

MASSNAHMEN

Für die Umsetzung des Energiekonzepts wurden zur Erreichung der festgesetzten Ziele diverse Massnahmen formuliert. Diese sollen zur Erhöhung des erneuerbaren Anteils bei der Strom- und Wärmeerzeugung und zur Effizienzsteigerung sowohl bei der Gemeinde selber wie auch bei Privathaushalten und Gewerbe/Industrie führen. Während die ortsungebundenen Massnahmen für das gesamte Gemeindegebiet gelten (M1-M25), beziehen sich die ortsgebundenen Massnahmen auf klar definierte Massnahmegebiete (M26-M30). Jene Vorhaben werden in Massnahmenblättern im Detail beschrieben. Im Wesentlichen geben sie Auskunft über den Gegenstand, das Vorgehen, den Stand der Koordination (Verbindlichkeit) und über die massgeblichen Beteiligten. Für folgende Gebiete wurden im Energiekonzept zugehörige Vorgehen formuliert:

- M26, Dorfzentrum: Masterplan Fernwärme Flums Dorf (Prüfung Synergien und Ausbau Wärmeerzeugung Flumroc, Kirchbünste, Flumserei)
- M27, Neudorf: Masterplan/Gesamtkonzept Gebäudesanierung
- M28, Flumroc: Substitution der Energieträger für Kupolöfen (langfristig)
- M29, Hallenbad: Nahwärmeverbund Gebiet Oberberg/Mittenwald
- M30, Tannenboden: Wärmeverbund

UMSETZUNG

Die Umsetzung des Energiekonzepts und der darin definierten Massnahmen obliegt grundsätzlich dem Gemeinderat. Er rapportiert periodisch zu Händen der Einwohner und der Öffentlichkeit über die Entwicklungsfortschritte. Für die operative Bearbeitung der Projekte wird er durch die Energiekommission als Fachgremium sowie den Energiestadt-Verantwortlichen als federführenden Umsetzungsverantwortlichen unterstützt. Als Instrumente dienen den verantwortlichen Gremien unter anderem das Energiestadt-Aktivitätenprogramm sowie der Energierichtplan.

Für die erfolgreiche Umsetzung und eine nachweisbare Wirkung braucht es neben dem aktuellen Engagement von Politik und Gemeindeverwaltung nun auch Menschen und Persönlichkeiten welche als Privatpersonen oder innovative Unternehmer das Konzept tragen und weiterentwickeln.

WEITERE INFORMATIONEN

- **Gemeinde Flums:** www.flums.ch > Umwelt, Energie > Energiestadt
- **2000-Watt-Gesellschaft:** www.2000watt.ch
- **Energiestadt:** www.energiestadt.ch
- **Kanton SG, Energie:** www.energie.sg.ch

KONTAKT

Energiestadt-Verantwortlicher
Gemeinde Flums:
Rolf Gadiant
Tel.: 081 734 05 63
rolf.gadiant@flums.ch

Energiestadt-Berater:
Matthias Schlegel
Tel. 044 305 94 01
matthias.schlegel@amstein-walthert.ch

www.amstein-walthert.ch

Januar 2018



ENERGIEKONZEPT UND -RICHTPLAN FLUMS

Als Grundlage für eine zukunftsgerichtete Energiepolitik hat die Gemeinde Flums ein umfassendes Energiekonzept mit zugehörigem Energierichtplan erarbeitet. In Anlehnung an die nationale und kantonale energiepolitische Stossrichtung setzt sich die Gemeinde fundierte Absenckziele gemäss der langfristigen Vision der 2000-Watt-Gesellschaft und bereitet künftige Erfolgskontrollen vor. Der Primärenergieverbrauch und die CO₂-Emissionen sollen dank Energieeffizienz und erneuerbarer Energieproduktion gesenkt werden. Gleichzeitig wird so die Abhängigkeit vom Ausland vermindert und damit die lokale Wertschöpfung gesteigert.

