



Erläuterungen zum VI.-Nachtrag Energiegesetz – Anforderungen an kommunale Energiekonzepte

1 Hintergrund

Gemäss Art. 2 b des Energiegesetzes (sGS 741.1, abgekürzt EnG) erstellen die politischen Gemeinden ein angemessenes Energiekonzept. Die Bestimmung hat zum Ziel:

- eine konzeptionelle und organisatorische Abstimmung der kommunalen und regionalen Bestrebungen mit dem kantonalen Energiekonzept;
- eine räumliche Koordination der Wärmeversorgung insbesondere der leitungsgebundenen Energieträger.

Mit dem VI. Nachtrag zum Energiegesetz beschloss der Kantonsrat, dass die Bestimmung neu für alle Gemeinden ungeachtet ihrer Einwohnerzahl gilt. Gleichzeitig wurden die inhaltlichen Anforderungen an ein Energiekonzept von Wärme auf Energie erweitert und namentlich um die Bereiche Strom und Mobilität ergänzt. Das bedeutet, dass kommunale Energiekonzepte nebst der Wärmeversorgung auch die Stromversorgung und die Mobilität behandeln. Wie bisher können Gemeinden und Städte die Aufgabe regional lösen.

Nachfolgen werden inhaltlichen Anforderungen präzisiert und auf zahlreiche bestehende Hilfsmittel verwiesen. Zudem wird aufgezeigt, welche Massnahmen des St.Galler Energiekonzepts 2021–2030 auch die Gemeinden bei der Umsetzung ihrer kommunalen Energie- und Klimaziele unterstützen.

2 Ziele

Die Schweiz hat sich im Rahmen des Pariser Klimaübereinkommens (SR 0.814.012) verpflichtet, bis 2030 ihren Treibhausgasausstoss gegenüber dem Stand von 1990 zu halbieren. Ab dem Jahr 2050 soll die Schweiz unter dem Strich keine Treibhausgasemissionen mehr ausstossen und damit das Netto-Null Ziel erreichen.

Der Kantonsrat hat die Ziele des Abkommens von Paris auch für die St.Galler Klimapolitik als verbindlich erklärt (40.19.01). Entsprechend wurden diese Ziele als Grundlage für das St.Galler Energiekonzept 2021–2030 übernommen. Damit will der Kanton seinen Beitrag an die nationalen Klimaziele leisten und verbindlich zum Ausdruck bringen, dass Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel langfristige Vorhaben sind. Nebst der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung und der Effizienzsteigerung spielt insbesondere auch der Ausbau der neuen erneuerbaren Energien eine zentrale Rolle.

Gemäss EnG berücksichtigen die politischen Gemeinden das kantonale Energiekonzept.

- ➔ Empfehlung: Orientieren Sie sich an den Zielen des Kantons und berücksichtigen Sie kommunale Gegebenheiten.

CO₂-Emissionen

Die Reduktionsziele für die CO₂-Emissionen sind in Abbildung 1 dargestellt. Weil das Ziel für das Jahr 2020 auf kantonaler Ebene knapp verfehlt wurde, müssen die Verminderungen für die laufende Dekade entsprechend stärker ausfallen. Dies ist eine wichtige Voraussetzung, um die Energieversorgung auf das Netto-Null-Ziel für das Jahr 2050 auszurichten.

