



Botschaft

Datum 17. Februar 2015

Nr. 39

Kommunale Volksinitiative „10 m² Solarfläche pro Einwohner“

Herr Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren

Der Stadtrat unterbreitet Ihnen den Entwurf der Abstimmungsbotschaft über die kommunale Initiative „10 m² Solarfläche pro Einwohner“. Die Initiative stammt von einem Initiativkomitee, bestehend aus Thomas Böhni, Stefan Leuthold, Lucas Orellano, Peter Wildberger, Jürg Joss, Christian Schmid und Eveline Buff Kinzel und wurde am 9. Juli 2014 mit 746 gültigen Unterschriften eingereicht. Mit Beschluss vom 12. August 2014 hat der Stadtrat das gültige Zustandekommen der Initiative festgestellt.

A. Gültigkeit

I. Wortlaut der Initiative

Die Initiative hat folgenden Wortlaut:

- 1 *Auf dem Gebiet der Gemeinde Frauenfeld sind bis zum 31.12.2025 pro Einwohner mindestens 10 m² Solarfläche (9 m² Photovoltaik, 1 m² Sonnenkollektoren) in Betrieb¹.*
- 2 *Im Sinne von Zwischenzielen sind auf dem Gebiet der Gemeinde bis am:*
 - 31.12.2018 pro Einwohner mindestens 2 m² Solarfläche, und bis am
 - 31.12.2021 pro Einwohner mindestens 6 m² Solarfläche in Betrieb.

3 Zum Begriff Solarfläche zählen sowohl Sonnenkollektoren zur Wärmeerzeugung (Warmwasser- und Heizungsunterstützung) als auch Photovoltaikanlagen (Solarstromgewinnung).

4 Um dieses Ziel zu erreichen, ist die Gemeinde auf verschiedenen Ebenen tätig:

4.1. Die Gemeinde fördert entsprechende Vorhaben von Privaten, Gewerbe und öffentlichen Institutionen aktiv durch Beratung, Reduktion von Gebühren und finanzielle Anreize.

4.2. Daneben erstellt die Gemeinde eigene Photovoltaikanlagen und nutzt, soweit möglich, solare Wärmeerzeugung in gemeindeeigenen Liegenschaften.

¹ Einwohnerzahl Stand 31.12.2024“

II. Prüfung der Gültigkeit der Initiative

Das Verfahren bei Volksinitiativen ist in Art. 12 f. der Gemeindeordnung (GO) beschrieben. Gemäss Abs. 13 GO befindet der Gemeinderat auf Antrag des Stadtrates über die Gültigkeit der Initiative. Sein Entscheid unterliegt dem Rekursrecht (Art. 13 Abs. 3 Satz 2 GO).

Der Stadtrat erstattet mit dieser Botschaft Bericht und stellt Antrag zuhanden des Gemeinderates über die Gültigkeit der Initiative. Dabei geht es darum, das Volk nicht an die Urne zu bemühen, wenn eine Initiative den rechtlichen Anforderungen nicht genügt. Der Gemeinderat hat bei der Gültigkeitsprüfung eine Rechtskontrolle ohne politische Beurteilung auszuüben. Die politische Beurteilung erfolgt in einem zweiten Schritt, indem der Gemeinderat darüber zu entscheiden hat, ob er der Volksinitiative Folge geben will. Bei der Gültigkeitsprüfung sind die formellen und inhaltlichen Voraussetzungen für die Behandlung der Volksinitiative zu untersuchen; dies hat mit einer gewissen Zurückhaltung zu erfolgen, denn das Initiativrecht soll keine unnötigen Erschwernisse erfahren. Im Sinne des Grundsatzes „im Zweifel für das Volk“ („in dubio pro populo“) sind Begehren dem Volk auch dann zum Entscheid vorzulegen, wenn deren inhaltliche Zulässigkeit zweifelhaft erscheint, sofern eine rechtskonforme Interpretation wenigstens denkbar und nicht völlig ausgeschlossen ist (vgl. Stähelin, Wegweiser durch die Thurgauer Verfassung, N 2 zu § 27 KV).

1. Formelle Anforderungen

Unter die Prüfung der formellen Anforderungen fallen insbesondere die Gebote der Einheit der Form und der Einheit der Materie.

Das Gebot der Einheit der Form verlangt, dass eine Initiative entweder als allgemeine Anregung oder als ausgearbeiteter Entwurf formuliert ist. Eine Mischform ist unzulässig. Im vorliegenden Fall ist die Initiative als allgemeine Anregung formuliert. Die Einheit der Form ist gewahrt.

Bei der Einheit der Materie geht es darum, dass nicht zwei grundsätzlich voneinander unabhängige Anliegen miteinander vermischt werden. Mit der vorliegenden Initiative soll erreicht werden, dass innert einer bestimmten Frist pro Einwohner der Gemeinde Frauenfeld 10 m² Solarfläche erstellt sein müssen. Der Initiativtext zeigt verschiedene Möglichkeiten auf, wie dieses Ziel erreicht werden soll. Das Anliegen der Initiative ist in sich geschlossen; die Einheit der Materie ist damit gewahrt.

2. Inhaltliche Anforderungen

Zu den inhaltlichen Anforderungen gehören besonders die Vereinbarkeit mit dem übergeordneten Recht sowie die Durchführbarkeit.

