

Der Regierungsrat des Kantons Thurgau an den Grossen Rat

Frauenfeld, 01. September 2015

GRG Nr.	12	EA 136	380
---------	----	--------	-----

693

**Einfache Anfrage von Peter Dransfeld, Daniel Eugster und Stefan Leuthold
vom 1. Juli 2015 „Wie weiter mit Thurgauer Solarwärme?“**

Beantwortung

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Regierungsrat beantwortet die gestellten Fragen wie folgt:

Frage 1

Die Energie der Sonne kann mit Photovoltaikzellen (PV) oder mit thermischen Sonnenkollektoren genutzt werden. Mit PV-Anlagen wird elektrischer Strom erzeugt, mit thermischen Sonnenkollektoren wird Wasser erhitzt. Die jährlich nutzbare Energiemenge pro Kollektorfläche ist bei thermischen Solaranlagen doppelt so hoch wie bei PV-Anlagen. Solarthermie wird vorwiegend bei Wohnhäusern eingesetzt, da auch im Sommer erhebliche Mengen von Warmwasser verwendet werden. Vor allem Mehrfamilienhäuser sind für den Einsatz von Solarthermie geeignet: Dort besteht im Verhältnis zur Dachfläche ein grosser Bedarf an Warmwasser und die produzierte Wärme kann deshalb auch im Hochsommer genutzt werden.

Im „Konzept für eine Thurgauer Stromversorgung ohne Kernenergie“ (RRB Nr. 862 vom 19. November 2013) wurden die für die Solarenergienutzung geeignete Dachflächen im Kanton Thurgau erhoben. Dabei wurde angenommen, dass 70 % der Flächen zur Solarstromproduktion und 30 % für die thermische Solarenergienutzung vorgesehen seien. Demnach würde das Potential für die thermische Solarenergie rund 600 GWh pro Jahr betragen, was ca. 1.7 Mio. m² Kollektorfläche oder 6.4 m² Kollektorfläche pro Einwohner entsprechen würde. Im Jahr 2014 wurden im Kanton Thurgau ca. 0.55 GWh thermische Solarenergie genutzt. Das Potenzial ist also noch bei weitem nicht ausgeschöpft. Pro Einwohner gerechnet sind im Kanton Thurgau 0.21 m² Kollektorfläche installiert, in Vorarlberg hingegen 0.75 m², also fast viermal mehr. Um die Ziele der Energiestrategie 2050 des Bundes zu erreichen, wäre eine Verdreifachung des jährlichen Zubaus im Kanton Thurgau nötig.

Frage 2

Aufgrund des Energie-Förderprogramms sind im Thurgau deutlich mehr thermische Solaranlagen installiert worden als im schweizerischen Durchschnitt. Der Gesetzgeber hat die Erstellung der erforderlichen Anlagen zur Erzeugung von Solarstrom sowie Solarwärme bewilligungsrechtlich vereinfacht. Gestützt auf den am 1. Mai 2014 in Kraft getretenen revidierten Art. 18a des Raumplanungsgesetzes (RPG; SR 700) bedürfen in Bau- und Landwirtschaftszonen auf Dächern genügend angepasste Solaranlagen keiner Baubewilligung mehr und sind der zuständigen Behörde lediglich zu melden. Über diese bundesrechtliche Regelung hinaus sind im Kanton Thurgau in Bauzonen Solaranlagen mit einer Fläche bis 35 m² bewilligungsfrei (§ 99 Abs. 1 Ziff. 7 des Planungs- und Baugesetzes; PBG, RB 700). Aus baurechtlicher Sicht sind mit anderen Worten bereits heute die Grundlagen dafür geschaffen, dass Solaranlagen rasch und unkompliziert realisiert werden können. Des Weiteren haben die Departemente für Bau und Umwelt sowie Inneres und Volkswirtschaft eine Richtlinie erlassen, welche den Weg durch die Verfahren weist und Beispiele für vorbildlich angepasste Solaranlagen enthält. Diese Richtlinie wurde überarbeitet und an die geänderten Rechtsgrundlagen angepasst und wird ab Frühherbst dieses Jahres den Interessierten zur Verfügung stehen. Schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass Solaranlagen als „technisch bedingte Dachaufbauten“ zu betrachten und daher bei der Bemessung der Gesamthöhe gemäss Ziff. 5.1 Anhang 1 zur Interkantonalen Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe (IVHB, RB 700.2) nicht zu berücksichtigen sind. Aus baurechtlicher Sicht sind die Möglichkeiten für die Förderung von Solarwärme damit erschöpft.

Für Bauherrschaften sind Solarstromanlagen im Vergleich mit thermischen Solaranlagen in der Regel attraktiver, da sie bezogen auf die Kilowattstunde kostengünstiger sind. Solarstromanlagen benötigen weniger Unterhalt, der zurückgespeiste Strom wird vergütet und die Fördergelder sind deutlich höher.