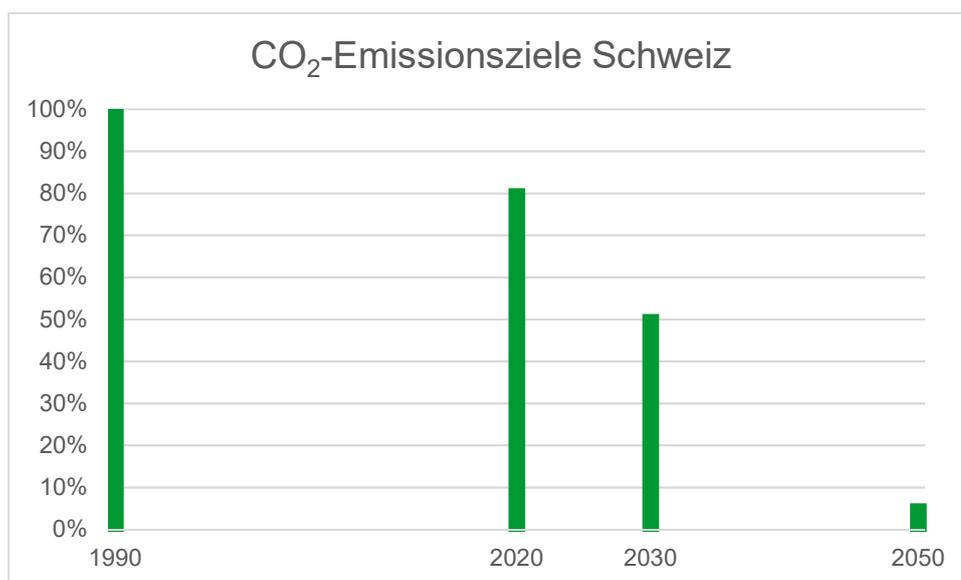


Abbildung 1 prozentuale CO₂-Emissionsziele. Das Netto-Null-Ziel für das Jahr 2050 wurde mit 5 Prozent der Emissionen des Jahres 1990 abgebildet.

Die Emissionsziele lassen sich nicht direkt in energetische Vorgaben übersetzen. Die Verminderung ergibt sich vielmehr aus dem Zusammenspiel von Effizienzmassnahmen, der vermehrten Nutzung von Abwärme und von erneuerbaren Energien. Wie dieses Zusammenspiel aussieht, hängt stark von den gemeindespezifischen Voraussetzungen ab. Für die Abschätzung und die Überprüfung der angestrebten Verminderung ist deshalb die CO₂-Wirkung der energetischen Massnahmen zu berücksichtigen.

Neuen erneuerbaren Energie

Bis zum Jahr 2030 sollen zusätzlich insgesamt 1'100 GWh Energie aus neuen erneuerbaren Energiequellen produziert werden (Siehe Abbildung 2). Davon entfallen 430 GWh auf den Strom und 670 GWh auf die Wärme.

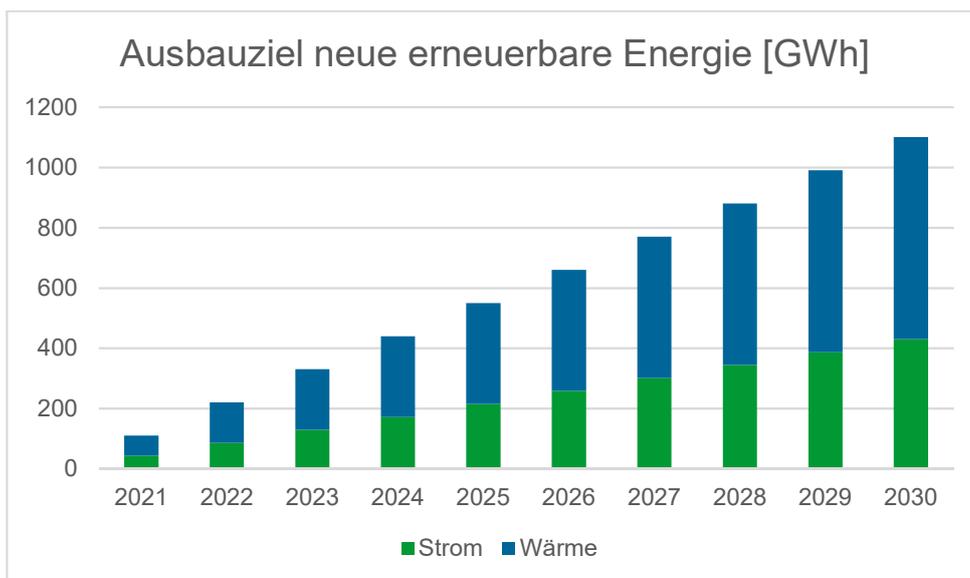


Abbildung 2 Ausbauziel neue erneuerbare Energie in GWh; die Zielvorgabe für das Jahr 2030 wurde anteilmässig auf die einzelnen Jahre verteilt.

