

Einfache Anfrage Oberholzer-St.Gallen vom 4. Juni 2020

Kosten und Sparpotenzial des Energieverbrauchs im Kanton St.Gallen

Schriftliche Antwort der Regierung vom 13. Oktober 2020

Basil Oberholzer-St.Gallen weist in seiner Einfachen Anfrage vom 4. Juni 2020 auf den Handlungsbedarf im Klimaschutz hin. Er erkundigt sich nach den Kosten und wirtschaftlichen Auswirkungen des notwendigen Umbaus des Gebäudeparks und der Wärmeversorgung.

Die Regierung antwortet wie folgt:

Die Ziele der Klimapolitik auf Bundes- und Kantonsebene erfordern eine klimaverträgliche Gestaltung der Wärmeversorgung und eine energetische Modernisierung der Gebäude. Namentlich müssen fossile Heizungen durch CO₂-arme Heizungen ersetzt und der Wärmeverbrauch der Gebäude vermindert werden. Modellrechnungen¹ zeigen für den Kanton St.Gallen, dass dieser Wandel und damit die Erfüllung der klimapolitischen Ziele mit den bestehenden und bereits im Markt etablierten Technologien möglich und auch finanzierbar sind. Namentlich der Ersatz fossiler Heizungen erweist sich langfristig betrachtet als wirtschaftlich. Gestützt auf die Modellrechnungen werden für den Zeitraum 2020 bis 2050 für die Wärmedämmung der Gebäude, den Ersatz der fossilen Heizungen sowie die vermehrte Nutzung der Solarenergie insgesamt zusätzliche energiebezogene Mehrinvestitionen² von etwa 13,3 Mrd. Franken oder knapp 900 Franken je Person und Jahr erwartet. Die jährlichen Mehrinvestitionen entsprechen etwa 15 Prozent der aktuellen Bauinvestitionen für Neubauten, Umbauten und Abbrucharbeiten im Kanton St.Gallen im Umfang von fast 3 Mrd. Franken im Jahr 2018.³

Den zusätzlichen Investitionskosten stehen Kosteneinsparungen bei der Wärmeversorgung in ähnlicher Grössenordnung gegenüber. Durch den Umbau der Energieversorgung und die Arbeiten an Gebäudetechnik und -hülle entstehen zudem Aufträge für das regionale Gewerbe.

Heute fliesst ein erheblicher Teil der Energieausgaben ins Ausland. Die gezielte Weiterentwicklung der Wärmeversorgung und des Gebäudeparks ermöglicht es, den Mittelabfluss zu einem grossen Teil durch regionale Wertschöpfung und langfristige Beschäftigung für mehrere Hundert Fachleute zu ersetzen.

¹ Für die Beantwortung der einzelnen Fragen wurde ein quantitatives Modell verwendet. Dieses ist an ein bestehendes Modell angelehnt, das für eine Studie zur Dekarbonisierung des Gebäudeparks der Stadt Zürich bis 2050 erstellt und an die spezifischen Gegebenheiten im Kanton St.Gallen angepasst wurde. Das Mengengerüst für den Gebäudepark basiert auf der kantonalen Datengrundlage, insbesondere dem Gebäude- und Wohnungsregister (Stand 2017), und berücksichtigt ausschliesslich Wohngebäude, Dienstleistungsgebäude sowie öffentliche Gebäude. Energiebedarf, Zustand und Modernisierungspotential von Gewerbe- und Industriebauten sind wenig bekannt, sie blieben deshalb bei den Berechnungen unberücksichtigt.

² Die energiebezogenen Mehrinvestitionen beinhalten bei Investitionen in die Wärmedämmung der Gebäudehülle sowie den Fenster- und Heizungsersatz die Gesamtinvestitionen abzüglich der Investition in eine nicht energetische Instandsetzung. Bei Investitionen in den Ausbau der Nah- und Fernwärme sowie der Photovoltaik sind die energetischen Mehrinvestitionen identisch mit den Gesamtinvestitionen.

³ Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS): Jährliche Bau- und Wohnbaustatistik, Stichjahr 2018.

Zu den einzelnen Fragen:

- 1./2. Die jährlichen Energieausgaben für Gas, Heizöl und Strom sowie Nah- und Fernwärme und Holz im Kanton St.Gallen betragen gemäss Modell mehr als 600 Mio. Franken. Rund die Hälfte dieser Ausgaben werden für den Bezug von Elektrizität aufgewendet. Die Ausgaben für Heizöl und Gas liegen bei rund 240 Mio. Franken (etwa 40 Prozent der Ausgaben). Ein Viertel der gesamten Ausgaben für Wärme und Strom fliesst ins Ausland, davon jedes Jahr fast 100 Mio. Franken für fossile Brennstoffe.
3. Obwohl der Ausbau der Photovoltaik voranschreitet, sind im Kanton St.Gallen auf Dächern und Fassaden der Gebäude noch ausreichend Flächen für die Nutzung der Sonnenenergie vorhanden. Eine Studie des Bundesamtes für Energie (BFE) schätzt das insgesamt nutzbare Potenzial an Solarstrom und -wärme im Kanton St.Gallen auf über 4'000 GWh je Jahr (bei einer Produktion von knapp 160 GWh im Jahr 2018). Zur Deckung des berechneten Bedarfs an Solarstrom für Wärmepumpen und Elektrofahrzeuge sowie des weiteren gebäudebezogenen Strombedarfs⁴ werden bis zum Jahr 2050 zusätzlich rund 2'000 GWh⁵ je Jahr benötigt.
- 4.–6. Die Berechnung der Einsparpotenziale und der Investitionskosten orientiert sich an einer mit den aktuellen Klimazielen verträglichen Entwicklung des Gebäudeparks mit dem Ziel einer Dekarbonisierung bis zum Jahr 2050. Konkret bedeutet dies bis 2050 einen praktisch vollständigen Ersatz von fossilen Heizungen durch erneuerbare Heizsysteme wie Wärmepumpen, einen Ausbau der Nah- und Fernwärmeversorgung und eine Verminderung des Wärmeverbrauchs des Gebäudeparks um 30 Prozent durch eine verbesserte Dämmung der Gebäude. Bei der Berechnung der Kosteneinsparung wird davon ausgegangen, dass der nach wie vor nötige Strombedarf vollumfänglich durch Photovoltaikanlagen am Gebäude gedeckt wird.

