

## Stadtverwaltung Weimar

<b>Drucksachen-Nr.</b>	<b>2022/246/F</b>
<b>Einreicher:</b>	<b>Bündnis 90/ Die Grünen</b>
<b>Datum der Sitzung:</b>	
<b>Status der Sitzung:</b>	
<b>beantwortet durch:</b>	<b>Oberbürgermeister</b>

- Es gilt das gesprochene Wort -



### I. Kommunalen Rahmen

1. Welche **Strategie** verfolgt die Stadtverwaltung für die **Nutzung und Förderung erneuerbarer Energien** für Stadt, Stadtverwaltung und städtische Unternehmen?

#### Antwort:

Strategische Grundlage für den Ausbau von erneuerbaren Energien im Stadtgebiet ist das Klimaschutzkonzept aus dem Jahre 2011, das fortgeschrieben werden soll (siehe auch Antwort zu Frage 3). Unabhängig davon liegt der Fokus kurz- bis mittelfristig v.a. auf einem planvollen **Ausbau von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie**. Dies soll in 2 Stufen erfolgen:

Stufe 1: Mit dem Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht vom 4. Januar 2023 wurden entlang von Autobahnen und Schienenwegen des Hauptnetzes Korridore festgelegt, in denen Solarfreiflächenanlagen planungsrechtlich privilegiert sind. Zunächst werden daher die innerhalb des Stadtgebietes befindlichen Abschnitte der o.g. Korridore fachlich geprüft, um einen zielgerichteten Ausbau der Solarnutzung in diesen Bereichen zu ermöglichen.

Stufe 2: Auf der Basis der Analyseergebnisse des bereits in Fortschreibung befindlichen Landschaftsplanes wird für das übrige Stadtgebiet ein gesamträumliches Konzept zur Steuerung von Solarfreiflächenanlagen zu erstellen.

Weimar macht im Übrigen einen riesigen Schritt bei der Verkehrswende mit **wasserstoffbasierten Fahrzeugen**. Ende 2023 werden drei Busse und ein Entsorgungsfahrzeug mit Elektroantrieb über die Straßen der Stadt rollen. Das Besondere daran: Der Strom für die Motoren

wird an Bord von wasserstoffbetriebenen Brennstoffzellen völlig emissionsfrei erzeugt! Neben der Stadtwerke Weimar Stadtversorgungs-GmbH (SWW) und der Stadtwirtschaft Weimar GmbH (SWG) sind an dem H<sub>2</sub>-Projekt auch das IAB-Institut für Angewandte Bauforschung Weimar gGmbH, die Bauhaus-Universität Weimar und das HySon-Institut beteiligt.

Für die SWG gelingt mit dem Einstieg in die **wasserstoffbasierte Mobilität** ein erster Schritt für die Abkehr von konventionellen Verbrennungsmotoren mit fossilen Treibstoffen. Während das Projekt zunächst noch Testcharakter hat, können perspektivisch ganze Flotten mit grünem Wasserstoff unterwegs ein. H<sub>2</sub> kann auch für die Heizung von Wohnungen, zur Stromerzeugung oder als Prozessenergie in der Wirtschaft eingesetzt werden. Die Bauhaus-Universität Weimar ist als wissenschaftlicher Partner mit im Boot. Das Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz unterstützt die Anschaffung der Fahrzeuge sowie den Aufbau der Ladeinfrastruktur mit rund 3,8 Mio. Euro.

Auch für die SWW hat der Klimaschutz einen hohen Stellenwert. Das betrifft nicht nur die Ergänzung der Stromtarife um nachhaltige Angebote wie dem »**WeimarStrom Öko**«. Mit der Förderung von Elektromobilität und dem Ausbau des Ladesäulen-Netzes werden Emissionen und Verkehrslärm reduziert. Das Nachhaltigkeitskonzept der SWW berücksichtigt ökonomische, ökologische, aber auch soziale Themen.

Die SWW erfüllt die Kriterien für eine Teilnahme am **Nachhaltigkeitsabkommen Thüringen** und ist erneut dem landesweiten Abkommen beigetreten.

Das Nachhaltigkeitsabkommen Thüringen ist eine freiwillige Vereinbarung zwischen der Thüringer Landesregierung und der Thüringer Wirtschaft. Ziel ist es, Thüringer Unternehmen zu vernetzen, die sich freiwillig nachhaltig engagieren. Dabei beziehen sich die unterstützten Maßnahmen auf ökonomische und ökologische, aber auch soziale Nachhaltigkeit.

