

27. Mai 2020

**Motion 144 / Guido Wick, GRÜNE prowil**  
eingereicht am 3. März 2020 – Wortlaut siehe Beilage

## **Stadt Wil bis 2035 Energieautark**

Guido Wick, GRÜNE prowil, hat zusammen mit 5 Mitunterzeichnenden eine Motion mit der Überschrift "Stadt Wil bis 2035 Energieautark" eingereicht.

Der Motionär sieht im Zusammenhang zur aktuellen Diskussion im Kantonsrat zum kantonalen Energiegesetz eine zusätzliche Verbindlichkeit zur Durchsetzung von wirkungsvollen Klimaschutzmassnahmen auf kommunaler Ebene. Dabei soll der eigene Kompetenzbereich zusätzlich ausgeschöpft werden, um die Ziele einer Energieunabhängigkeit in der Stadt Wil zu erreichen. Das Ziel, die Stadt Wil bis spätestens 2035 energieautark zu machen, soll mit den geeigneten Massnahmen möglich gemacht werden. Dabei soll ein Konzept die möglichen Massnahmen zur Zielerreichung, die Kosten der Fördermassnahmen, die jährlichen Etappenziele des erneuerbaren Zubaus und die Einsparungsziele in den verschiedenen Bereichen aufzeigen.

Der Stadtrat wird beauftragt, dem Parlament ein Konzept für eine energieautarke Stadt Wil bis spätestens 2035 mit Kreditantrag für die Umsetzungsfördermassnahmen der ersten Jahre zu unterbreiten.

### Antrag Stadtrat

Die Motion sei als nicht erheblich zu erklären.

### Begründung

#### **1. Ausgangslage**

Die Ausgangslage in der Schweizer Energie- und Klimapolitik zeigt sich wie folgt (nicht abschliessend):

#### **nationale Ebene – massgebende Grundlagen**

- Pariser Klimaabkommen 2015 (CH ratifiziert)
- CH-Klimaziel 2030
- «neues» CO<sub>2</sub>-Gesetz
- Vernehmlassung GasVG (Versorgungsgesetz)

### **kantonale Energiepolitik – massgebende Grundlagen im Kanton St.Gallen**

- Nachtrag Energiegesetz
- MuKE (Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich) 2014
- Förderprogramm Energie
- Energiekonzept 2021 bis 2030

### **kommunale Ebene – massgebende Grundlagen in der Stadt Wil**

Die Stadt Wil und die Technischen Betriebe Wil (TBW) orientieren sich auf kommunaler Ebene nebst dem verbindlichen Energiekonzept 2017 (Wärme-Strom-Mobilität), welches die Leitplanke für die entsprechenden Massnahmen bildet und zudem als "Projektgenerator" wirkt, an den weiteren Vorgaben:

- Klima- und Energie-Charta Städte und Gemeinden (Mai 2020)
- Resolution "Wiler Klimanotstand" (Stadtparlament Mai 2019)
- Energiestadt und Aktivitätenprogramm (Ziel 2022: Erlangung Label "Energiestadt Gold")
- Leitkonzept 2000-Watt-Gesellschaft (Grundlage im Energiekonzept 2017)
- Energierichtplan mit Fokus auf den Wärmeversorgungsplan (aktuell bei TBW in Bearbeitung)

Das Stadtparlament hat am 16. Mai 2019 die Resolution "Wiler Klimanotstand" mit folgendem Wortlaut beschlossen:

- Das Parlament der Stadt Wil erklärt im Einklang mit diversen Schweizer Kantonen und renommierten Städten der Welt den Klimanotstand und erkennt, dass die bisherigen Massnahmen und Planungen nicht ausreichen, um die Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen.
- Die Folgen des Klimawandels sollen soweit wie möglich und von der Stadt beeinflussbar eingeschränkt werden. Dabei wird das Parlament bei den zu behandelnden Geschäften, wenn immer sinnvoll und möglich den Einfluss auf den Klimawandel berücksichtigen.
- Das Parlament erteilt dem Stadtrat und der Verwaltung im Sinne von Empfehlungen somit folgende Aufgaben:
  1. Die Stadt setzt sich zum Ziel, bis 2030 in der Stadtverwaltung und den verbundenen Organisationen klimaneutral zu werden. Bis 2050 werden die Treibhausgasemissionen auf Stadtgebiet auf netto 0 gesenkt und keine fossilen Treib- und Brennstoffe mehr in Verkehr gebracht.
  2. Die Stadt Wil unterstützt offiziell die "Gletscher-Initiative", welche ebenfalls das Ziel hat, die Treibhausgasemissionen in der Schweiz auf netto 0 zu senken und die dem von der Schweiz mitunterzeichneten Abkommen von Paris entspricht.
  3. Der Stadtrat publiziert laufend die diesbezüglichen Fortschritte und fasst diese jeweils im Geschäftsbericht zusammen. Er informiert die Bevölkerung über den Klimawandel, seine Ursachen und Auswirkungen sowie über die Massnahmen, die gegen den Klimawandel ergriffen werden.

Dazu die Haltung Stadtrat Wil:

Der Stadtrat Wil unterstützt,

- die in Paris 2015 getroffenen internationalen Vereinbarungen, deren Zielsetzung für die Schweiz 2017 durch die Bundesversammlung ratifiziert wurde;
- das vom Bundesrat im Sommer 2019 formulierte Netto-Null-Ziel bis 2050, also die Treibhausgasemissionen der Schweiz bis 2050 auf netto null zu reduzieren;
- die Ziele der Energiestrategie 2050 des Bundes, namentlich den Energieverbrauch bis 2035, um über 40% gegenüber 2000 zu verringern.

Mit der Ratifizierung der Klima- und Energie-Charta Städte und Gemeinden hat der Stadtrat allgemeine Grundsätze und Handlungsziele verabschiedet und dadurch die Grundlage für die künftige Energiepolitik gesetzt.

## 2. Grundlagen

Die Stadt Wil hat in den vergangenen Jahren diverse Leitplanken definiert und orientiert sich an den nachfolgenden, verbindlichen Rahmenbedingungen.

### 2.1 Kommunales Energiekonzept Strom, Wärme, Mobilität

Das kommunale Energiekonzept 2017 mit den Teilen Strom, Wärme und Mobilität beinhaltet die übergeordnete energiepolitische Zielsetzung des Stadtrates. Diese orientiert sich am kantonalen Energiekonzept und an den Zielsetzungen der 2000-Watt-Gesellschaft. Ausgehend vom Stand 2014 werden durch die Umsetzung des Energiekonzeptes bis 2050 der Primärenergieverbrauch um den Faktor 2,4 und die Treibhausgasemissionen um den Faktor 4,8 abgesenkt.

Das Stadtparlament hat den Bericht zum Energiekonzept am 9. November 2017 beraten und zur Kenntnis genommen. Als stadträtliches Strategiepapier gilt es für die Verwaltung (inkl. TBW) als behördenverbindliche Planungsgrundlage.

Die Erreichung der Energiekonzept-Zielsetzungen ist wesentlich auch von kantonalen und nationalen energie- und klimapolitischen Entwicklungen abhängig. Aufgrund von neuen gesetzlichen Vorschriften, oder bei Änderungen des kantonalen Förderprogramms, müssen gegebenenfalls Ziele des kommunalen Energiekonzeptes überprüft, und Fördermassnahmen des städtischen Energiefonds angepasst werden.

### 2.2 Leitkonzept 2000-Watt-Gesellschaft

Als Bilanzierungsgrundlage und Orientierung ist das Leitkonzept 2000-Watt-Gesellschaft mit Netto-Null energiebedingten Treibhausgasemissionen zentral.

Dessen Leitziele lauten:

- 100% erneuerbare, klimaneutrale Energieversorgung
- Netto-Null energiebedingte Treibhausgasemissionen bis 2050
- 2000 Watt Primärenergie

### 2.3 Energiestadt und Aktivitätenprogramm

Die Stadt Wil besitzt seit 1998 das Label Energiestadt des Trägervereins Energiestadt Schweiz. Im Jahr 2018 hat die Stadt 70% der für sie möglichen Punkte erreicht. Die Arbeitsgruppe Energiestadt kümmert sich um das Aktivitätenprogramm. Der Stadtrat strebt beim nächsten Re-Audit 2022 das Label Energiestadt Gold an.

