



MASSNAHMEN

Für die Umsetzung des Energiekonzeptes zur Erreichung der festgesetzten Ziele wurden diverse Massnahmen formuliert. So sollen beispielsweise die bestehenden Wärmeverbünde ausgebaut und auf erneuerbare Energiequellen umgestellt werden. Für folgende Gebietsausscheidungen wurden im Energiekonzept explizit Handlungsspielräume formuliert. Die einzelnen Vorhaben werden in den Massnahmenblättern im Detail beschrieben. Im Wesentlichen geben sie Auskunft über den Gegenstand, die Zielsetzung, das Vorgehen, den Stand der Koordination (Verbindlichkeit) und über die massgeblichen Beteiligten.

Goldach	Rorschach	Rorschacherberg	Thal
G1 Energieverbund Nestlé	R1 Energieverbund Nestlé	RB1 PeLago / Wiesental	T1 Holz-WV
G2 Industrie Rietli	R2 Industrie-WV + Seewasser-L	RB2 Holz-/BHKW-WV Steig-Chrüz	T2 Mesmeren
G3 Fernwärme Rosenacker	R3 Holz-/BHKW-WV Steig-Chrüz	RB3 Abwasser-WV	T3 Wisenthal/Röteli/Ägetli
G4 Technopark Blumenegg	R4 Abwasser-WV	RB4 Seebleichi	T4 WV Altenrhein
G5 Goldach Nord	R5 Gemeinde-WV	RB5 Swissair-Gebäude	T5 Staad NW
G6 Goldach Süd	R6 übriges Gemeindegebiet	RB6 Fischzucht / Kopp	T6 übriges Gemeindegebiet
G7 Gas-Ausschlussgebiet		RB7 Gas-Ausschlussgebiet	

UMSETZUNG

Das Energiekonzept für die Energie-Region Rorschach wurde von den Gemeinderäten Goldach, Rorschach und Thal einzeln genehmigt. Es ist vor dem Hintergrund der bundesrätlichen Energiestrategie 2050 und einer gesamtgesellschaftlichen Verantwortung gegenüber nachfolgenden Generationen zu betrachten. Die regionale Vorgehensweise vergrössert noch die potenziellen kommunalen Handlungsspielräume. Für die erfolgreiche Umsetzung und eine nachweisbare Wirkung braucht es nun Menschen und Persönlichkeiten welche das Konzept tragen und weiterentwickeln.

WEITERE INFORMATIONEN

- **Rorschach:** www.rorschach.ch > Dienstleistungen & Verwaltung > Energiestadt
- **Rorschacherberg:** www.rorschacherberg.ch > Mobilität und Umwelt > Energiestadt
- **Thal:** www.thal.ch > Verwaltung > Energiestadt
- **Goldach:** www.goldach.ch > Aktuelles, Kommunikation > Zukunft Goldach
- **2000-Watt-Gesellschaft:** www.2000watt.ch
- **Energiestadt:** www.energiestadt.ch
- **Kanton SG, Energie:** www.energie.sg.ch

KONTAKT

Thomas Blindenbacher thomas.blindenbacher@amstein-walthert.ch	Markus Steinmann markus.steinmann@amstein-walthert.ch
--	--

Amstein + Walthert AG Andreasstrasse 11 CH-8050 Zürich Tel. +41 44 305 91 11 Fax +41 44 305 92 14	Amstein + Walthert AG Rosenbergstrasse 8 CH-9000 St.Gallen Tel. +41 71 221 15 15 Fax, +41 71 221 15 99
---	--

www.amstein-walthert.ch



Rorschach
Innovativ in Energie



Rorschacherberg
Innovativ in Energie



Thal
european energy award

zukunft
goldach

[ENERGIE-REGION RORSCHACH]

Mit dem regionalen Energiekonzept legen die vier beteiligten Gemeinden die Grundlage für eine gemeinsame, zukunftsgerichtete Energieversorgung. In Anlehnung an die nationale und kantonale energiepolitische Stossrichtung bekennen sich die Exekutiv-Vertreter aller beteiligten Gemeinden zu der langfristigen Vision der 2000-Watt-Gesellschaft. Der Primärenergieverbrauch und die CO₂-Emissionen in der Region sollen kontinuierlich gesenkt werden.