Das Energiekonzept wurde vom Gemeinderat noch vor der Erstzertifizierung mit dem Label Energiestadt verabschiedet. Auf dieser Grundlage konnten die Energiepolitischen Zielsetzungen von Flums definiert werden, und die erarbeiteten Massnahmen konnten in das Energiestadt-Aktivitätenprogramm aufgenommen werden. Das Energiekonzept umfasst folgende Schwerpunkte:

- Individuelle Energiebilanz inkl. Absenckpfaden und Indikatoren für das Controlling
- Erfassung und Quantifizierung aller lokalen Potenziale für erneuerbare Energie und Energieeffizienz
- Räumliche Koordination der Potenziale durch Darstellung der angestrebten Energieversorgung (Energierichtplan)
- Ableitung ortsgebundener und ortsungebundener Massnahmen zur Potenzialnutzung

BILANZIERUNG UND CONTROLLING

In einem ersten Schritt wurde der gegenwärtige Energieverbrauch auf dem Gemeindegebiet ermittelt und analysiert (Datenstand 2015). So konnten Aussagen gemacht werden, welche Energieträger wofür verwendet werden und wo Effizienzpotenzial besteht. Flums beherbergt energieintensives Gewerbe/Industrie sowie Ferienwohnungen, was sich im überdurchschnittlichen Energieverbrauch pro Einwohner widerspiegelt. Fast vier Fünftel des Gesamtenergieverbrauchs stammen aus nicht erneuerbaren, ausländischen Energiequellen.

Endenergie

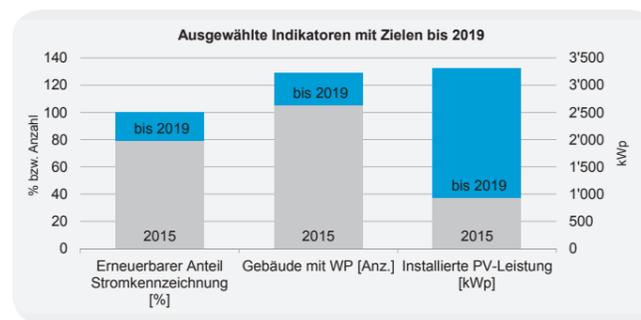
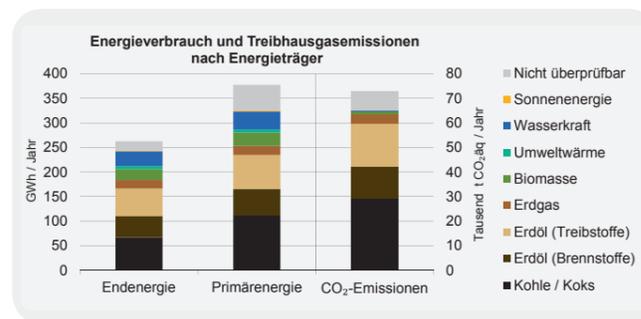
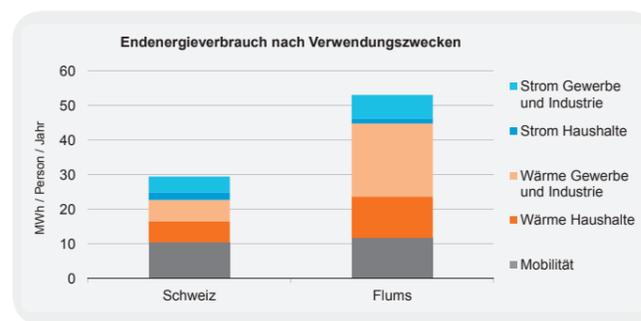
Der absolute Endenergiebedarf beträgt 262 GWh, was rund 26 Millionen Liter Heizöl entspricht. Mit dieser Energie könnte z.B. das Minergie-P-zertifizierte Verwaltungsgebäude der Flumroc mit 40 Arbeitsplätzen 3 000 Jahre lang mit Wärme und Strom versorgt werden. Im Schweizer Vergleich prägen die erhöhten Verbräuche für die Wärme das Bild, was vor allem durch Herstellungsprozesse in der Industrie bedingt ist.