Das Einsatzgebiet von thermischen Solaranlagen ist in der Praxis auf Gebäude beschränkt, welche ganzjährig einen beträchtlichen Wärmebedarf benötigen. Für den sonnenarmen Winter muss ein zweites Heizsystem bereit stehen. Thermische Solaranlagen in Kombination mit beispielsweise einer fossilen Feuerung sind im Vergleich zu einer Wärmepumpe, welche auch Umweltwärme nutzt, nicht konkurrenzfähig. Bremsend auf die Marktentwicklung wirkt auch der Umstand, dass sich die Investitionskosten für Solarstromanlagen in den letzten Jahren halbiert haben. Bei den thermischen Solaranlagen sind die Kosten jedoch konstant geblieben und gemäss einer Erhebung von Swissolar fast doppelt so hoch wie in Österreich.

Aus all diesen Gründen ist die Menge der jährlich installierten thermischen Solaranlagen in allen Kantonen rückläufig. Die Fördersätze im Kanton Thurgau wurden im Jahr 2014 moderat angehoben, der Abwärtstrend konnte jedoch nicht gestoppt werden.

Auch in Österreich und in Vorarlberg sind die entsprechenden Zahlen rückläufig.

Um eine verstärkte Nutzung der thermischen Solarenergie zu erreichen, müssten die Fördergelder wohl auf dasselbe Niveau wie für Solarstromanlagen angehoben werden, also von jetzt 15 bis 20% auf 30 % der Investitionskosten. Vorstellbar wäre auch neu die zusätzliche Förderung von thermischen Solaranlagen auf Neubauten, welche über die gesetzlichen Mindestvorschriften hinausgehen. Beide Massnahmen würden zusätzliche Fördermittel von ca. 0.5 bis 1 Mio. Franken pro Jahr binden. Parallel dazu müsste in Zusammenarbeit mit der Branchenorganisation Swissolar ein entsprechendes Marketing aufgebaut werden.

Die harmonisierten Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich 2014 (MuKE n 2014) postulieren beim Ersatz alter fossiler Feuerungen in Wohnbauten die Nutzung von 10% erneuerbarer Energien. Diese 10% können am kostengünstigsten mit dem Einbau einer thermischen Solaranlage erreicht werden. Es ist zu erwarten, dass mit der Übernahme der MuKE n 2014 ins kantonale Recht der Markt für thermische Solaranlagen einen Aufschwung erfährt.

Frage 3

Der Kanton Thurgau ist im Besitz mehrerer hundert Liegenschaften. Schul- und Verwaltungsgebäude machen einen grossen Teil der kantonalen Gebäude aus. Allerdings sind diese Bauten aufgrund der Gebäudenutzung grösstenteils nicht für solare Wärme prädestiniert, da sie aufgrund ihres Nutzungsprofils einen niedrigen oder keinen ganzjährigen Warmwasserbedarf aufweisen. Verwaltungsbauten benötigen allgemein eine sehr überschaubare Menge Brauchwarmwasser. Schulen, insbesondere solche, an denen sportliche Aktivitäten möglich sind, haben einen höheren Warmwasserbedarf. Aufgrund der langen Sommerferien wird jedoch zur Hauptproduktionszeit der thermischen Solaranlage kein oder kaum Warmwasser benötigt. Auf einigen geeigneten Gebäuden des Kantons sind die Dachflächen bereits durch Solarstromanlagen belegt oder ist dies geplant (Bsp. Kantonsschulen Frauenfeld und Romanshorn, Campus Lehrerbildung Kreuzlingen, Berufsbildungszentrum Weinfelden).

Insbesondere die folgenden kantonalen Gebäude mit beträchtlichem Warmwasserbedarf erscheinen für thermische Solaranlagen geeignet, und deren Nutzung wird zu prüfen sein: Massnahmenzentrum Kalchrain, Klinik St. Katharinental in Diessenhofen, Ausbildungszentrum „Galgenholz“ Frauenfeld, Polizeigebäude Kreuzlingen.

Spitäler haben zwar auch im Sommer einen hohen Wärmebedarf, allerdings ist der Kühlbedarf noch höher. Daher wird im Zusammenhang mit dem Projekt „Horizont“ Kantonsspital Frauenfeld ein Erdsondenfeld erstellt, in welches die aus der Kühlung anfallende Wärme ganzjährig eingespeichert und im Winter mittels Wärmepumpe wieder genutzt werden kann.

Alle Bauten des Akutspitals, der psychiatrischen Klinik und der Wäscherei Bodensee AG in Münsterlingen werden durch eine Gas-Öl-Heizzentrale mit Wärme versorgt, welche in ca. zehn Jahren ersetzt werden muss. Die Machbarkeit einer Heizzentrale in Kombination mit einer thermischen Solaranlage wird auch hier noch zu prüfen sein.

Der Präsident des Regierungsrates

Dr. Jakob Stark

Der Staatsschreiber

Dr. Rainer Gonzenbach