Die im Modell unterlegten Ziele für den Heizungsersatz wie auch für die Verminderung des Wärmebedarfs der Gebäude entsprechen weitgehend den Zielen des St.Galler Energiekonzepts 2021–2030 (40.20.05).

Der Umstieg auf erneuerbare Heizsysteme sowie die energetische Verbesserung der Gebäudedämmung vermindern die Ausgaben für Raumwärme und Warmwasser beträchtlich: Bis im Jahr 2050 können im Kanton St.Gallen rund zwei Drittel der heutigen jährlichen Energiekosten von rund 600 Mio. Franken eingespart werden. Die Einsparung der jährlich rund 400 Mio. Franken wird fast vollumfänglich durch den Verzicht auf Heizöl und Gas erreicht.⁶

Gemäss Modell betragen im Kanton St.Gallen die energetischen Mehrinvestitionen für den Ersatz der fossilen Heizungen und den Ausbau der Nah- und Fernwärme fast 2,7 Mrd. Franken, jene für den Ausbau der Photovoltaik bis im Jahr 2050 rund 2,2 Mrd. Franken. Der Hauptteil der Investitionen (8,5 Mrd. Franken) entfällt auf die energetische Modernisierung der Gebäudehülle.

⁴ Gemäss beschriebenem Mengengerüst für Wohn- und Dienstleistungsgebäude sowie öffentliche Gebäude bzw. ohne Gewerbe- und Industriebauten.

⁵ Der zusätzliche Bedarf von rund 2'000 GWh setzt sich zusammen aus: 440 GWh für Wärmepumpen, 560 GWh für Elektrofahrzeuge und 1'200 GWh für den gebäudebezogenen Bedarf (ohne Wärmepumpen) abzüglich 160 GWh bereits heute verfügbarer Solarstromproduktion (alle Angaben gerundet).

⁶ Die Abschätzung der Kosteneinsparung durch den Ersatz von Öl- und Gasheizungen berücksichtigt eine deutliche Erhöhung der Gaspreise bis zum Jahr 2050, insbesondere verursacht durch die zunehmende und zur Erreichung der Klimaziele notwendige Substitution fossiler Gase durch erneuerbare Gase.

Insgesamt belaufen sich die energetischen Mehrinvestitionen bis zum Jahr 2030 auf etwa 4,4 Mrd. Franken, bis zum Jahr 2050 auf rund 13,3 Mrd. Franken. Dies bedeutet durchschnittlich rund 900 Franken je Person und Jahr.

Aus den Kapitalkosten und der Amortisation der Investitionen ergeben sich für den Kanton St.Gallen im Jahr 2050 Jahreskosten⁷ von knapp 600 Mio. Franken oder rund 1'100 Franken je Person. Die Jahreskosten betragen somit etwa 1 bis 2 Prozent des Bruttoinlandprodukts je Person (zu heutigen Realpreisen).

7. Der Ersatz der fossilen Heizungen, der Ausbau der Photovoltaik und insbesondere die arbeitsintensive Modernisierung der Gebäudehüllen sind für das regionale Bauhaupt- und -nebengewerbe sowohl Chance als auch Herausforderung. Ausgehend von den beschriebenen Mehrinvestitionen wurde auf Basis eines Schätzmodells die Netto-Beschäftigungswirkung berechnet. Gemäss der Modellrechnung ergibt sich für den Kanton St.Gallen über die nächsten 30 Jahre ein regional wirksames Auftragsvolumen von insgesamt etwa 8,5 bis 9 Mrd. Franken.⁸ Damit schafft die energetische Modernisierung des Gebäudeparks und der Umbau der Wärmeversorgung Arbeit für über 700 Personen.

⁷ Die Jahreskosten oder Annuitäten setzen sich zusammen aus Zins und Tilgung der Investition.

⁸ Das Auftragsvolumen beinhaltet neben Lohnkosten auch weitere Betriebskosten (Infrastruktur, Margen auf Fabrikate usw.). Zum Vergleich: Im Jahr 2019 betrug die Wertschöpfung im Baugewerbe nominal 36 Mrd. Franken, bei einem Beschäftigungsvolumen von 81'675 Vollzeitäquivalenten. Je volle Stelle liegt die Wertschöpfung somit bei rund 440'000 Franken (Quelle: Schweizerischer Baumeisterverband: Zahlen und Fakten 2020).