Das Engagement der SWW bezieht sich nicht nur auf die Kompetenz in Sachen Energie. Hier sind nur ein paar Beispiele genannt, mit welchen sich das Unternehmen für die Nachhaltigkeit engagiert:

- Die erfolgreichen Öko-Produkte für Strom und Gas tragen entscheidend zum Umweltschutz in und um Weimar bei.
- Die Fahrzeugflotte der SWW beinhaltet 8 elektrisch betriebene Fahrzeuge.
- Die Abschaffung der Papp-to-go-Becher im Unternehmen wurde bereits 2017 umgesetzt.
- Der Umweltpreis der Stadt Weimar wird jährlich durch die SWW gefördert.
- Über das Förderprogramm der SWW zur „Förderung des Umweltschutzes, ökologischer Energieerzeugung und CO<sub>2</sub>-Einsparung in Weimar“ wurden jährlich bis zu 10.000 Euro vom Unternehmen zur Verfügung gestellt.
- Im Bereich Spenden und Sponsoring unterstützt die SWW soziale Einrichtungen in Weimar, aber auch kulturelle Veranstaltungen.

- Mit finanziellen Zusatzleistungen wird die Mitarbeiterbindung im Unternehmen gestärkt und auch der Betriebskindergarten und die Betriebskantine sorgen für das Wohl der Mitarbeiter und der Familie.
- Die SWW bezieht zu 100 % grünen Strom und gleichen zu 100 % die CO<sub>2</sub>-Bilanz beim Erdgas durch Zertifikate aus.

2. Welche **Strategie** verfolgt die Stadtverwaltung für die **Verbesserung der Energieeffizienz** in Verwaltung und städtischen Unternehmen?

Antwort:

Die Stadtverwaltung und ihre Tochtergesellschaften sind bestrebt, Energieverbräuche auf ein Mindestmaß zu beschränken und alle Nutzer städtischer Immobilien für einen sparsamen Umgang mit Ressourcen zu sensibilisieren. Dazu wurde 2022 eine **Dienst- und Geschäftsanweisung Energie** erlassen. Auch aus der **engmaschigen Regelung, Überwachung und Wartung der Anlagentechnik** ergeben sich Effizienzgewinne. Ausreichendes Fachpersonal ist bei zunehmend komplexer Haustechnik unerlässlich; deshalb wurde kürzlich eine zusätzliche Fachkraft eingestellt.

Schließlich wird zu allen größeren Bau- und Sanierungsmaßnahmen ein **Energiekonzept** erstellt, in welchem in Varianten die ökologischen und ökonomischen Auswirkungen unterschiedlicher Gebäudehüllen und Anlagenkonfigurationen untersucht werden. Soweit möglich versucht die Stadtverwaltung auf den Einsatz fossiler Energieträger zu verzichten. Gerade im Altbaubestand ist das noch nicht in Gänze möglich.

Zurzeit muss für jedes Bauprojekt energetisch noch eine Insellösung gefunden werden. Eine **kommunale Wärmeplanung** und perspektivisch der Aufbau von geeigneten Wärmenetzen wird als Möglichkeit gesehen, großflächiger und schneller die angepeilten Klimaziele zu erreichen.

Deutliche Fortschritte sind u.a. bereits beim Wärmeverbrauch in städtischen Gebäuden zu verzeichnen. So konnte der Wärmeverbrauch seit 2029 bereits um 27 % (!) gesenkt werden (vgl. Anlage 1). Weitere Senkungen werden in der kommenden Zeit erwartet.

Die SWW hat sich dazu verpflichtet, die Energieeffizienz und damit den bewussten Umgang mit Strom, Gas und Wärme zu fördern. Daher ist das Unternehmen unter anderem Teilnehmer des Energieeffizienz-Netzwerks EVU Thüringen. Ziel des Netzwerks ist es, dass die Unternehmen dauerhaft eine deutliche Steigerung der Energieeffizienz und damit potenziell eine spürbare Senkung der Energiekosten erreichen.

3. Ab wann ist mit der **Fortschreibung** und entsprechender Veröffentlichung des **Klimaschutzkonzeptes** von 2011 (Strom, Wärme, Kälte) zu rechnen?

Antwort:

Das Klimaschutzkonzept wird in zwei Stufen fortgeschrieben.

Derzeit ist die Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanzierung in Arbeit; deren Veröffentlichung wird für April 2023 angestrebt. Im Anschluss ist daran sollen – die Bereitstellung der erforderlichen Finanzmittel vorausgesetzt - die Potentialerhebung für erneuerbare Energien sowie der Maßnahmenkatalog aktualisiert werden.

4. Welchen Anteil haben der Wärme-, Strom-, und Mobilitätssektor am gesamtstädtischen Energiebedarf bzw. an der Emission von Treibhausgasen? Falls die Frage nicht beantwortet werden kann: Wann wird eine entsprechende Bilanzierung vorgelegt werden können?

