aufgrund des grossen Potentials an ortsgebundener hoch- und niederwertiger Abwärme aus Industrie und dem Abwasser, wurden auf der Grundlage des Energiekonzepts in einem zweiten Teil, die möglichen Verbrauchergebiete ausgeschieden. Dabei wurden Grobkosten ermittelt, um den wirtschaftlichen Anschluss der Gebiete zu überprüfen. Die Reduktion des CO2 und NOx-Ausstosses durch die Abwärmenutzung, wurde der Mehrbelastung durch den zusätzlichen Verkehr gegenübergestellt und ausgewertet. Die Beurteilung erfolgte aufgrund der Grobkosten, der Emissionen CO2- und NOx, sowie der zeitlichen Realisierungsmöglichkeit der einzelnen Wärmeverbunde.

Umsetzung

Die Umsetzung auf kommunaler Stufe, für die Gemeinden Root und Buchrain, erfolgte im Erschliessungsrichtplan. Dabei wurden Massnahmen erarbeitet, zur Sicherung der Erschliessung der einzelnen Gebiete durch die Abwärmnutzung aus der Industrie und der Abwasserreinigungsanlage.