### 2.4 Energierichtplan

Neue gesetzliche Vorgaben (Raumplanungsgesetzgebung; Kantonales Bau- und Planungsgesetz) erfordern eine grundlegende Überarbeitung der Kommunalen Rahmennutzungsplanung. Dazu gehört auch die Überarbeitung und der Erlass des Kommunalen Richtplanes inkl. des Teils Energierichtplan (neu; bisher nicht vorhanden).

Als Instrument für die Erreichung der Energieziele und auch als Grundlage für den zukünftigen Energierichtplan ist aktuell ein dynamischer Wärmeversorgungsplan in Erarbeitung. Er dient der dynamischen Wärmeversorgungsplanung für die zukünftige Gas- und Wärmeversorgungs-Planung der Technischen Betriebe Wil (TBW). Der Plan dient auch als Grundlage für die Festlegung einer gebietspezifischen Förderung von nachhaltigen Energieträgern (FW, Biogas, Wärmepumpen) über den Energiefonds ab 2021.

### 3. Ansatz «Kommunaler Klimaschutz Wil»

Die Stadt Wil strebt den Aufbau eines Programms "Kommunaler Klimaschutz Wil" an. Klimaschutz beinhaltet die beiden Bereiche CO<sub>2</sub>-Reduktion (Mitigation) und Klimaanpassung.

Daraus abgeleitet ergeben sich folgende Ziele für die Stadt Wil:

- 100% erneuerbare, klimaneutrale Energieversorgung bis 2030 für die öffentliche Verwaltung (Verwaltung, TBW) und die stadtnahen Organisationen (WISPAG, Thurvita AG, usw.)
- 100% erneuerbare, klimaneutrale Energieversorgung bis 2050 für das gesamte Gemeindegebiet
- Primärenergieverbrauch bis 2030 3000 Watt pro Kopf und Jahr; bis 2050 2000 Watt pro Kopf und Jahr
- Treibhausgasemissionen bis 2050 Null Tonnen pro Person und Jahr

Neben dem künftigen Programm "Kommunaler Klimaschutz Wil" wird das kommunale Energiekonzept Wärme-Strom-Mobilität weiterhin periodisch aktualisiert und auch zukünftig als strategische Grundlage für die energie- und klimapolitischen Massnahmen der Stadt Wil dienen. Eine Massnahme kann sowohl im Programm "Kommunaler Klimaschutz Wil" als auch im Aktivitätenprogramm Energiestadt enthalten sein.

Die ins Programm aufzunehmenden Massnahmen sind geeignet die klima- und energiepolitischen Ziele der Stadt Wil und der Wiler Bevölkerung zu erreichen. Eine geeignete Systematik der Massnahmen unterstützt die Koordination unter den Programmen und die Kommunikation.

#### 3.1 Vorgehen

Im Zusammenhang mit der Resolution «Wiler Klimanotstand» haben die Departemente Bau, Umwelt und Verkehr (BUV) und TBW eine Ausschreibung als Offertanfrage unter dem Titel "Kommunaler Klimaschutz Wil" - als Unterstützung des Umsetzungsprogramms - lanciert, die Resultate sollen für weitere Massnahmen im 2020; u.a. auch für die Überarbeitung des Energiekonzepts - vorliegen.

#### 3.2 Auftragsinhalt

Der Auftrag beinhaltet im Wesentlichen die Unterstützung der Stadt Wil bei der Festlegung von Massnahmen zur Erreichung der kommunalen Klima- und Energieziele 2030/2050 unter Berücksichtigung der übergeordneten Ziele und der Resolution «Wiler Klimanotstand»:

- Unterstützung bei der Anpassung der Ziele des kommunalen Energiekonzepts 2017 für vorzunehmende Aktualisierungen 2022/2026
- Unterstützung und Wissenstransfer bei der Festlegung von Massnahmen zur Erreichung der kommunalen Klima- und Energieziele
- Unterstützung bei der Festlegung von Sofortmassnahmen (z.B. Strombeschaffung öffentliche Hand 100% erneuerbar, Wärmeversorgungsplan, Schulraumplanung 2020, Hochwasserschutzprojekte, Kunststoffsammlung)
- Darstellung der einzelnen Klima- und Energiemassnahmen (Ziel, Massnahmeninhalt, Umsetzung, Wirkungsabschätzung, Aufwand, Termine, Klassierung) einzeln und in der Übersicht
- Koordination der bestehenden und neuen Massnahmen über die Programme «Kommunaler Klimaschutz Wil», "Energiestadt Aktivitätenprogramm"; "Smart City Wil" und Investitionsprogramme Stadt Wil und TBW
- Organisation und Durchführung von geeigneten Anlässen/Verfahren zur Sicherstellung des Einbezugs von interessierten Gruppen oder Personen aus der Bevölkerung bei der Festlegung oder Umsetzung der Massnahmen
- Aufbau eines einfachen Reporting für den Geschäftsbericht zu Programm, Umsetzung und Wirkung
- Vorschlag für ein Monitoringsystem zur Überwachung der Zielerreichung

### 3.3 relevante Eckpunkte

Die Massnahmen betreffen verschiedene Zielgruppen wie Stadtverwaltung (inkl. TBW), verbundene Organisationen (wie WISPAG, Thurvita etc.) und das ganze Stadtgebiet und betreffen zwei Zeithorizonte 2030 und 2050. Die Massnahmen sind in den beiden Bereichen Reduktion CO<sub>2</sub>-Emissionen und Klimaanpassung festzulegen.

Massnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion beinhalten primär:

- energiebedingte Emissionen (inkl. supply-chain), welche gut quantifiziert werden können
- konsumbedingte Emissionen (u.a. graue Emissionen von konsumierten Gütern und Dienstleistungen, in Baumaterialien oder Finanzströme) werden nicht quantifiziert, können jedoch als Massnahmenvorschläge einfließen
- nicht berücksichtigt werden Massnahmen in den Bereichen Land-, Forstwirtschaft und Flugverkehr, ebenso wenig Massnahmen für CO<sub>2</sub>-Senken

Massnahmen zur Klimaanpassung beinhalten:

- Bereiche wie Hochwasserschutz, Trockenheit, Biodiversität, Neophyten, Wasserqualität, Überhitzung etc.
- in diesem Bereich sind Massnahmen vorzuschlagen, aber nicht zu quantifizieren

Methodik:

- budgetrelevante Faktoren bzgl. finanziellen und/oder personellen Ressourcen müssen frühestmöglich adressiert werden
- wo sinnvoll, sind Vorschläge für eine kooperative Umsetzung zu machen (Einbezug Schulen, Verwaltung, Versorger, Industrie und Gewerbe, Hauseigentümer, etc.)
- wo sinnvoll und möglich sind zu den einzelnen Massnahmen einfach zu erhebbende Indikatoren (allenfalls automatisch erfassbar, messbar oder beurteilbar) für das Monitoring vorzuschlagen (einfaches Messsystem zur Quantifizierung)

### 4. Beitrag und Einbindung der TBW

Das «Energiekraftwerk Wil - Teilbereich erneuerbare Wärme» und der damit verbundene Auf-/Ausbau des Geschäftsfelds Wärme-/Kältelösungen ist ein zentrales Thema für die zukünftige Entwicklung der TBW; dabei orientieren sich die TBW auf kommunaler Ebene nebst dem verbindlichen Energiekonzept 2017 (Wärme-Strom-Mobilität), welches die Leitplanke für die entsprechenden Massnahmen bildet und zudem als "Projektgenerator" wirkt, an den weiteren Vorgaben wie Resolution "Wiler Klimanotstand", Energiestadt und Aktivitätenprogramm, Leitkonzept 2000-Watt-Gesellschaft und dem Energierichtplan mit Fokus auf den Wärmeversorgungsplan.

Mit dem Ansatz "Energiekraftwerk Wil - Teilbereich erneuerbare Wärme" sollen langfristig die fossilen Wärmeerzeugungsanlagen substituiert werden, dabei ist dieses Projekt zentral für die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen und Zielerreichung der Stadt Wil; ebenso steht auch das Entwicklungsprojekt "Wil West" im Fokus dieser Tätigkeit.