Antwort:

Die Daten des Projektes „TestReal (2012)“ zeigten für Weimar Endenergiebedarfe von ca. 867 GWh pro Jahr:

- Wärme: 609 GWh (70 %)
- Strom: 102 GWh (12 %)
- Mobilität: 156 GWh (18 %)

Davon ausgehend ergeben sich Treibhausgasemissionen (in CO<sub>2äq</sub>) in Höhe von ca. 170.000 Tonnen:

- Wärme/Strom: 116.000 Tonnen (68 %)
- Mobilität: 54.000 Tonnen (32 %)

Dies ist im „Thüringer Emissionskataster und Treibhausgasbilanz (TLUG, 2015)“ bzw. „Gutachten zur Vorbereitung einer Energie- und Klimaschutzstrategie für Thüringen (TMUEN, 2018)“ so aufgeführt.

Eine Aktualisierung und Spezifizierung der Energie- und Treibhausgasbilanz für Weimar ist derzeit in Arbeit (siehe Antwort zu Frage 3).

5. Wie soll die nötige personelle Ausstattung der Stadtverwaltung im Bereich Klimaschutz, Klimafolgenanpassung und städtisches Energiemanagement gesichert und weiterentwickelt werden, auch mit Blick auf den geplanten Wegfall der Leitung der Stabsstelle Klimaschutz?

Antwort:

Die Erfahrungen mit der Arbeit der Stabsstelle Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Energie haben gezeigt, dass sie sich umso effizienter gestaltet je enger sie an die Ämter der Stadtverwaltung angebunden ist.

Daher wird die Aufgabe „Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Energiestrategie“ im Laufe des Jahres 2023 in das Stadtentwicklungsamt eingegliedert werden, um so integraler Bestandteil der Stadtentwicklungspolitik zu werden. Es ist vorgesehen, dort zunächst 2 Personalstellen anzusiedeln: die Stelle des Klimaschutzbeauftragten und die Stelle einer/eines Koordinatorin/Koordinators für die Kommunale Wärmeplanung.

Die Stelle des aktuell noch in der Stabsstelle angesiedelten Energiebeauftragten wird als Teil des Facilitymanagements dem Amt für Gebäudewirtschaft zugewiesen werden.

Für die Stelle der Koordinatorin/des Koordinators Kommunale Wärmeplanung sollen Fördermittel beantragt werden. Darüber hinaus wird geprüft, ob im Amt für Wirtschaft und Märkte eine ebenfalls geförderte Stelle für das Fachgebiet „Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung“ eingerichtet werden kann.

6. Verfolgt die Stadtverwaltung das Ansinnen einer CO<sub>2</sub> -Budgetierung, bei der die für Weimar noch zur Verfügung stehende Emissionsmenge zeitlich und sektoral berechnet wird? Wenn ja, wie hoch war das städtische CO<sub>2</sub> -Budget zum Jahresbeginn 2022?

Antwort:

Die bereits im Entwurf vorliegende Energie- und Treibhausgasbilanz wird auch ein **Treibhausgasrestbudget** für Weimar ermitteln. Dieses wird auf der Grundlage, der vom Stadtrat beschlossenen (DS 2020/028b/A) Zielvorgaben (Erreichung der maximalen Einsparziele des Thüringer Klimagesetzes = Reduktion der Treibhausgas-Emissionen bezogen auf das Basisjahr 1990 um 70 % bis 2030, um 80 % bis 2040 und um 95 % bis 2050 sowie Begrenzung des Anstiegs der globalen Durchschnittstemperatur gegenüber dem vorindustriellen Niveau auf max. 1,5 Grad gemäß dem Klimaabkommen von Paris) errechnet.

Eine sektorale Aufteilung des Treibhausgasrestbudgets ist hierbei nicht vorgesehen.

7. Inwiefern konnten die im noch gültigen Klimaschutzkonzept prognostizierten Einsparungen der Endenergie (s. Abb.) erreicht werden? Bitte die Energiebilanzen nach Sektoren für 2012, 2015, 2018 und 2021 auflisten.

Antwort:

Das Klimaschutzkonzept aus 2011 gibt, bezogen auf das Basisjahr 2008, für 2020 folgende Zielvorgaben:

- Senkung des Endenergieverbrauchs für Wärme um 30 %
- Senkung des Endenergieverbrauchs für Strom um 20 %
- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK; entspricht Fernwärme) im Bereich "Wärme" auf 36 %
- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien (EE) und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) im Bereich "Strom" auf 49 %
- Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um 25 %

Die gesamtstädtische Energiebilanz konnte nur für die **netzgebundenen Energiemedien** (Gas, Strom) fortgeführt werden. Diese ist in nachfolgender Tabelle aufgelistet. Eine Klimabereinigung der Werte erfolgte nicht.