Energieeffizienz

Das Potential für energetische Effizienzgewinne ist immer noch hoch und seine Nutzung für eine wirtschaftliche Energieversorgung wichtig. Entsprechend soll die Energieeffizienz bis 2030 um 40 Prozent verbessert werden (Siehe Abbildung 3). Das heisst z.B. für das Heizen werden bei gleichem oder gar verbessertem Wohnkomfort 40 Prozent weniger Energie benötigt. Ähnlich wird für vergleichbare Mobilitätsleistungen 40 Prozent weniger Energie benötigt, indem z.B. Personen häufiger zu Fuss oder mit dem Velo unterwegs sind.

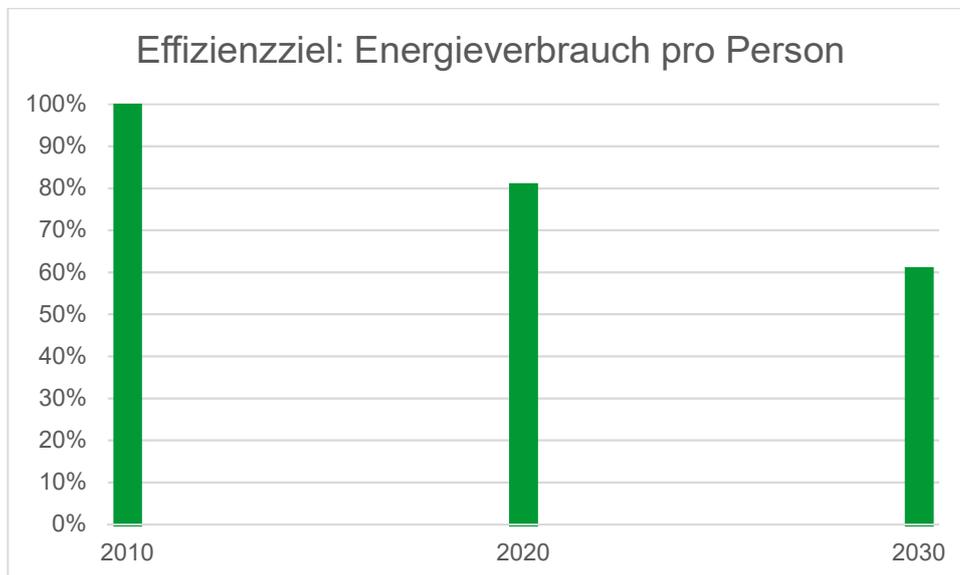


Abbildung 3 Effizienzziel; im Vergleich zum Jahr 2010 wird für das Jahr 2030 eine Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz um mindestens 40 Prozent angestrebt.

Der Kanton St.Gallen verwendet als Indikator zur Beurteilung der Gesamtenergieeffizienz das Verhältnis Endenergieverbrauch an fossiler Energie je Person im betrachteten Jahr zu Gesamt-Endenergieverbrauch je Person im Jahr 2010. Dieser Indikator erlaubt es, z.B. sowohl Effizienzgewinne von ersetzten fossilen Heizungen und Gebäudesanierungen zu erfassen.

Stromverbrauch

Beim Stromverbrauch stützt sich das St.Galler Energiekonzept auf die Energieperspektiven¹ des Bundes ab. Die Zielvorgabe orientiert sich am Szenario, das von einer umfassenden Elektrifizierung des Energiesystems ausgeht. Gemäss diesem Szenario wird der Stromverbrauch bis ins Jahr 2050 um insgesamt 15 Prozent zunehmen.

Daraus lässt sich für den Kanton St.Gallen eine obere Grenze für den Stromverbrauch für das Jahr 2030 ableiten (Siehe Abbildung 4). Entsprechend darf der Stromverbrauch bis zum Jahr 2030 um höchstens 5 Prozent zunehmen. Dieses Ziel berücksichtigt, dass auch im Strombereich noch etliche Effizienzgewinne zu realisieren sind.