Ein Verstoß gegen übergeordnetes Recht (Bundesrecht, kantonales Recht oder kommunale Erlasse) ist im vorliegenden Fall nicht ersichtlich. Bezüglich der Durchführbarkeit reichen allfällige Vollzugsschwierigkeiten zur Annahme bzw. Erklärung der Ungültigkeit nicht aus. Vielmehr müssen sich objektive, unüberwindliche Hindernisse stellen.

Die von den Initianten geforderte rund 240'000 m² grosse Solarfläche entspricht derjenigen von 33 Fussballfeldern beziehungsweise einer quadratischen Fläche mit einer Seitenlänge von knapp 500m was der Distanz vom Rathaus zum oberen Mätteli entspricht. Der Stadtrat hat deshalb erhebliche Bedenken, ob die Initiative in der vorliegenden Form praktisch umgesetzt werden kann. Dies vor allem deshalb, weil der Stadtrat die Erstellung von Photovoltaik- und Solarthermik-Anlagen nur auf seinen eigenen Gebäuden direkt beeinflussen kann sowie, wenn er ein Baurecht für solche Anlagen auf fremden Dächern erhält. Wenn Private, das Gewerbe oder öffentliche Institutionen nicht im gewünschten Mass mitmachen, fehlen der Stadt die gesetzlichen Grundlagen, diese zur Erstellung von Solarflächen zu zwingen. Die Stadt müsste in diesem Fall die nach prognostiziertem Einwohnerstand notwendigen mindestens 240'000 m² Solarfläche auf eigenen Gebäuden, auf eigenen Landflächen oder über ein Baurecht auf Gebäuden Dritter vollständig auf eigene Kosten erstellen. Dies wäre nur schwer zu realisieren.

Unter absolut idealen Bedingungen könnte jedoch eine Umsetzung der Initiative möglich sein, weshalb nach dem Grundsatz „in dubio pro populo“ von der Durchführbarkeit auszugehen ist.

Der Stadtrat erachtet demzufolge die inhaltlichen Anforderungen an die Volksinitiative ebenfalls als erfüllt.

Gestützt auf diese Erwägungen beantragt Ihnen der Stadtrat, die Volksinitiative „10 m² Solarfläche pro Einwohner“ gültig zu erklären.

B. Stellungnahme

Der Stadtrat nimmt zur Frauenfelder Volksinitiative „10m² Solarfläche pro Einwohner“ wie folgt Stellung:

I. Ausgangslage

Ein Volksbegehren für 2 m² Solarfläche pro Einwohner scheiterte 2010 in Frauenfeld deutlich an der Urne. Das Stimmvolk lehnte die damalige Vorlage mit einem Nein-Stimmenanteil von 67 Prozent ab. Dafür fand sich damals für den stadträtlichen Gegenvorschlag eine knappe Mehrheit. Folglich wurde der städtische Energieförderfonds geschaffen, der jährlich mit einer Mio. Franken geöfnet wird.

Die vorliegende Initiative wurde mit annähernd identischen Forderungen auch in anderen Thurgauer Gemeinden eingereicht, namentlich in Amriswil und Romanshorn. Aufgrund massiver Kritik seitens diverser politischer Parteien und Verwaltungen wurde, beziehungsweise wird, für die Gemeinden Weinfelden und Kreuzlingen der Initiativtext deutlich abgeändert und nun nicht mehr nur der Bezug zur Solarenergie hergestellt.

Strategie der Energieförderung durch Bund, Kanton Thurgau und Stadt Frauenfeld

Bund: Der Bund hat 2001 das Programm „Energie Schweiz“ lanciert. Es stützt sich auf das Energiegesetz sowie das CO₂-Gesetz und fördert Massnahmen zur Energieeffizienz sowie zum Bau und Betrieb von Anlagen für erneuerbare Energien. Das Programm setzt auf eine enge und partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden sowie Partnern aus Wirtschaft-, Umwelt-, Konsumenten- und weiterer Organisationen. Die inhaltlichen Schwerpunkte betreffen die Gebäudemodernisierung, die erneuerbaren Energien, energieeffiziente Geräte und Motoren, die rationelle Energie- und Abwärmenutzung in der Wirtschaft sowie die energieeffiziente und emissionsarme Mobilität.

Am 23. März 2007 hat das Eidgenössische Parlament bei der Verabschiedung des Stromversorgungsgesetzes auch das Energiegesetz revidiert. Dieses schreibt vor, die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2030 um mindestens 5,4 Mrd. Kilowattstunden (kWh) zu erhöhen. Die dafür nötigen Fördergelder stammen hauptsächlich aus der „Kostendeckenden Einspeisevergütung“ (KEV). Sie wurde am 1. Mai 2008 eingeführt, um die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien finanziell zu fördern. Die KEV speist sich aktuell aus einem Strompreis-Aufschlag von 0,6 Rappen pro Kilowattstunde. Dieser wird ab 2015 auf 1,1 Rappen erhöht, womit sich die bisherigen Fördermittel von heute zirka 345 Mio. auf künftig 600 Mio. Franken pro Jahr vergrössert. In der Wintersession 2014 hat der Nationalrat bei der Behandlung der „Energiesstrategie 2050“ des Bundesrates als Erstrat sodann beschlossen, den Strompreisaufschlag von 1,1 auf dereinst 2,3 Rappen pro Kilowattstunde zu erhöhen, was den Umfang der Fördermittel auf gegen eine Milliarde Franken pro Jahr erhöhen wird.

