



St. Galler Energiekonzept 2021-2030

Monitoring 2023

St.Gallen, 31. August 2023

1 Monitoring

Die Umsetzungskontrolle des St.Galler Energiekonzepts 2021–2030 (40.20.05) sieht zwei Formen der Berichterstattung vor:

- *das jährliche Monitoring:*
Dieses umfasst die Ausführungen zur Erreichung der Hauptziele des Konzepts (Wirkungskontrolle) sowie über den Fortschritt der einzelnen Massnahmen (Umsetzungskontrolle). Das jährliche Monitoring ist vom Kantonsrat nicht zu beraten, wird aber dem Präsidium des Kantonsrates zur Information zugestellt.
- *die regelmässige Berichterstattung der Regierung an den Kantonsrat über den Erfolg des Energiekonzepts gemäss Art. 2a Abs. 3 des Energiegesetzes (sGS 741.1; abgekürzt EnG):*
Diese Berichterstattung über den Erfolg des Energiekonzepts ist dem Kantonsrat zur Beratung zu unterbreiten. Die erste Berichterstattung an den Kantonsrat über die Jahre 2021 bis 2024 erfolgt im Jahr 2025.

Umsetzungskontrolle

Der Fortschritt der einzelnen Massnahmen wurde erstmals im Jahr 2022 anhand von Indikatoren gemäss den Massnahmenblättern und Gesprächen mit den federführenden Stellen beurteilt. Das Vorgehen hat sich bewährt und wird unverändert fortgeführt. Wie gross die energetische- und CO₂-Wirkung einer einzelnen Massnahme ist, kann nicht ermittelt werden. Die Umsetzungskontrolle steht online zur Verfügung und ist unter folgendem Link einzusehen:

<https://www.sg.ch/umwelt-natur/energie/Energiekonzept/fortschritt-umsetzung-energiekonzept.html>

Die Berichterstattung basiert auf Daten aus dem «Energiekonzept Reporting-System», das zur Überprüfung und Kontrolle der Ziele und Massnahmen entwickelt wurde.

Wirkungskontrolle

Im St.Galler Energiekonzept 2021–2030 sind vier Hauptziele festgelegt:

- Die CO₂-Emissionen werden im Vergleich zum Jahr 1990 halbiert.
- Die Gesamtenergieeffizienz wird im Vergleich zum Jahr 2010 um 40 Prozent verbessert.
- Der Gesamt-Strombedarf im Jahr 2030 ist gleich hoch wie im Jahr 2020.
- Es werden mindestens 1'100 GWh neue erneuerbare Energien zugebaut.

Für das Monitoring 2023 stehen die Werte der Hauptziele für das Jahr 2021 zur Verfügung. Sie bilden die Grundlage für die erste Beurteilung der Hauptziele.

Bei der Beurteilung der Zielerreichung wird eine lineare Entwicklung angenommen und der aktuelle Stand wird mit dem erwarteten Jahreswert verglichen. Dadurch entsteht ein starker Bezug zu den Zielgrössen und die Entwicklung kann anhand der Zielpfade beurteilt werden.