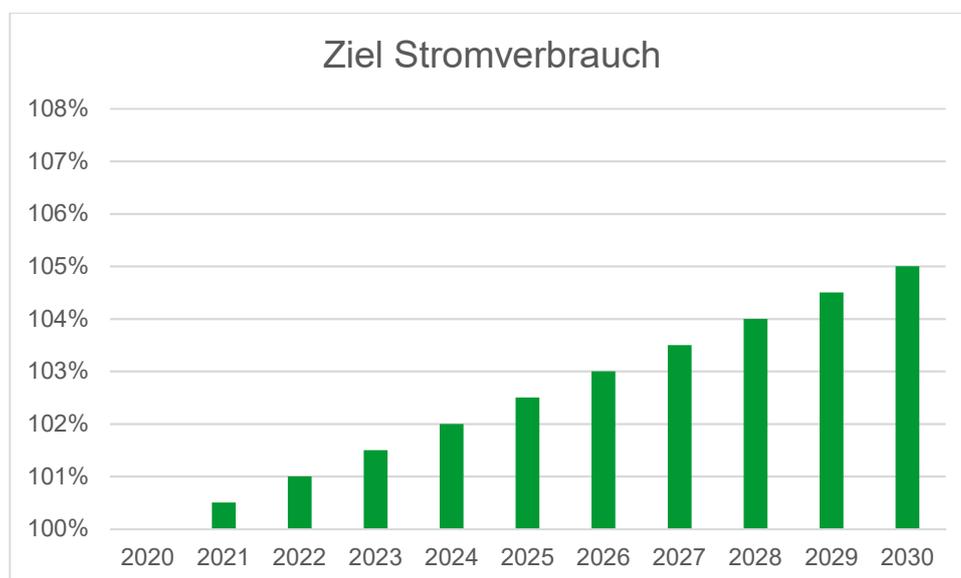


Abbildung 4 Ziel Stromverbrauch; der Stromverbrauch darf bis zum Jahr 2030 um höchstens 5 Prozent zunehmen.

3 Inhalte der kommunalen Energiekonzepte

Gemäss Art. 2b Abs. 2 EnG hält die politische Gemeinde im Energiekonzept insbesondere fest:

- a) *den gegenwärtigen und künftigen Energiebedarf;*
- b) *die vorhandenen und erschliessbaren Energiequellen;*
- c) *die angestrebte Energieversorgung;*
- d) *die notwendigen Massnahmen.*

³*Sie berücksichtigt das kantonale Energiekonzept.*

Die gesetzlichen Anforderungen gemäss Bst. a) bis d) lassen sich schrittweise erarbeiten:

¹ https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/AP_Energieperspektiven/



Erarbeitungsschritte

Heute

Morgen

1. Bestandsaufnahme

<i>Bst. a) «den gegenwärtigen und künftigen Energiebedarf»</i>	Wie viel Energie benötigen wir heute? Wie sieht der Energieträgermix aus?	Welcher Energieverbrauch wird gestützt auf die Ziele erwartet? Welcher Energie-Mix wird angestrebt?
--	---	---

2. Potentialanalyse

<i>Bst. b) «die vorhandenen und erschliessbaren Energiequellen»</i>	Welche Energiequellen werden bereits genutzt? Welche Abwärme-Quellen sind auf dem Gemeindegebiet vorhanden und werden bereits genutzt?	Welche Energiequellen können noch erschlossen werden? Welche ökologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kriterien werden dabei berücksichtigt? Wann kann das Netto-Null-Ziel erreicht werden?
---	--	--

3. Energieplanung

<i>Bst. c) «die angestrebte Energieversorgung»</i>	Welche Gebiete werden mit welchen Energieträgern versorgt? Wie sieht die Entwicklungsplanung der verschiedenen Netzbetreiber aus? Gibt es Gebietsüberlappungen von verschiedenen leitungsgebundenen Energieträgern?	Welche Energieträger werden wo angeboten? In welchen Gebieten werden bevorzugt Wärmepumpen installiert, wo Wärmenetze gebaut oder erneuerbare Gase verwendet?
--	---	---

