

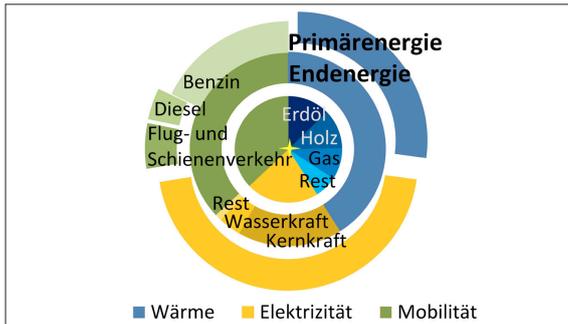


Marc
Spescha

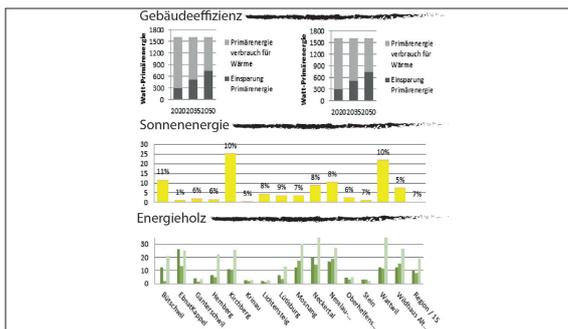
| | |
|--------------|--|
| Diplomand | Marc Spescha |
| Examinatorin | Prof. Dr. Susanne Kytzia |
| Experte | Roland Grünig, Energietal Toggenburg, Wattwil SG |
| Themengebiet | Umwelt |

Energietal Toggenburg

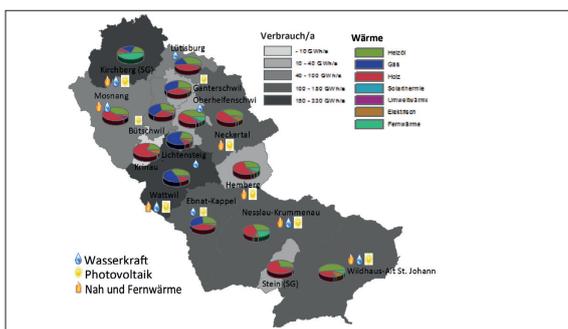
Analyse der Energieversorgung und Potenziale



Gesamter End- und Primärenergieverbrauch im Toggenburg, aufgeteilt nach Energieträgern



Ausschnitte aus der Potenzialanalyse



Überblick Energieversorgung

Aufgabenstellung: Die 15 Gemeinden im Toggenburg (SG) haben sich auf den Weg in die Energie-Selbstständigkeit gemacht: Bis 2034 soll jegliche im Tal verbrauchte Energie aus erneuerbaren Quellen selber produziert werden und bis zum Jahr 2059 wird die 2000-Watt-Gesellschaft angestrebt. Zur Erreichung dieses ambitionierten Ziels fehlt jedoch eine systematische Analyse der aktuellen Energieversorgung sowie der Potenziale im Gebiet. Im Rahmen der Studie «Energietal Toggenburg» sollen hier die aktuelle Energieversorgung in der Region sowie die Potenziale in der Energieeffizienz und in der erneuerbaren Energie untersucht und dokumentiert werden.

Ziel der Arbeit: Die Analyse der Gemeinden wurde mit dem kürzlich vom Bund zur Verfügung gestellten Werkzeug «Energie-Region» durchgeführt. Die benötigten Daten lieferten der Verein «Energietal Toggenburg» und die amtlichen Statistiken. Bestehende Studien zur Wasserkraftnutzung, dem Wärmebedarf und der Biomassennutzung komplettierten den Datenbestand. Mit dem Werkzeug «Energie-Region» wurden auf diesen Grundlagen der Energiebedarf der 15 Gemeinden und ihre Potenziale zur Energieerzeugung geschätzt. Diese Ergebnisse wurden validiert, verglichen und interpretiert. Die Interpretation konzentrierte sich auf zwei Teilfragen: Wie kann die Region ihre energiepolitischen Ziele erreichen? Und: Welchen Beitrag kann das Werkzeug «Energie-Region» liefern? Zur Beantwortung der zweiten Frage wurden ergänzend Expertengepräche durchgeführt.

Ergebnis: Das Toggenburg verbraucht jährlich rund 1400 GWh Endenergie, wovon 42% der Energie für Wärme (Holz, Gas oder Heizöl) und 36% der Energie für die Mobilität (Treibstoffe) genutzt wird. Ein durchschnittlicher Toggenburger verbraucht rund 5700 Watt Primärenergie (Zielwert: 2000 Watt) und erzeugt 5,4 t CO₂ (Zielwert: 1 t CO₂). Das Toggenburg verfügt über ein grosses Potenzial in der Wärmeerzeugung, mit dem sich die Selbstversorgung mit Wärme bis ins Jahr 2035 auf 100% steigern liesse – verglichen mit heute 26%. Schwieriger wird die Selbstständigkeit in der Stromversorgung. Zurzeit befindet sich diese bei rund 26%. Mit den erkannten Potenzialen an Effizienzsteigerung mit Wasserkraft und Sonnenenergie liesse sich die Selbstständigkeit in der Stromversorgung auf rund 50% steigern. Mit dem Werkzeug «Energie-Region» können die 15 Gemeinden zukünftig ihren Energieverbrauch dezentral und einheitlich erfassen. Für die Potenzialschätzung hingegen sind ergänzende Analysen notwendig, vor allem für die Sonnenenergie und die Holzenergie.