	2008	2012	2015	2018	2021
<b>Wärme</b>	537 GWh	600 GWh (+ 12 %)	570 GWh (+ 6 %)	602 GWh (+ 12 %)	634 GWh (+ 18 %)
<i>davon aus KWK</i>	<i>65 GWh</i>	<i>66 GWh</i>	<i>61 GWh</i>	<i>61 GWh</i>	<i>65 GWh</i>
<b>Strom</b>	206 GWh	206 GWh (+ 0 %)	210 GWh (+ 2 %)	203 GWh (- 2 %)	192 GWh (- 7 %)
<i>davon aus KWK</i>	<i>27 GWh</i>	<i>29 GWh</i>	<i>31 GWh</i>	<i>30 GWh</i>	<i>32 GWh</i>
<i>davon aus EE</i>	<i>2 GWh</i>	<i>6 GWh</i>	<i>10 GWh</i>	<i>11 GWh</i>	<i>10 GWh</i>

8. Wie hoch ist **Potential zur Nutzung von Photovoltaik bzw. Solarthermie** auf Immobilien oder **Grundstücken der Stadt oder Unternehmen mit städtischer Beteiligung?**

Antwort:

Die Stadtverwaltung selbst hat das **Potenzial der städtischen Dachflächen für PV-Anlagen** und Solarthermie bereits mehrfach untersucht und die tabellarische Auflistung der installierten PV-Anlage auf städtischen Dachflächen im Teil III Frage 1 zeigt auch, dass dieses Potential in der Vergangenheit durchaus genutzt wurde und auch aktuell genutzt wird.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Nutzung von Erneuerbaren Energien ändern sich ständig, daher wird die Stadtverwaltung auch weiterhin ihre Dachflächen auf mögliche Potentiale zur Errichtung von PV-Anlagen prüfen und den Ausbau zur Nutzung von Erneuerbaren Energien weiter vorantreiben.

Nach einer überschlägigen Einschätzung auf Basis des „Solarrechners Thüringen“ ergeben sich für die **Dachflächen der Geschosswohnungsbauten** in Weimar **jährliche** PV-Potentiale

von ca. 11 GWh. Damit könnten in etwa 2.750 4-Personen-Haushalte bilanziell ein ganzes Jahr mit Strom versorgt werden.

Die **WWS** hat bereits alle Flachdächer Ihrer Objekte auf die Eignung von Photovoltaikanlagen geprüft und plant, entsprechend der zur Verfügung stehenden Mittel und Kapazitäten, ab dem Jahr 2023 alle geeigneten Flachdächer der Objekte mit Photovoltaikanlagen auszurüsten. Mit der Umsetzung des Projektes wird vorerst eine Leistung von 2 MWp angestrebt. Nach der Umsetzung dieser Maßnahme ist die Prüfung weiterer Flächen geplant.

Auf dem Betriebsgelände der **SWW/SWG** in der Industriestr. 14, sind Grünflächen für mögliche PV-Anlagen vorgehalten. Dachflächen wurden bereits geprüft und dort wo es möglich ist, mit PV-Anlagen bestückt. Heizhäuser und Blockheizkraftwerke der SWW stehen bei Dacherneuerungen stets im Fokus für den Ausbau/die Bebauung mit erneuerbaren Energien.

Für ST-Anlagen sind Wärme-Einbindepunkte in bestehende Wärmenetze erforderlich. In der Stadt Weimar sind nur wenige Stellen geeignet, um wirtschaftlich rentable ST-Anlagen in der Nähe der SWW-Fernwärmetrassen zu errichten.

Auf folgenden Immobilien der HTG sind PV-Anlagen installiert: der Kita Holzwürmchen, Kita Legefild und auf der Grundschule Schöndorf. Eine frühere Überprüfung ergab, dass keine weitere Einrichtung, hauptsächlich aus statischen Gründen für die Installation von PV-Anlagen in Frage kam. Vor dem Hintergrund moderner, leichter Anlagen, könnte möglicherweise eine erneute Studie zu einem anderen Ergebnis kommen. Eine solche Studie ist aber kurzfristig nicht geplant.

9. Welche **Energie-Beratungsangebote** für Bürgerinnen und Bürger gibt es in Weimar und auf welche Weise könnten diese intensiviert werden?

Antwort:

Die Energieberatung in Weimar wird vorrangig durch die **Verbraucherzentrale Thüringen** durchgeführt. Diese findet alle 2 Wochen in den Räumen der Stadtverwaltung statt. Eine vorherige Terminvereinbarung ist erforderlich. Eine Ausweitung der Beratungsangebote der Verbraucherzentrale wäre wünschenswert; allerdings stehen hier gegenwärtig nicht genügend Beraterinnen und Berater zur Verfügung.

Daneben gibt es Beratungsangebote des **Stromspar Checks** für bestimmte Personengruppen.