Im Rahmen des vom Bundesamt für Energie unterstützten Projekts "Energie-Region" haben sich die eng miteinander zusammengewachsen Gemeinden Goldach, Rorschach, Rorschacherberg und Thal zu einer Zusammenarbeit im Energiebereich entschlossen. Als Grundlage dazu wurde ein gemeinsames Energiekonzept erarbeitet. Die Energieeffizienz und der Anteil der erneuerbaren Energien sollen stetig gesteigert werden. Die Abhängigkeit von öl- und gasexportierenden Ländern kann dadurch vermindert und die lokale Wertschöpfung gesteigert werden.

Das gemeinsame Energiekonzept umfasst die folgenden Schwerpunkte:

1. gegenwärtiger und künftiger Energiebedarf ermitteln
2. bereits genutzte und noch erschliessbare Energiequellen evaluieren
3. in Zukunft angestrebte Energieversorgung darstellen (Energieplan)
4. notwendige Massnahmen definieren

[ENERGIEKONZEPT ENERGIE-REGION RORSCHACH]

BILANZIERUNG UND CONTROLLING

In einem ersten Schritt wurde der gegenwärtige Energiebedarf (Endenergie) aller Gemeinden ermittelt. Unter Berücksichtigung der vorgelagerten Prozesse wurden zudem der Primärenergieverbrauch und die Treibhausgasemissionen berechnet. Rorschacherberg weist dabei unter den vier Gemeinden den absolut kleinsten Industrieanteil auf, was sich unmittelbar im Gesamtenergiebedarf widerspiegelt. Thal hat dem gegenüber einen sehr starken Industriesektor, und somit trotz geringerer Bevölkerungszahl als die Nachbargemeinden einen hohen absoluten Energiebedarf.

Endenergie

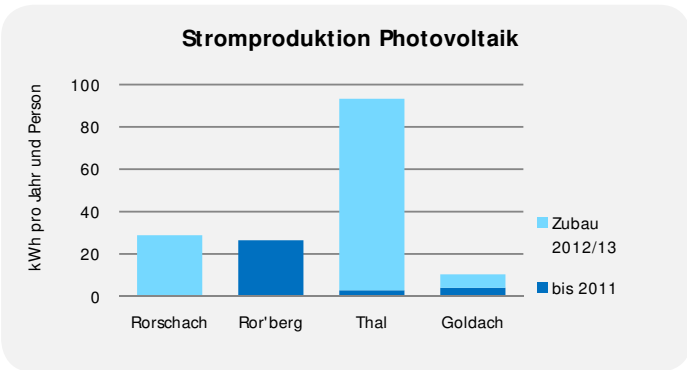
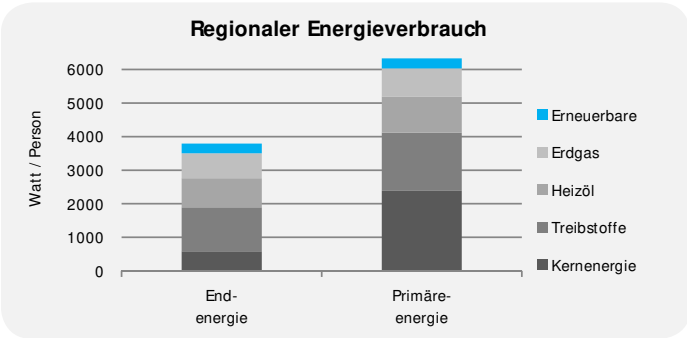
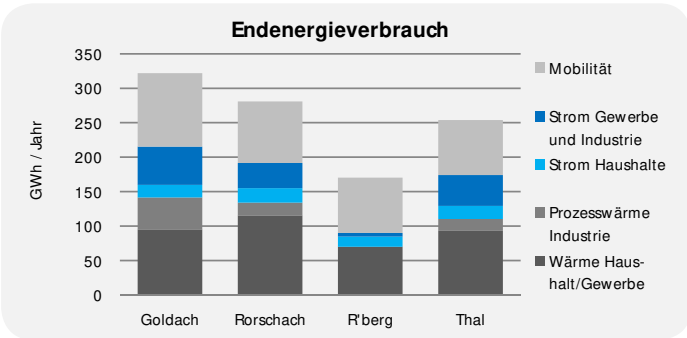
Der gesamte jährliche Endenergiebedarf der vier Gemeinden beträgt gut eine Terawattstunde, was rund 100 Millionen Litern Erdöl oder einem Tankwagen-Zug von St. Margrethen bis Arbon entspricht. Der Wärme- und Strombedarf pro Kopf variiert dabei zwischen den Gemeinden, was durch den unterschiedlichen Gebäudebestand und vor allem auch durch die Bedeutung von Gewerbe und Industrie bedingt ist.