Im Rahmen der in parlamentarischer Beratung stehenden „Energiesstrategie 2050“ kommt also der Förderung der erneuerbaren Energien eine besondere Bedeutung zu. Durch den Beschluss, keine neuen Bewilligungen zum Bau von Kernkraftwerken mehr zu erteilen und schrittweise aus der Atomenergie auszusteigen, wird der Ersatz der wegbrechenden Strommengen durch erneuerbare Energien sowie durch Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz zentral.

Kanton Thurgau: Das kantonale Förderprogramm „Energie 2014“ bezweckt die Erhöhung der Energieeffizienz im Wärmebereich – und hier besonders bei Gebäudesanierungen – sowie die Verbesserung der Energieeffizienz beim Strom. Das Programm fördert sodann die Abwärmenutzung und die erneuerbaren Energien. Im Jahr 2013 beliefen sich die Ausgaben für das „Förderprogramm Energie“ des Kantons Thurgau auf 24,450 Mio. Franken. Mit rund 15 Mio. Franken floss knapp zwei Drittel der Mittel in Minergie-Bauten (4,8 Mio.) sowie in die Gebäudehüllensanierungen (10,2 Mio.). Rund 3,8 Mio. Franken betrug die Unterstützung von insgesamt 188 Photovoltaik- sowie weitere 1,5 Mio. Franken von 371 Solarthermie-Anlagen. Im letzten Jahr konnten 1'230 Fördergesuche bewilligt werden. Mit zugesicherten Förderbeiträgen von 14,5 Mio. Franken, wovon 7,5 Mio. Franken der Bund beisteuerte, wurden rund 85 Mio. Franken zusätzliche Investitionen ausgelöst und umgerechnet rund 6 Mio. Liter Heizöl pro Jahr eingespart beziehungsweise ersetzt.

Stadt Frauenfeld: Die energiepolitischen Ziele der Stadt Frauenfeld sind im regionalen Energiegerichtplan festgehalten, der 2013 gemeinsam mit den Nachbargemeinden Felben-Wellhausen und Gachnang ausgearbeitet und im April 2014 in Kraft gesetzt wurde. Er ist auf die kommenden 10 bis 15 Jahre ausgerichtet und nennt die Grundsätze, Ziele und Massnahmen der künftigen energiepolitischen Ausrichtung der Agglomeration Frauenfeld.

Auf der Basis der übergeordneten Ziele des kantonalen Richtplans (Teilbereich Energie) strebt der Energierichtplan der Region Frauenfeld eine möglichst nachhaltige, unter der Schonung von Landschaft und Umwelt gestaltete Energiegewinnung und -nutzung an. Im Vordergrund stehen die Massnahmen zur Eindämmung von Energieverlusten sowie die Förderung von CO₂-neutralen, erneuerbaren und umweltverträglichen Energien.

Im Kontext mit der vorliegenden Volksinitiative sind die im Energierichtplan festgelegten Ziele bei der Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen massgebend. Sie betreffen die vollständige Nutzung der Potenziale erneuerbarer Energien für die Stromproduktion unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bis ins Jahr 2050. Das bedeutet als Vision den Ausbau der lokalen umweltschonenden Stromproduktion mittels Kleinwasserkraftwerken, Solaranlagen, Biogasanlagen u.a.m. auf jährlich 20 Mio. Kilowattstunden bis zum Jahr 2025 sowie auf 70 Mio. Kilowattstunden bis zum Jahr 2050.

Massnahmen der Stadt Frauenfeld

Die nachfolgend beschriebenen Massnahmen haben einen Bezug zu den energiepolitischen Massnahmen und sind zum Teil auch im Energierichtplan als Festsetzungen festgehalten.

a) Städtischer Energiefonds

Das Stimmvolk hatte am 26. September 2010 die Volksinitiative „2m² Solarfläche pro Einwohner“ abgelehnt und dem Gegenvorschlag zugestimmt. Die Stadt Frauenfeld eröffnet deshalb seit dem Jahr 2012 einen Fonds für die Förderung von erneuerbaren Energien und mehr Energieeffizienz mit jährlich einer Mio. Franken. Die Hälfte des Fonds wird für die Erstellung von Solarstrom- und thermischen Solaranlagen auf stadteigenen Gebäuden, für die energetische Optimierung der stadteigenen Liegenschaften sowie den Bau von Anlagen zur Erzeugung und Nutzung anderer erneuerbarer Energien verwendet. Die andere Hälfte des Fonds steht für die Förderung von Gebäudehüllen-Sanierungen (300'000 Franken) und Solaranlagen (thermische Solaranlagen: 100'000 Franken; Solarstromanlagen: 100'000 Franken) zur Verfügung.