Darüber hinaus bietet die Stadtverwaltung jährlich die „**Thermografierungsgänge**“ in Zusammenarbeit mit der Bauhaus-Universität Weimar an und steht für Anfragen auch über die Stabsstelle für Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Energie telefonisch zur Verfügung.

Die Beratung für Unternehmen und Gewerbetreibende erfolgt über die **IHK bzw. die Handwerkskammer**.

Förderlich wären sicher aufsuchende Beratungsangebote für Bürgerinnen und Bürger aber auch für Unternehmen und Gewerbetreibende. Hierfür stehen gegenwärtig bei der Stadt aber keine personellen und finanziellen Ressourcen zur Verfügung.

Die **Stadtwerke Weimar** (SWW) haben im Zuge der angespannten Versorgungssituation und der damit verbundenen Auswirkung auf die Energiepreisentwicklung ihre Beratungsangebote ausgebaut. Bereits im April eröffnete der regionale Energieversorger sein neues Kundenzentrum im Herzen der Stadt Weimar, im Goethekaufhaus am Theaterplatz.

Zusätzlich veranstaltet die SWW regelmäßig Informationsabende für ihre Kunden. In diesen „Energie-Gesprächen“ informieren die Experten der SWW über die Weimarer Versorgungslage und geben Hintergrundinformationen zu Preisentwicklungen und Entlastungsmaßnahmen. Die Mitarbeiter des Stromspar-Checks Weimar der Caritas geben dort zusätzlich praktische Energiespartipps und auch die SWW unterstützt ihre Kunden bei der Ermittlung von Energieeinsparpotentialen, indem sie Strommessgeräte an ihre Kunden verleiht.

Auch die **digitalen Beratungsangebote der SWW** wurden deutlich verstärkt. Auf der Webseite <https://sw-weimar.de/versorgungssicherheit/> wird über die aktuelle Versorgungslage informiert und Hintergründe zu den geplanten Entlastungsmaßnahmen und notwendigen Preisadjustierungen erläutert. Gleichzeitig wurde der Hilfebereich für Kunden mit Zahlungsschwierigkeiten ausgebaut. Neben nützlichen Tipps finden Betroffene auf der Webseite <https://sw-weimar.de/kundenservice/zahlungshilfe/> auch Kooperationspartner, die in Notsituationen unterstützen können.

10. Welchen **Kooperationen** in Projekten der Energie-, Verkehrs- und Wärmewende gibt es zwischen Unternehmen mit städtischer Beteiligung?

Antwort:

In Sachen **Energieberatung** kooperiert die Stadt Weimar mit der Verbraucherzentrale Thüringen (siehe Antwort zu 9).

Zum Thema **Fernwärmeversorgung** ist die WWS seit vielen Jahren in Gesprächen mit der Stadtwerke Weimar GmbH und wird über alle geplanten Investitionen bzw. Veränderungen in



der Versorgung informiert. Bezüglich der Anschlusswerte und Einstellungen in den Hausanschlussstationen gibt es konkrete Abstimmungen, welche dokumentiert sind und regelmäßig überprüft werden.

11. Mit welcher **Kostensteigerung** rechnet die Stadtverwaltung durch den Anstieg der **CO<sub>2</sub>-Bepreisung** sowie die **Verteuerung fossiler Brennstoffe** für die Versorgung kommunaler Liegenschaften mit Strom und Wärme bis 2025? Welche Maßnahmen werden ergriffen, um der Verteuerung entgegen zu steuern?

Antwort:

Mit der Einführung des nationalen Emissionshandels im Jahr 2021 wurde einen CO<sub>2</sub>-Preispfad von 25 €/Tonne (2021) bis 45€ /Tonne (2025) für die Verbrennung von fossilen Brennstoffen festgelegt. Daraus ergeben sich zusätzliche Aufschläge für die Kilowattstunde für z.B. den Erdgasbezug von 0,54 ct (brutto, 2021) bis 0,97 ct (brutto, 2025). Die zusätzlichen Kosten durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung sind damit relevant, im Vergleich zur Entwicklung der Marktpreise im Energiesektor insgesamt ist dieser Aufschlag momentan jedoch als weniger signifikant zu betrachten.

Für die Energiekosten der Stadtverwaltung sind aktuell vor allem die Preisentwicklungen an den internationalen Energiemärkten entscheidend und hier werden sich nach Expertenmeinung die Preise mittelfristig für Gas (und in Weimar somit auch für Fernwärme) im Vergleich zum Vorkrisenniveau mindestens verdoppeln.

Um dieser Kostensteigerung entgegen zu wirken, wurde bereits ein Maßnahmenpaket durch die Stadtverwaltung in Form der DS 2022/277/V vorgelegt.