Primärenergie und Treibhausgase

Aus dem ermittelten Endenergieverbrauch ergibt sich unter Verwendung von Faktoren für den vorgelagerten Energieverbrauch zur Bereitstellung der Endenergeträger (z. B. Wärmeverluste bei der Stromerzeugung oder Raffinierung von Erdöl) der Primärenergieverbrauch. Analog können mit einem zusätzlichen Faktor pro Energieträger die Treibhausgasemissionen bestimmt werden. Gut sichtbar ist der grosse Anteil der Kohle insbesondere bei den Treibhausgasen, während die erneuerbaren Energieträger auf Primärenergiestufe untervertreten sind und bei den Treibhausgasemissionen naturgemäss beinahe verschwinden. Ebenfalls ersichtlich ist der grosse Abhängigkeitsgrad (81 %) von nicht erneuerbaren Energieträgern (Kohle, Erdöl, Erdgas, nicht überprüfbare Energieträger) und damit von Auslandsimporten, sowie andererseits der Verzicht auf den risikobehafteten Atomstrom. Sowohl der Primärenergiebedarf pro Person mit 8 700 Watt Dauerleistung, wie auch die Treibhausgasemissionen pro Person mit 14.8 Tonnen CO₂ äq pro Jahr liegen deutlich über dem schweizerischen Mittel (4 900 Watt / 6.5 Tonnen CO₂ äq).

Controlling

Für das Monitoring und Controlling des Energiekonzepts wurden mehrere eindeutige und einfach erfassbare Indikatoren definiert, welche jährlich nachgeführt werden können. So zum Beispiel der erneuerbare Anteil am Strommix der Stromversorger auf Gemeindegebiet, die Anzahl Gebäude, welche mit einer Wärmepumpe (WP) beheizt werden, oder die installierte Leistung von Photovoltaikanlagen (PV). Mittelfristig ist nach vier Jahren eine Aktualisierung der gesamten Energiebilanz vorgesehen.



POTENZIALE UND ENTWICKLUNG

Basierend auf der Analyse des gegenwärtigen Energieverbrauchs wurden die zukünftige Bedarfsentwicklung sowie die langfristigen Potenziale für Effizienz und lokale Erzeugung abgeschätzt. Zurzeit weist in Flums im Gegensatz zur Wärmeversorgung und der Mobilität lediglich der verbrauchte Strom mit 69 % einen überwiegenden Anteil erneuerbarer Energie auf. Bei Nutzung der lokalen Produktion wäre Flums in der Jahresbilanz sogar nur zu 7 % von Stromimporten in die Gemeinde abhängig. Beim Wärmebedarf ist man heute zu 88 % von Importen abhängig.

Potenzial erneuerbare Energie und Energieeffizienz

Heute stammen rund 23 % des Endenergieverbrauchs aus erneuerbaren Quellen. Stromseitig besteht weiteres Potenzial vor allem für Wasser-, Solar- und Windstromproduktion, welches für die Substitution der bisher in Industrieprozessen eingesetzten Kohle verwendet werden könnte. Die grössten Potenziale für die erneuerbare Wärmeerzeugung sind beim Holz und der Sonnenenergie auszumachen. Hinzu kommen beträchtliche Effizienzinsparungen, insbesondere im Wärmebereich.

Unabhängigkeit und lokale Wertschöpfung

Die Gemeinde Flums generiert aktuell einen relativ hohen Anteil der benötigten Energie auf dem eigenen Territorium. Mit den ausgewiesenen Potenzialen ist es langfristig möglich, den Energiebedarf für Wärme und Strom komplett aus erneuerbaren Quellen auf dem Gemeindegebiet zu decken. Einzig die Energie für die Mobilität müsste dann noch teilweise importiert werden.

Bei konsequenter Ausschöpfung der ausgewiesenen Potenziale lässt sich die regionale Wertschöpfung für die Energieversorgung von Flums langfristig (bis 2050) auf 20 Mio. CHF/Jahr mehr als verdoppeln. Der heute stattfindende Geldabfluss von 16 Mio. CHF/Jahr für Erdöl, Erdgas und Kohle würde auf rund einen Viertel reduziert.

Energierichtplan

Ein wichtiger Bestandteil des Energiekonzepts ist der Energierichtplan. Er regelt behördenverbindlich 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.