Die Förderung von Biogas, u.a. in den Gebieten ohne Fernwärme, um in den nächsten Jahren von 20% auf mind. 30% (exkl. städtische Liegenschaften, bei denen 100% eingeplant ist) zu erhöhen, ein weiterer Bestandteil für die Sicherstellung der sehr wichtigen Gasinfrastruktur; dies vor allem im Zusammenhang mit der Netzkonzergenz und von möglichen "Power-to-X"-Anlagen zur Produktion von erneuerbaren Gasen und Energiespeicherung (u.a. von Photovoltaikstrom) in der Gasinfrastruktur.

In diesem Jahr soll ein Projekt unter dem Titel "Gasstrategie für inner- und ausserstädtische Versorgungsgebiete" gestartet werden; diese Auslegeordnung soll in Ergänzung mit weiteren Konkretisierungen (u.a. "Kommunaler

Klimaschutz Wil" und Energiekonzept) die Grundlage für den zukünftigen Umgang mit Gasnetzen bilden; denn einerseits brechen den TBW wichtige Ertragswerte weg und andererseits sollen diese entsprechend kompensiert werden. In den Aussengemeinden könnte mit dem Aufbau von weiteren Wärmeverbänden und dezentralen Energieverbundlösungen zusammen mit den Kommunen und anderen Energieversorgern im Sinne der "Ertragskompensation" eine wichtige Rolle für eine CO<sub>2</sub>-freie Region spielen.

Parallel zur oder mit der "Gasstrategie" beschäftigen sich die TBW aktuell mit einer mehrdimensionalen Wärmeversorgungsstrategie, u.a. mit verschiedenen Energieträgern, z.B. mit verschiedenen dezentralen Einspeiselösungen wie Abwärmenutzung, BHKW's, Wärmeverbände mit Holz, inkl. Fern- und Nahwärmeverbänden, mit dem Zieldesign für ein "Energiekraftwerk Wil - Teilbereich erneuerbare Wärme".

## 5. «Energieautarkie» im Teilbereich Strom

Der in der Stadt Wil (exkl. Versorgungsgebiet der DK Bronschhofen) verbrauchte Strom von rund 125 GWh/a (Gesamtabsatz auf Netz → inkl. "frei" Stromkunden > 100 MWh pro Jahr) sowie von rund 110 GWh/a (Gesamtabsatz auf Energie nur Stromkunden in Grundversorgung, welche TBW direkt beliefern), besteht heute bis zu 96% aus erneuerbaren Quellen, der grösste Anteil aus CH-Wasserkraftwerken.

Das grösste Potenzial für die erneuerbare Stromproduktion auf dem Stadtgebiet Wil ist die Sonne via Photovoltaikanlagen. Dabei geht das städtische Energiekonzept von einer jährlichen Stromproduktion von max. 35 GWh aus, dies entspricht rund einem Drittel des heutigen Strombedarfs. Das theoretische Photovoltaik-Potenzial der Stadt Wil beträgt gemäss Bundesamt für Energie (BFE) ca. 95 GWh (Quelle: [www.sonnendach.ch](http://www.sonnendach.ch)), demgegenüber scheinen die 35 GWh des Energiekonzepts als realistischer Ansatz.

Im Jahr 2019 wurden ca. 3 GWh/a Strom aus Photovoltaik-Anlagen produziert, was einer Steigerung gegenüber 2018 von ca. 10% bedeutet. Dies ergibt auf den Gesamtbedarf einen Anteil von ca. 2.7%, die Ziele gemäss Energiekonzept sind für das Jahr 2020 auf 5% prognostiziert worden. Um dies zu erreichen haben die TBW eine Strategie "Solaroffensive" erarbeitet, welche den zukünftigen Photovoltaik-Ausbau mit unterschiedlichen Umsetzungsmodellen definiert. Einzelne Massnahmen werden bereits im Jahr 2020 den Liegenschaftsbesitzern zur Verfügung gestellt.

Daneben haben die TBW bereits heute umfangreiche Fördermodelle; einerseits finanzielle Unterstützungsbeiträge aus dem städtischen Energiefonds, inkl. den kumulierbaren Beträgen der kantonalen bzw. nationalen Förderelementen, sowie andererseits mit einer überaus grosszügigen Einspeisevergütung von CHF 0.15/kWh.