4. Massnahmen

<i>Bst. d) «die notwendigen Massnahmen»</i>	Welche Massnahmen von Bund, Kanton und Gemeinde bestehen bereits? Sind diese ausreichend, um die angestrebten Ziele zu erreichen?	Welche zusätzlichen Massnahmen sind nötig um die angestrebte Energieversorgung zu realisieren?
---	---	--



4 Konkretisierung der Anforderungen

Allgemein

Ein «angemessenes Energiekonzept» deckt die Bereiche: «Wärmeversorgung», «Stromversorgung» und «Mobilität» ab. Für die Wärmeversorgung ist eine Energieplanung zu erstellen. Dabei ist namentlich aufzuzeigen, wie die Erschliessung mit leitungsgebundenen Energien erfolgen soll und wie standortgebundene Wärmepotenziale sowie erneuerbare Energien koordiniert genutzt werden können.

a) den gegenwärtigen und künftigen Energiebedarf;

Für jeden Bereich ist eine Bestandsaufnahme durchzuführen und eine Energiebilanz zu erstellen. Dabei ist erstens der gegenwärtige Energiebedarf nach Energieträger zu erfassen und zweitens der zukünftig zu erwartende Energieverbrauch mit entsprechendem Energiemix auszuweisen.

Der künftige Energieverbrauch soll die Zeitspanne der Ziele abdecken.

- Empfehlung: Schätzen Sie für den Wärmebereich den Energiebedarf je Gebäude ab und aggregieren sie diese Werte. Dazu steht Ihnen ab Mai 2022 gratis das Tool Ecospeed Immo zur Verfügung.

b) die vorhandenen und erschliessbaren Energiequellen;

Mit einer Potentialanalyse wird aufgezeigt, welche Energiequellen bereits genutzt werden und welche noch erschlossen werden können. Die vorhandenen Energiequellen entsprechen namentlich den Abwärme-Quellen auf dem Gemeindegebiet (ARA, KVA, Industriebetriebe, bestehende Wärmeverbände). Diese sind zu erfassen und bevorzugt zu verwenden (Priorisierung der Energiequellen). Die erschliessbaren Energiequellen (technische Potentiale) sind zu erfassen und ihre Verwendung festzulegen.

- Empfehlung: Erfassen Sie die gebäudespezifischen Heizenergieträger und führen sie das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) regelmässig nach. Das GWR bildet auch die Grundlage für da Tool Ecospeed Immo.

c) die angestrebte Energieversorgung;

Die angestrebte Energieversorgung zeigt auf, welche Gebiete zukünftig mit welchen Energieträgern versorgt werden. Dabei sind energie- und klimapolitische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Aspekte zu berücksichtigen. Die angestrebte Energieversorgung wird idealerweise mit den Wärmeversorgern gemeinsam erarbeitet. Mit einer räumlichen Koordination der Wärmeversorgung werden namentlich die leitungsgebundenen Versorgungsgebiete untereinander und auf die strukturelle Entwicklung einer Gemeinde abgestimmt. Der Fokus liegt dabei auf der Wärme- und Kälteversorgung sowie der Nutzung ortsgebundener erneuerbarer Energiequellen. Das Resultat ist eine konsistente Energieplanung. Als Kommunikationsinstrument schafft sie für Hauseigentümerinnen und -eigentümer, Unternehmen und Investoren Planungssicherheit.

- Empfehlung: Die Wärme- und Kälteversorgung haben Auswirkungen auf die Stromversorgung bzw. auf die benötigte Stromnetz-Infrastruktur. Entsprechend



sollen auch die zuständigen Verteilnetzbetreiber einbezogen bzw. über die Energieplanung informiert werden.

d) die notwendigen Massnahmen.

Ausgehend von den Zielen und diesen Abklärungen sind Massnahmen herzuleiten. Dabei ist darauf zu achten, dass die Wirkung aller Massnahmen die Zielerreichung tatsächlich gewährleistet. Die Massnahmen wirken darauf hin, dass die angestrebte Energieversorgung erreicht werden kann.