Im Jahr 2014 wurden total 55 (2013: 109) Fördergesuche bewilligt und 268'736 Franken (474'011 Franken) an Fördermitteln zugesichert. Für Gebäudehüllensanierungen wurden 36 (50) Gesuche eingereicht und 209'555 Franken (268'870 Franken) an Fördermitteln zugesagt. Für thermische Solaranlagen wurden 11 (20) Gesuche eingereicht und Beiträge für 22'557 Franken (27'503 Franken) zugesichert und für Solarstromanlagen wurden 6 (39) Gesuche gutgeheissen und Beiträge für 31'624 Franken (149'638 Franken) versprochen. Für Batteriespeicher wurden zudem 2 Gesuche eingereicht und 5'000 Franken an Fördermitteln zugesagt. Ausbezahlt wurden gesamthaft 393'286 Franken (275'037 Franken) an Fördergeldern. Da der Bund ab 1. April 2014 Förderbeiträge für Solarstromanlagen ausrichtet, wurden das

städtische und kantonale Förderprogramm für Solarstromanlagen rückwirkend per 1. April 2014 eingestellt bzw. geändert. Aufgrund der Änderung auf nationaler Ebene wurden in Frauenfeld die Fördermassnahmen ebenfalls angepasst. In Zusammenarbeit mit dem Kanton werden seit dem 18. Juli 2014 Batteriespeicher für Solarstromanlagen mit zusätzlich 50 Prozent des kantonalen Förderbeitrages unterstützt. Auf diese Weise kann der Eigenverbrauch der selbstproduzierten Energie, die durch Solarstromanlagen erzeugt wird, substantiell erhöht werden.

Die neu installierte Leistung sowie die zusätzliche Anzahl Anlagen sind im Jahr 2014 gegenüber dem Vorjahr leicht zurückgegangen. Der Trend zu immer grösseren Solarstromanlagen hat sich allerdings verstärkt. Lag die durchschnittlich theoretisch maximale Leistung pro Solarstromanlage im Jahr 2012 noch bei 9,2 Kilowatt, stieg diese im Jahr 2013 bereits auf 33,8 Kilowatt und hat sich im vergangenen Jahr sogar auf 46.4 Kilowatt vergrössert.

In den Jahren 1988 bis 2014 wurden somit 130 Photovoltaik-Anlagen mit einer maximalen theoretischen Leistung von gesamthaft 2'691 Kilowatt erstellt. Alle Anlagen zusammen produzieren jährlich 2'430 Megawattstunden Strom, was einem Verbrauch von ca. 540 Einfamilienhäusern exklusiv der Heizenergie entspricht.

In Frauenfeld ist somit der Anteil an Solarstrom rund doppelt (ca. 1.6%) so hoch wie im Schweizer Durchschnitt (0.82%), wo 2013 rund 300 Mio. Kilowattstunden Solarstrom ins öffentliche Netz gespeist wurden – bei einem Gesamtverbrauch rund 60 Milliarden Kilowattstunden.

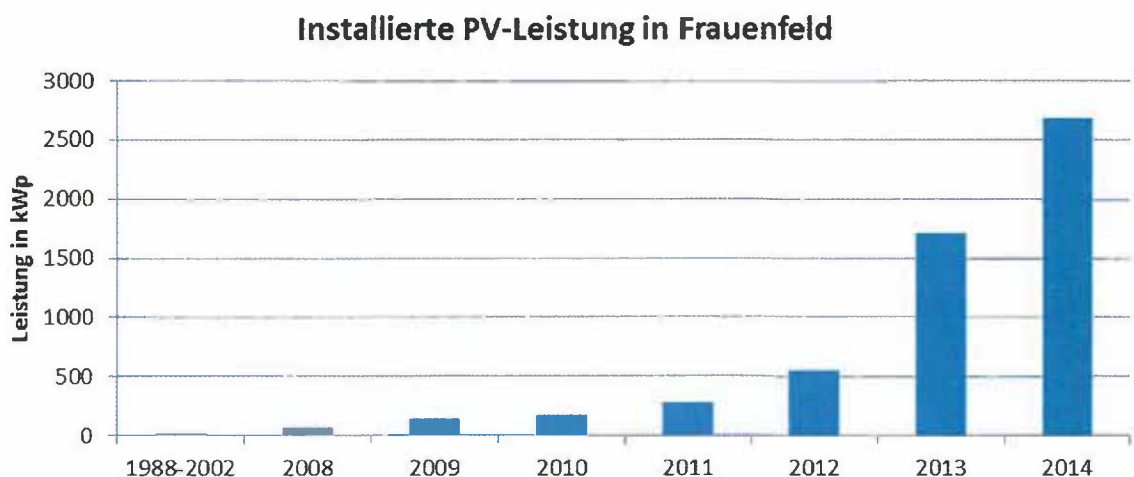


Abbildung 1: Entwicklung der installierten PV-Leistung (Photovoltaikanlagen) in Frauenfeld. Zwischen 2002 und 2008 wurden keine Solarstromanlagen erstellt. Vor 2002 sind keine detaillierten Daten verfügbar.