II. Wärme für Weimar

1. Gemäß Thüringer Klimagesetz werden die Weimarer Stadtwerke bis Ende dieses Jahres ihr **Konzept zur dekarbonisierten Fernwärmeversorgung** vorlegen müssen. Wie und wann werden Öffentlichkeit bzw. Kund\*innen der Stadtwerke über das Konzept informiert?

Antwort:

Das Land Thüringen hat mit dem Thüringer Klimagesetz die Fernwärmeversorgungsunternehmen verpflichtet, ein Konzept für ihr Wärmenetz zu entwickeln, das an dem Ziel der nahezu klimaneutralen Wärmeversorgung bis zum Jahr 2040 ausgerichtet ist und in dem auch die gegebenenfalls erforderlichen Durchführungsschritte für den Zeitraum bis zum Jahr 2040 dargestellt werden. Das finale Konzept, das die Erfordernisse von § 8 Abs. 5 ThürKlimaG vom

18.12.2018 erfüllt, wurde durch die SWW fristgerecht bis zum 31.12.2022 beim TMUEN eingereicht.

2. Welche Pläne zur Umsetzung einer **kommunalen Wärmeplanung** gibt es seitens der Stadt, ggf. unter Zuhilfenahme von Fördermitteln?

Antwort:

Die Stadtverwaltung hat Mittel für eine **kommunale Wärmeplanung** zum Haushalt 2023 angemeldet. Die Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung soll als Teilaspekt der Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes auf den Weg gebracht werden.

Wichtige Voraussetzung dafür ist es, eine geeignete Person für die Stadtverwaltung zu gewinnen, die diesen Prozess leiten und steuern wird.

Die Machbarkeit der Errichtung einer Anlage zur **Nutzung von Solarthermie für die Fernwärmeversorgung im Weimarer Versorgungsgebiet Humboldtstraße** und die weitergehende Digitalisierung des Fernwärmesystems der SWW wurden untersucht und bestätigt, sodass beide Projekte im Teilnahmewettbewerb bei Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur (ThEGA) angemeldet wurden. Das Solarthermie-Projekt wurde als Nachrücker bewertet. Die Digitalisierung des Fernwärmenetzes hat sich für die Antragstellung für EFRE-Mittel qualifiziert.

3. Welche Maßnahmen ergreift die Stadt Weimar aktuell zur Umsetzung der Wärmewende, beispielsweise im Altbaubereich oder auf Ebene von Quartieren mit Hilfe der **Förderung durch das KfW-Programm 432**?

Antwort:

Eine Erarbeitung von **energetischen Quartierskonzepten**, beispielsweise nach KfW 432, erfolgte in Weimar bisher nicht. Entsprechende Bemühungen, zum Beispiel für das Quartier um den Stéphane-Hessel-Platz oder die Wohnbereiche um die Leonhardt-Frank-Straße scheiterten bislang an der nicht sichergestellten Beteiligung Dritter.

Für das Quartier „südlich der Marcel-Paul-Straße“ ist im Auftrag des bisherigen Eigentümers ein „Mobilitäts- und Energiekonzept“ erstellt und im BUA am 22.09.2020 vorgestellt worden.

Zuletzt wurde bekannt, dass das Konzept hinsichtlich der Wärmeversorgung des Quartiers ggfs. modifiziert werden soll.

4. Welche konkreten **Planungen oder Projekte** (der Stadt, Stadtwerke und kommunalen Unternehmen) zur Erschließung von Potentialen aus a) Geothermie, b) Solarthermie, c) Biogas, d) industrieller Abwärme und e) Errichtung von Wärmegroßspeichern gibt es **aktuell** im Stadtgebiet Weimar? Welche weiteren Potentiale in welchen Größenordnungen werden ggf. gesehen?

Antwort:

Nach dem **Integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Weimar** aus dem Jahr 2011 bestehen folgende jährliche technische Potentiale:

- a) Geothermie (oberflächennah): 565 GWh
- b) Solarthermie: 24 GWh
- c) Biomasse aus biogenen Abfällen: 3,5 GWh
- d) industrieller Abwärme (aus Daten Energieatlas Thüringen): 6 GWh.