- ➔ Empfehlung: Prüfen Sie auch die Verwendung von verbindlichen Bestimmungen. Beispielsweise ermächtigt Art. 21 EnG die Gemeinden, für gewisse Gebiete Anschlusspflichten an Wärmenetze zu erlassen. Setzen Sie bei überkommunalen Betrachtungen Massnahmen regional in Absprache mit den Nachbargemeinden um.

5 St.Galler Energiekonzept 2021–2030

Das St.Galler Energiekonzept 2021–2030 adressiert die drei Bereiche «Gebäude», «Verkehr» und «Industrie & Gewerbe» mit fünf Schwerpunkte und insgesamt 16 Massnahmen. Verschiedene Massnahmen (vgl. Tabelle 1) eignen sich auch gut zur Erreichung von kommunalen Zielen und für eine Umsetzung im Rahmen von kommunalen Energiekonzepten. Städte und Gemeinden berücksichtigen so das kantonale Energiekonzept und übernehmen bei der Umsetzung von verschiedenen Massnahmen des St. Galler Energiekonzept eine tragende Rolle.

Tabelle 1 Ausgewählte Massnahme des St.Galler Energiekonzepts 2021–2030

Massnahme St.Galler Energiekonzept 2021–2030	Ziel
SG-1 Kommunale und regionale Wärmeversorgungskonzepte werden erarbeitet und umgesetzt	Räumliche Koordination der Wärmeversorgung
SG-2 Verteilnetzbetreiber tragen zur vermehrten Produktion von erneuerbarem Strom bei	Zubau PV-Anlagen
SG-7 Produktion und Nutzung erneuerbarer Energien steigern	Zubau PV-Anlagen und Ersatz fossiler Heizungen
SG-10 Mobilitätsmanagement von Unternehmen und der öffentlichen Hand stärken	Beeinflussung des Modalsplits, Verminderung des motorisierten Individualverkehrs
SG-11 Sicher und aktiv ans Ziel kommen – zu Fuss und mit dem Velo	Förderung Fuss- und Veloverkehrs
SG-12 Erfolgreiche Mobilitätslösungen etablieren	Förderung kombinierte Mobilität
SG-14 Solarstromproduktion auf grossen Flächen ausbauen	Zubau PV-Anlagen



6 Umsetzung und Umsetzungsplanung

Ein Gemeinderatsbeschluss ggf. mit der Reservierung der nötigen Mittel schafft eine robuste Grundlage für die Umsetzung des Energiekonzepts. Eine periodische Überprüfung der Aktualität des Energiekonzepts durch den Gemeinderat, z.B. alle vier Jahre, unterstützt die Umsetzung und schafft bei Beteiligten und der Bevölkerung Planungssicherheit. Ein Gemeinderatsbeschluss schafft Klarheit, dass die Bestimmungen des Energiegesetzes umgesetzt werden.

Eine jährliche Auswertung und Planung der energie- und klimapolitischen Aktivitäten trägt wesentlich zu einer erfolgreichen Umsetzung eines kommunalen Energiekonzepts bei. Insbesondere schafft eine aktive Kommunikation des Energieplans bei Privaten und Unternehmen Planungssicherheit. Das Förderungsprogramm unterstützt deshalb eine jährliche Auswertung der Aktivitäten und gestützt darauf die Jahresplanung mit einem Beitrag von Fr. 1'500.–. Voraussetzung für den Erhalt des Beitrags ist ein Gemeinderatsbeschluss über die Umsetzung umfangreicher energiepolitische Massnahmen. Solche sind:

- Umsetzen eines Energiekonzepts gemäss Art. 2b des Energiegesetzes (sGS 741; abgekürzt EnG);
- Erarbeiten und Umsetzen eines kommunalen oder regionalen Wärmeversorgungskonzepts gemäss SG-1 des St.Galler Energiekonzepts 2021–2030;
- Massnahmen zum Erhalt des Energiestadt-Labels.

Im Förderportal wird für das strukturierte Gespräch eine Checkliste zur Verfügung stehen. Die Checkliste dient der Gesprächsführung und Gesuchsabwicklung.