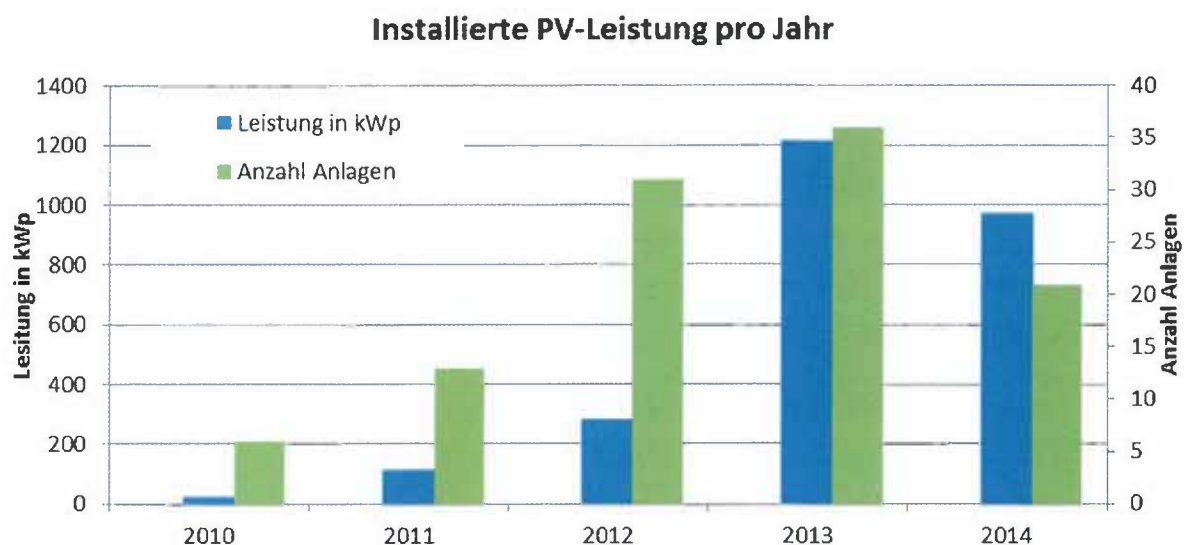


Abbildung 2: Entwicklung der jährlich neu installierten Solarstromanlagen (Photovoltaikanlagen) in Frauenfeld. Im Jahr 2013 wurde die bisher grösste in Frauenfeld installierte Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 615 kWp in Betrieb genommen.

b) Energiestadt-Label

Der Trägerverein „Energiestadt“ ist eine in der Schweiz gegründete und inzwischen europaweit wirkende Zertifizierungs-Organisation. Die Energiestadt-Zertifikate zeichnen Gemeinden aus, die über ein Qualitätsmanagement für die Umsetzung ihrer Energie- und Umweltpolitik verfügen. Frauenfeld ist seit Mitte 2003 eines von inzwischen 361 Mitgliedern des Trägervereins „Energiestadt“. Frauenfeld hat mehrere Label-Erneuerungen erfolgreich bestanden und rückte 2014 als erste und bis jetzt einzige Thurgauer Gemeinde sogar in den Kreis der Träger des europäischen «European Energy Award®GOLD». auf.

Die Bausteine für die Energiestadt-Zertifikate sind für Frauenfeld die Versorgung der Gemeinde mit Strom, der zu 100 Prozent mit Wasserkraft-Zertifikaten hinterlegt ist, sowie die Versorgung weiter Teile der Innenstadt und dabei besonders der Verwaltungsliegenschaften von Kanton und Stadt mit Fernwärme weitgehend aus erneuerbaren Energiequellen (Wärme Frauenfeld AG). Ebenfalls zusammen mit Winterthur und zusätzlich der Axpo Kompogas AG wurde die neue Kompogas-Anlage in Winterthur Riet realisiert und im letzten Oktober eröffnet. Frauenfeld nutzt sein Grüngut damit zur Produktion von Biogas, welches in Frauenfeld bezogen werden kann. Schliesslich würdigte die Zertifizierungsstelle bei der Verleihung des „Gold Award“ auch das städtische Energieförderprogramm.

c) Massnahmen der Werkbetriebe Frauenfeld im Bereich umweltschonende Strom- und Wärmeproduktion

Die Werkbetriebe Frauenfeld versorgen auf dem Gebiet der Politischen Gemeinde rund 24'000 Einwohnerinnen und Einwohner in knapp 10'000 Haushalten sowie den überwiegenden Teil der Industrie, des Gewerbes und der Dienstleistungsunternehmen mit Strom, Erdgas und Trinkwasser. Der Strombedarf von jährlich 150 Mio. Kilowattstunden, welcher hauptsächlich durch die Vorlieferanten EKT bzw. „axpo“ gedeckt wird, basiert seit zwei Jahren zu 100 Prozent auf Wasserkraft-Zertifikaten.

Die Stadt Frauenfeld betreibt auch eigene Energieerzeugungs-Anlagen. So produziert das Kleinwasserkraftwerk „Zeughausbrücke“ jährlich im Schnitt rund 0.44 Mio. Kilowattstunden Strom. Weitere private Kleinwasserkraftwerke entlang der Murg erzeugen knapp 3 Mio. Kilowattstunden Strom, welcher ebenfalls ins Netz der Werkbetriebe eingespeist wird.