2 Erreichung der Hauptziele des St.Galler Energiekonzepts 2021–2030 (Stand 2021)

	CO ₂ -Emissionen ¹	Gesamtenergieeffizienz	Strombedarf	Erneuerbare Energien
Ziel und aktueller Stand	<p>Mio. t CO₂</p> <p>■ Ist-Werte ■ Zielwert 2030 — Teilziel 2021</p>	<p>■ Ist-Werte ■ Zielwert 2030 — Teilziel 2021</p>	<p>GWh</p> <p>■ Ist-Werte ■ Zielwert 2030 — Teilziel 2021</p>	<p>GWh</p> <p>■ Ist-Werte ■ Zielwert 2030 — Teilziel 2021</p>
Erläuterungen	<p>Die Zielvorgabe für das Jahr 2021 beträgt 2.65 Mio. Tonnen CO₂. Dieses Teilziel wurde nicht erreicht.</p> <p>Die energetischen CO₂-Emissionen sind seit dem Jahr 1990 von knapp 3.5 Mio. Tonnen auf gut 3.8 Mio. Tonnen im Jahr 2000 gestiegen. Seit diesem Höchststand konnten die CO₂-Emissionen auf rund 2.73 Mio. Tonnen im Jahr 2021 reduziert werden.</p>	<p>Für das Jahr 2021 beträgt die Zielvorgabe 0.52. Dieses Ziel wurde trotz stagnierender Entwicklung erreicht.</p> <p>Insgesamt konnte die Energieeffizienz seit dem Jahr 2010 um 25 Prozent gesteigert werden.</p>	<p>Das Ziel, den Strombedarf konstant zu halten, wurde knapp verfehlt: Der Gesamtstrombedarf liegt rund 2 Prozent über dem Vorjahres-Niveau.</p> <p>Der Strombedarf betrug im Jahr 2021 3'675 GWh und hat gegenüber dem Vorjahr um 80 GWh zugenommen.</p> <p>Der Stromverbrauch pro Person stieg von rund 7'000 (Jahr 2020) auf 7'080 kWh.</p>	<p>Der angestrebte Ausbau der neuen erneuerbaren Energien auf 2'240 GWh wurde nicht erreicht.</p> <p>Der Zubau an Strom und Wärme betrug für das Jahr 2021 41 GWh (Zielwert pro Jahr: 110GWh).</p> <p>Die Produktion von Strom aus Photovoltaikanlagen blieb praktisch unverändert bei 192 GWh.</p> <p>Die neue erneuerbare Wärme konnte zielkonform weiter ausgebaut werden. Im Jahr 2021 betrug die Wärme aus neuer erneuerbarer Energie 1'982 GWh.</p>

¹ Die Gesamtenergieeffizienz wird durch das Verhältnis des fossilen Endenergieverbrauchs pro Person im betrachteten Jahr zum gesamten Endenergieverbrauch je Person im Jahr 2010 ausgedrückt. Damit werden sowohl die Effizienzgewinne durch Einsparungen als auch durch den Ersatz von fossilen Heizungen durch effizientere erneuerbare Heizsysteme oder von Verbrennungsmotoren durch effizientere Elektroantriebe berücksichtigt.

3 Gesamtbeurteilung

CO₂-Emissionen

Das Emissions-Ziel des St.Galler Energiekonzepts 2021-2030 bezieht sich auf die CO₂-Emissionen aus energetischen Anwendungen. Sie umfassen die bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern (Treib- und Brennstoffe) anfallenden CO₂-Emissionen.

Die CO₂-Emissionen konnten nicht im angestrebten Umfang gesenkt werden. Erneuerbare Heizsysteme im kleinen Leistungsbereich, d.h. namentlich in Einfamilienhäusern, sind auf dem Weg zum Standard. Hingegen besteht bei Heizungen im mittleren und höheren Leistungsbereich noch grosser Handlungsbedarf. Dieser wird gestützt auf das Klima- und Innovationsgesetz (BBI 2022 2403, KIG) voraussichtlich ab dem Jahr 2025 mit einem Förderungsangebot des Bundes adressiert.²

Viele St.Gallerinnen und St.Galler sind während der Pandemie für den Arbeitsweg vom öV auf das Auto umgestiegen. Eine verminderte Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel für die Pendeldistanzen ist auch im Jahr 2021 noch erkennbar.³

Derzeit werden vom Kanton die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Einstellhallen und Mobilitätskonzepte von St.Galler Unternehmen gefördert. Die Nachfrage nach Ladeinfrastrukturen ist weiterhin hoch und belastet den Sonderkredit für die Finanzierung der Energieförderung stark. Es wird deshalb eine alternative Finanzierung gesucht. Im Kanton Zürich beispielsweise wird die Förderung der Ladestationen mit Mitteln aus dem Strassenfonds finanziert. Die Bereitschaft von Unternehmen, Mobilitätskonzepte zu erstellen, ist sehr gering. Entsprechend konnten bisher nur wenig Impulse zu einem nachhaltigeren Mobilitätsverhalten ausgelöst werden. Das Angebot wird aus diesem Grund überarbeitet.