Die **Stadtwerke Weimar** betrachten aktuell alle Potentiale im zukünftigen **Transformationsplan für effiziente Wärmenetze**. Eine verbindliche Angabe zu Größenordnungen, Projekten und Planungen kann erst nach Fertigstellung eines Transformationsplanes erfolgen. Aktuell ist die SWW auf der Suche nach einem geeigneten Projektpartner für die Erstellung eines Transformationsplans nach der Bundesförderung effiziente Wärmenetze. Sobald die Angebotsphase abgeschlossen ist, wird ein Förderantrag für die Erstellung des Planes gestellt. Die Ergebnisse müssen nach einem Jahr nach Ausstellung des Förderbescheides vorliegen. (SWW)

Der Eigenbetrieb Kommunalservice Weimar nimmt ab März 2023 auf der Kläranlage in Tiefurt ein neues mit Faulgas betriebenes Blockheizkraftwerk in Betrieb. Mit dieser Optimierungsmaßnahme wird das Ziel verfolgt, die elektrische Eigenenergieerzeugung von gegenwärtig 64% auf 85% anzuheben. Planmäßig wird das neue Blockheizkraftwerk zukünftig mindestens den Grundbedarf an Elektroenergie für die Kläranlage gewährleisten. Bei Spitzenlastfällen wie z.B. Regenereignissen können die vorhandenen bereits im Jahr 2010 in Betrieb genommenen Blockheizkraftwerke bei optimaler Ausnutzung des verfügbaren Faulgases zusätzlich eingeschaltet werden. Mit der Inbetriebnahme des neuen hocheffizient arbeitenden Blockheizkraftwerkes wird der thermische Energiebedarf der Kläranlage, z.B. das Beheizen von Gebäuden und des Faulbehälters, bis zur Autarkie abgedeckt.

Die Gesamtkosten der Optimierungsmaßnahme belaufen sich auf ca. 1.700.000 €. Davon stehen aus Mitteln des „Europäischen Fonds für regionale Entwicklung“ Investitionszuschüsse von bis zu 56 % zur Verfügung.

Wird der aktuelle Einkaufspreis für elektrische Energie zugrunde gelegt, amortisiert sich die Investition zur energetischen Optimierung der Faulgasverwertung nach weniger als zwei Betriebsjahren. Insgesamt beträgt die Stromkosteneinsparung durch die Erzeugung von Eigenstrom aus Faulgas jährlich ca. 600.000 €.

Mit der in Rede stehenden Optimierungsmaßnahme wird ein Beitrag zum politischen Schwerpunkt „Energieeinsparung“ durch den Eigenbetrieb Kommunalservice Weimar geleistet.

Die **Stadtverwaltung** selbst prüft bei der Planung von **Einzelmaßnahmen** jeweils den Einsatz von regenerativen Energien und legt zunehmend auch den Fokus auf die Wertstoffkreisläufe insgesamt. Zumeist setzt dies eine grundlegende Gebäudesanierung einschließlich Verbesserung der thermischen Gebäudehülle voraus. Ausreichende Finanzierung vorausgesetzt, kamen in den vergangenen Jahren bei jedem realisierten Vorhaben regenerative Energien zum Einsatz. Eine vollständig dekarbonisierte Wärmeversorgung wird erstmals mit dem Schulbau Am Hartwege realisiert. Weiterhin werden mehrere öffentliche Gebäude mit Holzpellets beheizt.

Bei weiteren Projekten in Vorbereitung (z.B. Goetheplatz 9b, Betriebshof) sind Aspekte der CO<sub>2</sub>-Vermeidung in Bezug auf Baustoffe, Betrieb und Recycling ausdrücklich Teil der Aufgabenstellung. Energieeffiziente Einzelmaßnahmen der Stadtverwaltung können Vorbildcharakter haben, im Kontext der gesamtstädtischen Energiebilanz ist der Effekt gering.

5. Plant die Stadt Weimar das Anlegen eines **Abwärmekatasters** mit der Darstellung nutzbarer Abwärmepotentiale und Wärmebedarfe? Wenn ja, wird dabei das vorhandene Tool Energieatlas Thüringen erweitert und auf kommunaler Ebene genutzt, z. B. für die Eintragung eigener Abwärmepotentiale? Wenn nein, warum nicht?

Antwort:

Die unvermeidbare Abwärme im Stadtgebiet der Stadt Weimar soll im Rahmen der **Potentialanalyse bei der Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes** erfasst und als emissionsarmes Wärmepotential aufgenommen werden. Dabei werden auch die Daten des „Energieatlas Thüringen“ Eingang finden. Wie die dabei ermittelten Energiepotentiale dargestellt werden, steht gegenwärtig noch nicht fest. Eine onlinebasierte kartografische Darstellung wird aber angestrebt.

6. Bis wann wird es detaillierte Pläne für alle kommunalen Gebäude **zur Dekarbonisierung der jeweiligen Wärmeversorgung** geben? Ist in diesem Zusammenhang auch die Umrüstung auf Niedrigtemperaturheizungen ggf. unter Nutzung von Wärmepumpen oder ggf. welcher anderer Maßnahmen geplant?

Antwort:

Die Wärmeversorgung kommunaler Gebäude kann **einzelfallbezogen** betrachtet werden oder aber im Kontext einer **kommunalen Wärmeplanung für das gesamte Stadtgebiet**.