Die flächendeckende Einführung der „Smart Meter“ als Ersatz für die traditionellen Stromzähler bedeutet für die Werkbetriebe einen Quantensprung in der Netzbewirtschaftung. Mit den neuen Messgeräten kann der Netzzustand detailliert und zeitverzugslos abgebildet werden. Der Nutzen für den Kunden aus den „Smart Meters“ besteht darin, dass er seinen Stromkonsum tagesaktuell verfolgen und dadurch optimieren kann. Die inzwischen in rund einem Drittel der Haushalte montierten „Smart Meters“ wurden mit einem Effizienz-Portal mit dem Maskottchen „Leuli“ ergänzt; inzwischen sind dem „Leuli“-Club fast 10 Prozent der Frauenfelder Haushalte beigetreten.

d) Energiefachstelle der Region Frauenfeld

Die Energiefachstelle der Region Frauenfeld kann heute auf rund 26 Jahre ihres Bestehens zurückblicken. Zusammen mit damals 32 Gemeinden der näheren Umgebung war diese Beratungsstelle im Jahr 1989 ins Leben gerufen worden. Heute bedient die Energieberatungsstelle neben der Stadt Frauenfeld 15 weitere Gemeinden innerhalb der „Regio Frauenfeld“ mit Beratungs- und Service-Dienstleistungen. Sie betreffen die Bereiche Bauen und Sanieren (Minergie-Standard, Wärmedämmung, Heizung und Warmwasseraufbereitung, Wahl der Energieträger, erneuerbare Energien, Beleuchtung, Einrichtungen, Geräte), Massnahmen zur Verhaltensänderung der Energiekonsumenten, finanzielle Fördermassnahmen sowie Beratung in Bezug auf Energievorschriften.

Die Energiefachstelle ist Anlaufstelle für Energiesparmassnahmen und macht Beratungen von Liegenschaftsbesitzern und Hauswarten. Dem Gewerbe und der Industrie dient die Energiefachstelle als erste Anlaufstelle für die Beratung mit Blick auf das zielführende Vorgehen bei

Energievorhaben. Die Leistungen der Energiefachstelle stehen den Kunden weitgehend kostenlos zu Verfügung.

II. Beurteilung der Volksinitiative „10 m² Solarfläche pro Einwohner“

Beurteilung aus technischer Sicht

Die Volksinitiative „10 m² Solarfläche pro Einwohner“ verlangt, dass bis zum 31. Dezember 2025 pro Einwohner mindestens 10 m² Solarfläche in Betrieb sein müssen, aufgeteilt in 9 m² Photovoltaik und 1 m² Solarthermik. Die Initianten legen bis zur Erreichung des Endzieles Zwischenziele fest. Demzufolge müssen bis Ende 2018 mindestens 2 m² und bis Ende 2021 mindestens 6 m² Solarfläche pro Einwohner in Betrieb stehen. Als Richtgrösse gilt dabei die Einwohnerzahl am 31. Dezember 2024.

Die Stadt Frauenfeld zählte am 31. Dezember 2014 rund 24'400 Einwohnerinnen und Einwohner. Demzufolge ist von einer nachmaligen Solarfläche von mindestens 240'000 m² auszugehen, aufgeteilt in 216'000 m² für Photovoltaik und 24'000 m² für Solarwärme.

Auswirkungen der massiven Erhöhung der Solarstrommenge:

Pro m² Panelfläche können Photovoltaik-Anlagen eine maximale elektrische Leistung von rund 0,1 Kilowatt (kW) erzeugen. Die in der Volksinitiative verlangten 216'000 m² Solarstrom-Panels könnten somit bei einer maximalen Sonneneinstrahlung (Sonnentag, zwischen 14.00 und 15.00 Uhr) eine elektrische Spitzenleistung von rund 21'600 Kilowatt (kW) erbringen, was in etwa 100% des durchschnittlichen Leistungsbedarfs der Stadt Frauenfeld entsprechen würde.

Die von Solaranlagen produzierte Stromleistung hängt aber sehr stark vom aktuellen Sonnenstand und der Bewölkung ab und ist dadurch sehr instabil. Auch bei einem Vollausbau gemäss Vorschlag der Initianten müssten diese Schwankungen durch andere Stromquellen ausgeglichen werden. In der Nacht würde der Solarstromanteil trotz der stark ausgebauten Solarfläche weiterhin bei 0 % des gesamten Strombedarfes liegen.

Über ein ganzes Jahr hinweg würden die geforderten 216'000 m² Solarstrom-Panels während durchschnittlich 1000 Produktionsstunden eine Strommenge von 21,6 Mio. Kilowattstunden liefern, was rund 14.4 Prozent des Frauenfelder Strombedarfs (150 Mio. Kilowattstunden im Jahr 2013) abdecken würde.

Ohne einen entsprechenden Netzausbau dürfte der stark schwankende Solarstromanteil (von 0 bis rund 100% des Strombedarfs) negative Auswirkungen auf die Kapazität und Stabilität des Frauenfelder Stromnetzes haben und dadurch die Versorgungsqualität beeinträchtigen. Ohne

Zusatzinvestitionen im Netzbereich müsste mit einer Zunahme der Störanfälligkeit von Geräten und Betriebsmitteln gerechnet werden. Die Abschätzung der zusätzlich notwendigen Investitionen im Bereich des Stromnetzes ist schwierig. Aktuelle Studien haben ergeben, dass die heutigen Stromnetze im Normalfall einen Solarstromanteil von rund 20 % verkraften können. Die Aufnahmekapazitäten für stark schwankenden Solarstrom sind jedoch stark durch die „Netz-Topologie“ bestimmt und abhängig von Leitermaterialien, Leiterquerschnitten, Leitungslängen und Transformatorenleistungen. An extrem sonnigen Tagen könnte es sogar vorkommen, dass in Frauenfeld mehr Energie produziert als verbraucht würde. Aufgrund dieser Tatsache müssten Leistungsbegrenzungen (Abkoppelung von Solaranlagen vom Netz), ein spezielles Lastmanagement sowie weitere Massnahmen getroffen werden.