Städte und Gemeinden mit dem Energiestadt-Label erfüllen die Anforderungen von Art. 2b EnG, sofern:

1. die Massnahme 1.2.1 Räumliche Energieplanung erfolgreich umgesetzt wurde (Bewertung gem. Energiestadt Massnahmenkatalog höher als 70 %); und
2. die Energieplanung vor nicht mehr als 4 Jahren überprüft und erneut durch den Gemeinderat verabschiedet wurde.

7 Hilfsmittel

7.1 Werkzeugkoffer von EnergieSchweiz

EnergieSchweiz stellt zum Thema «Räumliche Energieplanung» 10 Module bereit. Sie enthalten nützliche Werkzeuge und Informationen für Gemeinden und Fachpersonen. Die Module sind online verfügbar unter: <https://www.local-energy.swiss/infobox/raeumliche-energieplanung.html#/>

7.2 Planungsgrundlagen des Kantons St.Gallen im Bereich Wärme

Ergänzend stellt der Kanton St.Gallen den Gemeinden für die Erarbeitung von Energiekonzepten verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung:



«Ecospeed Immo» löst das kantonale EnergyGIS. Ab Sommer 2022 werden die Karten im Geoportal auf «Ecospeed Immo» basieren (Aktualisierung 2019). Die St.Galler Gemeinden erhalten gratis einen Zugang zum online Tool «Ecospeed Immo».

Verfügbare Karten auf dem Geoportal:

- Hauptenergieträger Heizen und Warmwasser
- Durchschnittlicher Heizenergiebedarf
- Spezifische Energiekennzahlen
- Erdwärmesonden Karte
- Leitungskataster Gas
- Leitungskataster Fernwärme

7.3 Weitere Hilfsmittel

Die bisher erwähnten Hilfsmittel beziehen sich vorwiegend auf die Wärmeversorgung. Es gibt indes auch für die Bereiche Stromversorgung und Mobilität benutzerfreundliche Hilfsmittel.

Strom:

- Aktuelle Strompreise finden Sie unter: <https://www.strompreis.elcom.admin.ch/>
- Der Verein unabhängiger Energieerzeuger publiziert die aktuellen Vergütungstarife der Herkunftsnachweise: <https://www.vese.ch/pvtarif/#MapTitle>
- Das Solarstrompotential ihrer Gemeinde wird in einem Bericht zusammengefasst und je Gebäude auf einer Karte dargestellt: www.energieschweiz.ch/tools/solarpotenzial-gemeinden/
- Solarofferte Check: <https://pubdb.bfe.admin.ch/de/publication/download/9943>
- Energieeffiziente Haushaltsgeräte finden Sie unter: <https://www.energieschweiz.ch/haushaltsgeraete/>
- Bei Topten.ch finden Sie einfach die besten Produkte und Dienstleistungen bzgl. Energieeffizienz, Umweltbelastung und Qualität für zu Hause und den Arbeitsplatz.

Mobilität:

- Fakten zu Energie, Mobilität und Verkehr: <https://pubdb.bfe.admin.ch/de/publication/download/10062>
- Mobilitätsmanagement in Planungsprozessen von neuen Arealen (MIPA): <https://www.local-energy.swiss/arbeitsbereich/mobilitaet-pro/werkzeuge-und-instrumente/mobilitaet-in-der-arealplanung.html#/>
- Mobilitätsmanagement in Wohnsiedlungen: <https://wohnen-mobilitaet.ch/>
- Mobilservice, die Plattform für nachhaltige Mobilität und Mobilitätsmanagement in der Schweiz, mit vielen Dossiers und Praxisbeispielen: www.mobilservice.ch
- Plattform autoarm/autofrei Wohnen: <https://wohnbau-mobilitaet.ch>
- mobitool, die Schweizer Plattform für Mobilitätsmanagementtools und aufbereitete Umweltdaten: www.mobitool.ch

GIS-Datensätze und Daten:

- Das Bundesamt für Landestopografie swisstopo publiziert verschiedene GIS-Datensätze, auch zum Thema Energie: <https://map.geo.admin.ch/>
- Hier finden Sie Schweizer Open Government Data: <https://opendata.swiss/de/>