Insgesamt bleiben eine deutliche Verbreitung des Fuss- und Veloverkehrs sowie eine erhebliche Verminderung der CO₂-Fracht des motorisierten Verkehrs die grossen Herausforderungen bis zum Jahr 2030 und darüber hinaus.

Gesamtenergieeffizienz

Mit der Gesamtenergieeffizienz werden Effizienzgewinne durch Einsparungen und durch den Ersatz von fossilen Heizungen durch effizientere erneuerbare Heizsysteme oder von Verbrennungsmotoren durch effizientere Elektroantriebe berücksichtigt. In der Folge ist die Gesamtenergieeffizienz stark mit dem Indikator der CO₂-Emissionen gekoppelt.

Die Energieeffizienz hat im Jahr 2020 hauptsächlich pandemiebedingt einen grossen Fortschritt gemacht. Im Jahr 2021 blieb die Energieeffizienz gegenüber dem Vorjahr unverändert. Sie liegt jedoch weiterhin gut auf Kurs.

Gesamtstrombedarf bleibt konstant

Die rasche Verbreitung der Elektromobilität, der Zubau von Wärmepumpen und die gute Wirtschaftsentwicklung nach der Pandemie führten zu einem höheren Strombedarf gegenüber Vorjahr. Zusammen mit der überdurchschnittlichen Anzahl an Heizgradtagen zu Beginn des Jahres 2021 und dem Bevölkerungswachstum im Kanton SG ergab sich ein um 2 Prozent erhöhter Strombedarf gegenüber Vorjahr.⁴

Die Entwicklung des Strombedarfs verdeutlicht die Wichtigkeit von Energieeffizienz-Massnahmen.

Um den Strombedarf zu stabilisieren wird auch die Energieeffizienz von Elektrofahrzeugen wichtig. Aufschluss darüber gibt auch bei diesen die Energieetikette. Mit der vom Bund überarbeiteten Energieetikette erhält die Käuferin oder der Käufer eine Vergleichsmöglichkeit zur Verbrauchsabschätzung.

² Siehe Klimaschutzgesetz Art. 50a <https://www.fedlex.admin.ch/eli/fga/2022/2403/de>

³ Siehe Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV) 2021

⁴ <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-88012.html>

Zubau von 1'100 GWh neue erneuerbare Energien

In der Zielgrösse von 1'100 GWh sind die Stromproduktion aus Photovoltaik und Windkraft sowie die Verwendung von erneuerbarer Wärme enthalten. Die Produktion dieser neuen erneuerbaren Energien ist im Vergleich zum Vorjahr 2020 nur geringfügig angestiegen.

Obwohl im Jahr 2021 die installierte Leistung von Photovoltaikanlagen von 235 MWp um 25 MWp erhöht wurde, führte die im Vergleich zum Vorjahr um 15 Prozent tiefere Sonnenscheindauer zu einer ähnlichen Stromproduktion aus Photovoltaikanlagen. Die Stromproduktion aus Windkraft war vernachlässigbar und liegt weit unter der Zielvorgabe.

Um die Winterstromproduktion zu stärken gelten ab 1. Januar 2023 bis Ende 2025 vereinfachte Verfahren für die Planung und den Bau von Solaranlagen, Vereinfachungen für Windenergieanlagen wurden von der Bundesversammlung erlassen, unterstehen aber noch dem fakultativen Referendum. Weiter hat der Bund die Förderung ausgeweitet.^v Im Bereich Windkraft hat der Kanton Eignungsgebiete für Windpärke ermittelt.

Die Verwendung von Wärme aus erneuerbaren Energien ist ebenfalls Teil dieser Zielsetzung. Die Verwendung nimmt weiterhin zu und ist gut auf Kurs. Für eine erfolgreiche und kostenoptimierte Umwandlung der Wärmeversorgung ist eine zeitnahe Erstellung von kommunalen Wärmeversorgungsplanungen unerlässlich.

^v <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/einmalverguetung.html/>