Auswirkungen der Erhöhung der thermischen Sonnenkollektorfläche:

Pro m² Fläche erzeugen Sonnenkollektoren rund 450 Kilowattstunden Wärmeenergie pro Jahr (Quelle: Bundesamt für Energie, BfE). Die in der Volksinitiative verlangten 24'000 m² Wärmekollektoren würden demzufolge eine jährliche Wärmemenge von 10,8 Mio. Kilowattstunden erbringen. Das entspricht rund 2,5 Prozent des Erdgas-Absatzes der Werkbetriebe Frauenfeld (461 Mio. Kilowattstunden im Jahr 2014).

Die energetische Leistung von 24'000 m² Sonnenkollektoren entspricht rund 1,08 Mio. Litern Heizöl-Äquivalent oder dem Heizölverbrauch von rund 540 Einfamilienhäusern. Der CO₂ - Ausstoss könnte um zirka 2'862 Tonnen reduziert werden.

Beurteilung aus betriebswirtschaftlicher Sicht

Produktion von Solarstrom mit Solar-Panels:

Die Kosten für Solarmodule sind in den letzten fünf Jahren um bis zu 60 Prozent gesunken. Die industrielle Fertigung und der Konkurrenzdruck aus Fernost haben hauptsächlich für die Verbilligung gesorgt. Gleich geblieben sind die Montagekosten für die Anbringung der Paneele. Je nach Grösse und Anordnung kostet derzeit eine fertig installierte Netzverbund-Photovoltaikanlage zwischen 2'800 und 3'500 Franken pro installiertes Kilowatt (Peak) elektrische Leistung (Quelle: BfE).

Bei einer angestrebten elektrischen Leistung von 21'600 Kilowatt (kWp) ergäben sich bei der Umsetzung der Volksinitiative Investitionskosten von 60,5 bis 75,6 Mio. Franken. Noch nicht berücksichtigt sind dabei die nur schwer abschätzbaren Kosten für die Anpassung des Stromnetzes.

Während der garantierten Lebensdauer von 25 Jahren würden durch die von der Initiative verlangten Solarmodule rund 540 Mio. Kilowattstunden Strom produziert, was bei einem angenommenen Marktpreis von durchschnittlich 5 Rappen / kWh, was den zurzeit marktüblichen Stromkosten aus nicht erneuerbaren Quellen entspricht, einen Ertrag von rund 27 Mio. Franken ergeben würde.

Ein Stromnetz – auch das der Stadt Frauenfeld – wird zum Ausgleich der Lastflüsse und damit insbesondere auch für den Ausgleich bei fehlender dezentraler Produktion gebraucht. Solarstromproduzenten, die ihren Strom ganz oder teilweise ins öffentliche Netz einspeisen, werden zu sogenannten „Prosumenten“, indem sie gleichzeitig Strombezüger und Stromlieferanten sind. Da sie weniger Energie aus dem öffentlichen Netz beziehen, werden sie auch weniger an die Netznutzung (2015: Hochtarif 10,7 Rp./kWh; Niedertarif: 6,7 Rp./kWh), für die Systemdienstleistungen (0,54 Rp./kWh), für die KEV (1,1 Rp./kWh), für die Abgaben an die Stadt (0,9 Rp./kWh) und den städtischen Energieförderfonds (0,33 Rp./kWh) bezahlen. Da jedoch die Kosten des Netzes gleich bleiben oder sich durch die Anpassungen an die höhere Solarstrom-Einspeisung (Netzverstärkungen, Automatisierungen) tendenziell noch erhöhen werden, müssten die verbleibenden reinen Strombezüger mehr an das Netz bezahlen (Quersubventionierung).

Wärmegewinnung mit Sonnenkollektoren:

Sonnenkollektoren kosten derzeit rund 2000 Franken pro m² Bruttofläche. Die in der Initiative geforderte Fläche von 24'000 m² würde demzufolge Investitionen von rund 48 Mio. Franken erfordern. Damit liesse sich Wärmeenergie zum Preis von 15 - 20 Rappen pro Kilowattstunde erzeugen. Den Investitionskosten steht jährlich somit ein Ertrag von 1.62 Mio bis 2.16 Mio Franken bei 10,8 Mio kWh produzierter Wärmeenergie gegenüber.

Beurteilung aus rechtlicher Sicht

Die Initianten machen keine klare Aussage, auf welcher rechtlichen Basis die Initiative umgesetzt werden müsste. Die Initiative ist als allgemeine Anregung formuliert, gibt jedoch scharfe Kriterien vor, die innert einer festgelegten Frist erfüllt werden müssen.

Bei bestehenden Bauten ist es nach Auffassung des Stadtrates bei der heutigen Rechtslage praktisch ausgeschlossen, Grundeigentümer zur Erstellung von Solaranlagen zu zwingen bzw. eine Ersatzvornahme zu verfügen. Dies käme einem massiven Eingriff in die Eigentumsfreiheit und damit letztlich einem enteignungsähnlichen Tatbestand gleich. Zudem würde ein solcher Eingriff im Widerspruch zum Verbot der echten Rückwirkung als ungeschriebener Verfassungsgrundsatz stehen. Hier kann es also nur über ein Anreizsystem bei Sanierungen und über

die Schaffung von Rahmenbedingungen im Bereich Denkmalschutz und erleichterten Baubewilligungen gehen.