Auf der Seite der Energieeffizienz kann davon ausgegangen werden, dass der Stromverbrauch um gut 10% bis ins Jahr 2035 zunehmen wird. Dabei ist bereits der Anteil der Effizienzmassnahmen beim Ersatz von Elektroheizungen und -wassererwärmer sowie bei Anlagen und Geräten mitberücksichtigt. Der Mehrverbrauch wird vor allem dem Bevölkerungswachstum sowie Mehrverbräuche für Wärmepumpenanlagen, Elektro-Mobilität inkl. öffentlicher Verkehr und ein vermehrter Einsatz von technischen Geräten zugeschrieben.

Eine autarke Stromversorgung für das Stadtgebiet Wil ist ohne zusätzliche Produktionsanlagen ausserhalb der Stadt Wil nicht realistisch. Von zentraler Bedeutung sind Speichersysteme für die volatilen Produktionskurven von erneuerbaren Energien (z.B. bei Photovoltaik- und Wind-Anlagen) aufzufangen, zu speichern und bedarfsgesteuert abzugeben. Die TBW sind bereits in Prüfung von grösseren Batteriespeicherlösungen und von "Power-to-Gas"-Anlagen. Dies zusammen mit weiteren Partnern aus der Branche und der Forschung, um das zukünftige Modell "Energiekraftwerk Wil - Teilbereich erneuerbarer Strom" zusammen in einem regionalen "Smart Grid" abzubilden. Gleichzeitig laufen Gespräche mit Betreibern von Schweizer Wasserkraftwerken, um sich einen fixen Anteil im umfangreichen TBW-Stromportfolio mit erneuerbaren Energien zu sichern, dies würde dann über Beteiligungen organisiert werden.

## 6. Ressource «Wasser»

Die Wasserversorgung der Stadt Wil ist zu 100% aus der eigenen Grundwassernutzung und Quelfassungen sichergestellt. Als Redundanz kann über die Regionalwasserversorgung Mittelthurgau-Süd (RVM) genügend Wasser (Bodensee) bezogen werden.

Nach dem extremen Hitzesommer 2018 haben sich die Grundwasserstände und die Quellergiebigkeit 2019 wieder mehrheitlich erholt. Trotzdem werden auch zukünftig die TBW alles daransetzen, um mit entsprechenden baulichen Massnahmen an Infrastrukturen und Anlagen die Versorgungssicherheit mit einwandfreiem Trinkwasser stets zu gewährleisten. Darüber hinaus werden weitere Aktionen für den nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser lanciert.

## 7. Schlussbemerkungen

Aufgrund der bereits umfangreichen Grundlagen, an welchen sich die Stadt Wil wie auch die TBW verbindlich orientieren, sind die relevanten Rahmenbedingungen in Sachen Energie- und Klimaschutz bereits gesetzt. Zusätzlich werden mit dem Aufbau eines Programms "Kommunaler Klimaschutz Wil" die beiden Bereiche CO<sub>2</sub>-Reduktion und Klimaanpassung auf die Klima- und Energie-Charta Städte und Gemeinden überprüft. Bei allfälligen Lücken für die Zielerreichung, gemäss den vorliegenden verbindlichen Leitplanken wie Energiekonzept 2017 und dem "Wiler Klimanotstand", sollen zusätzliche Massnahmen ergriffen, budgetiert und im Rahmen des Machbaren umgesetzt werden.

Das "energieautarke Wil" ist für eine CO<sub>2</sub>-freie Wärmeversorgung durchwegs realistisch, ob im Jahr 2035 oder zu einem späteren Zeitpunkt. Wobei eine "Energieautarkie", unter der Optik der Systemgrenze der Stadt Wil, bis ins Jahr 2035 unrealistisch ist.

Die Stadt Wil und die TBW haben bereits diverse Massnahmen umgesetzt oder noch in Planung für eine Energieversorgung mit erneuerbaren Energien inkl. Aufbau eines Monitoringsystems für die jährliche Berichterstattung. Der eingeschlagene Pfad des Stadtrats soll mit den vorhandenen Instrumenten aber weiterhin mit dem Zielhorizont 2050 verfolgt werden.

## Stadt Wil

Daniel Meili  
Stadtpräsident a. i.

Hansjörg Baumberger  
Stadtschreiber