Primärenergie

Aus dem Endenergiebedarf ergibt sich unter Verwendung von Faktoren für die vorgelagerten Prozesse (z. B. Wärmeverluste bei der Stromerzeugung oder Raffinierung von Erdöl) der Primärenergieverbrauch. Gut sichtbar ist der schlechte Wirkungsgrad der Kernenergie, während die erneuerbaren Energieträger geringe Primärenergiefaktoren aufweisen. Ebenfalls ersichtlich ist hier der grosse Abhängigkeitsgrad (fast 100 %) von Auslandsimporten nicht erneuerbarer Energieträger. Die Energie-Region Rorschach liegt mit 6'280 Watt Primärenergie pro Person sehr nahe am Schweizer Mittel von 6'100 Watt.

Monitoring

Für das gemeinsame Monitoring und Controlling des regionalen Energiekonzeptes, sowie für das gegenseitige Benchmarking, können Indikatoren dienen. Neben den Leitindikatoren (Primärenergie, Treibhausgase, Erneuerbarkeit und Unabhängigkeit) wurden mehrere eindeutig und einfach messbare Indikatoren definiert, welche jährlich aktualisiert werden können - so zum Beispiel die jährliche Stromproduktion aus Photovoltaik, die installierten Heizleistungen von Öl- und Gasheizungen oder die Entwicklung des Strommixes.



POTENZIALE UND ENTWICKLUNG

Basierend auf der gegenwärtigen Energieanalyse wurden die zukünftige Bedarfsentwicklung sowie die langfristigen Potenziale für Effizienzeinsparungen und die lokale Erzeugung abgeschätzt. Es geht hervor, dass der künftige Wärmebedarf vollständig lokal mit erneuerbaren Energiequellen gedeckt werden kann. Beim Strombedarf hingegen vermögen die berücksichtigten Potenziale nur wenig mehr als den Nachfragezuwachs durch steigende Elektrifizierung von Wärmeversorgung und Mobilität zu decken, weshalb eine beträchtliche Deckungslücke verbleiben wird.

Erneuerbare Energie

Zurzeit weist in der Energie-Region Rorschach lediglich der Strom mit 24 % einen nennenswerten Anteil erneuerbarer Energie auf. Insgesamt stammen 7 % des Endenergieumsatzes aus erneuerbaren Energiequellen. Bis 2050 ist es möglich, die Mobilität und den Strommix auf rund 50 % erneuerbaren Anteil zu bringen. Die Wärmeversorgung kann langfristig fast vollständig erneuerbar abgedeckt werden. Insgesamt führt dies zu einem Ziel für den Erneuerbarkeitsgrad in der Region von rund 68 %.

Unabhängigkeit

Die Energie-Region Rorschach erzeugt aktuell nur einen sehr kleinen Anteil (1.1 %) der benötigten Energie auf ihrem regionalen Territorium. Selbst mit den dargelegten Potenzialen wäre bis 2050 ein Unabhängigkeitsgrad von 35 % bereits ein ambitioniertes Ziel (bezogen auf Energielieferungen von ausserhalb der Energie-Region). Einzig im Sektor Wärme ist eine fast vollständige Deckung des Bedarfs durch regionale Energiequellen realistisch.

Energieplan

Als integrierter Bestandteil des Energiekonzeptes wurde ein regionaler Energieplan erstellt. Dieser regelt die räumliche Koordination der angestrebten Wärmeversorgung und insbesondere der leitungsgebundenen Energieträger. Er legt für die Siedlungsgebiete die prioritär zu nutzenden Energieträger fest und beschreibt für ausgewählte Massnahmegebiete den Handlungsbedarf, die Rahmenbedingungen und das weitere Vorgehen. Der Energieplan hat zurzeit nur informativen Charakter. Er wird erst durch Festsetzung als Richtplan in den einzelnen Gemeinden behördenverbindlich, und durch eine allfällige Berücksichtigung in Sondernutzungsplänen potenziell grundeigentümerverbindlich.