Bei neuen Gebäuden kann ein Anteil an erneuerbarer Energie im Baubewilligungsverfahren vorgeschrieben werden, wenn die notwendigen gesetzlichen Voraussetzungen (Baureglement) dafür bestehen. In diesem Fall müsste den Bauwilligen aber offen gelassen werden, welche Form erneuerbarer Energie sie einsetzen wollen. In Frage kommen auch Wärmepumpen, der Anschluss an ein Wärmenetz, der Einbau von Holzbrenntechnik, Brennstoffzellen u.a.m.

III. Schlussfolgerungen

Die Förderung erneuerbarer Energien – inklusive Solarenergie – bildet einen wichtigen Schwerpunkt des Energierichtplanes der Regio Frauenfeld und ist Schritt für Schritt umzusetzen.

Die Forderung der Initianten von 10 m² Solarfläche pro Einwohner erscheint einfach und klar, ist aber bei genauer Betrachtung rechtlich unzweckmässig, da für die Gemeinde kein gesetzliches Instrumentarium besteht, um die Bevölkerung zur Erstellung von Solaranlagen zu zwingen. Daraus abgeleitet würde die Stadt Frauenfeld in der Pflicht stehen, einen Grossteil der verlangten Solarflächen selber und auf eigene Kosten zu erstellen.

Auf der Basis von 24'400 Einwohnerinnen und Einwohnern und demzufolge 240'000 m² Solarfläche müsste bei einer vollständigen Umsetzung der Initiative mit Investitionskosten zwischen 100 und 130 Mio. Franken gerechnet werden. Aufgrund der Zwischenziele welche im Initiativtext gefordert sind, müsste mit jährlichen Investitionen von rund 10 bis 13 Mio. Franken gerechnet werden, die im schlechtesten Fall grossmehrheitlich von der öffentlichen Hand getragen werden müssten.

Neben den notwendigen Netzanpassungen müsste auch das heutige System für die Entschädigung der Netznutzung und der damit verbundenen Dienstleistungen angepasst werden, um das Frauenfelder Stromnetz auch in Zukunft unterhalten und Investitionen tätigen zu können.

Auch vor dem Hintergrund des erreichten «European Energy Award®GOLD» wird der Stadtrat in Zukunft energiepolitisch aktiv bleiben und dafür sorgen, dass Frauenfeld weiterhin eine Vorreiterrolle einnimmt. Er ist jedoch der Ansicht, dass sich die Stadt Frauenfeld angesichts der in Frage stehenden erheblichen Investitionen nicht ausschliesslich auf die Rolle als Solarenergie-Produzentin fokussieren darf. Die Solarenergie gilt zwar als Hoffnungsträger, die Umsetzung der vorliegenden Solarinitiative würde jedoch in erheblichem Umfang Mittel blockieren, die energiepolitisch effizienter eingesetzt werden könnten, etwa zugunsten von Massnahmen zur Wärmedämmung bei Liegenschaften, der Optimierung städtischer Liegenschaften (Kunsteis-

bahn, Hallenbad) oder der Bereitstellung von umweltfreundlich produzierter Fernwärme (Wärme Frauenfeld AG).

Der Stadtrat schlägt dem Gemeinderat aus den genannten Erwägungen vor, die Initiative abzulehnen.

IV. Formelles

Gemäss Art. 12 Abs. 5 der Gemeindeordnung sind die Beratungen in den Gemeindebehörden spätestens ein Jahr nach dem Tage der Ablieferung der Unterschriftenbogen abzuschliessen, also am 9. Juli 2015. Die Volksabstimmung hat innert weiterer drei Monate stattzufinden, spätestens somit am 9. Oktober 2015. Damit die gesetzlichen Fristen eingehalten werden, sollte das Geschäft in der Gemeinderatssitzung vom 22. April 2015 verabschiedet werden. Als Abstimmungsdatum für diese Vorlage ist der 14. Juni 2015 vorgesehen. Es handelt sich um einen Blanko-Termin für eidgenössische und kantonale Abstimmungen.

Herr Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren

Aufgrund der Ausführungen stellen wir Ihnen folgende

Anträge:

1. Die kommunale Volksinitiative „10 m² Solarfläche pro Einwohner“ wird gültig erklärt.
2. Die kommunale Volksinitiative „10 m² Solarfläche pro Einwohner“ wird dem Volk unterbreitet und zur Ablehnung empfohlen.
3. Die Abstimmungsbotschaft wird genehmigt.

Der Entscheid über die Gültigkeit (Ziffer 1 des Antrags) unterliegt gemäss Art. 13 Abs. 3 GO dem Rekursrecht.

- - -

Diese Vorlage geht an das Präsidium des Gemeinderates mit der Einladung, das Geschäft der zuständigen Geschäftsprüfungskommission zur Vorberatung, Berichterstattung und Antragstellung an den Gemeinderat zuzuleiten.

Frauenfeld, 17. Februar 2015

NAMENS DES STADTRATES FRAUENFELD

Der Stadtkammann

Der Stadtschreiber

Beilage:

Abstimmungsbotschaft