Letztere ist gegenüber der bisher geübten Einzelfallbetrachtung (siehe auch Antwort zu Frage 4) wesentlich effizienter. Die Stadtverwaltung hat sich daher zur Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung entschieden. Die Prozessdauer hierfür wird auf rd. 3 Jahre geschätzt, wobei zunächst geeignetes Personal gewonnen werden muss.

Grundsätzlich wird natürlich bis auf Weiteres bei jeder städtischen Baumaßnahme der Einsatz von Umweltwärme und Solarenergie geprüft werden.

7. Welche Maßnahmen wurden oder werden wann durch die Stadtwerke oder die Weimarer Wohnstätte ergriffen, um **Gas zur Wärmeerzeugung einzusparen**, oder besonders effizient zu nutzen, wie eine Senkung der Vorlauftemperatur im Fernwärmenetz? Mit welchen Einspar- oder Effizienzeffekten wird gerechnet?

Antwort:

Alle Wärmeerzeugungsanlagen der **Weimarer Wohnstätte** GmbH (WWS) werden regelmäßig gewartet. Sämtliche Anlagen wurden hydraulisch abgeglichen und alle Einstellungen optimiert. Im Fernwärmebereich wurden, in den letzten 15 Jahren, alle Einrohrheizungen in Zweirohrheizungen umgebaut. Damit konnte eine erhebliche Senkung der Vorlauftemperatur der Sekundärnetze erreicht werden. Bis auf wenige Ausnahmen wurden alle Gebäude mittels baulicher Maßnahmen technisch modernisiert bzw. optimiert.

Die **SWW** haben die allgemeinen Tipps zum Energiesparen umgesetzt. Im Fernwärmenetz der SWW wurden, in Abstimmung mit der WWS GmbH und der GWG Weimar eG, folgende Maßnahmen umgesetzt: Reduktion der Heizzeiten um 1 Stunde, Absenkung der Heizgrenztemperaturen, Absenkung der Heizkennlinien.

### III. Strom für Weimar

1. Welche konkreten **Projekte** verfolgten bzw. verfolgen die **Stadtverwaltung** und **Stadtwerke** bezüglich des Zubaus von a) Windenergie, b) PV und c) Stromspeichern in den Jahren 2012 bis 2025 jeweils? Welche weiteren konkreten Projekte zur Nutzung erneuerbarer Energien verfolgten bzw. verfolgen Stadtverwaltung und Stadtwerke 2012 bis 2025?

#### Antwort:

Die **SWW** hat in den vergangenen 10 Jahren zahlreiche Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien erfolgreich abgeschlossen und planen, dies auch fortzuführen.

Die öffentliche Kommunikation künftiger Projekte ist jedoch aufgrund von Vertraulichkeitsvereinbarungen und/oder eines Fördervorbehaltes zum aktuellen Zeitpunkt leider nicht möglich.

#### zu a) Windenergie

Die SWW hat jedoch bereits seit dem Jahr 2013 eine Beteiligung an der Windkraft Thüringen GmbH & Co. KG (WKT). Gemeinsam mit weiteren 13 Stadtwerken/Energieversorgern wurde bereits insgesamt 50,2 MW installierte Leistung durch 21 Windkraftanlagen errichtet. Neue Projekte sind in der Vorbereitung.

#### zu b) Photovoltaik

Neben eigenen Photovoltaikanlagen unterstützt die SWW als Mitglied die Energiegenossenschaft Ilmtal eG (ehemals Energiegenossenschaft Weimar eG).

#### zu c) Stromspeicher

Hier gibt es keine nennenswerten Aktivitäten.

Auch die **Stadtverwaltung** befördert die Stromversorgung auf Basis von erneuerbare Energien seit Jahren mit zahlreichen Projekten:

#### zu a) Windenergie

Der Zubau von Windenergie im Stadtgebiet der Stadt Weimar ist gegenwärtig (seit 2012), im Rahmen des „Sachlichen Teilplans Windenergie“ des aktuellen „Regionalplan Mittelthüringen“ nicht vorgesehen.

Sofern der „Sachliche Teilplan Windenergie“ in laufenden Verfahren jedoch als unwirksam eingestuft wird, besteht die Möglichkeit, dass Flächen zur Windenergieerzeugung über B-Plan-Verfahren ausgewiesen werden können. Geeignete Flächen böten sich dafür nur nordöstlich von Possendorf an (siehe Maßnahme 11.3.4.4 Realisierung Szenario vom „Weinberg“ zum

„Energieberg“; Klimaschutzkonzept Stadt Weimar). Dort sind Potentiale von ca. 8 GWh (Stand 2011) angegeben.

zu b) Photovoltaik

Der Ausbau von PV-Anlagen auf kommunalen Dachflächen **seit 2012** ist nachfolgend dargestellt:

Objekt			Betreiber/ Eigentümer	Inbetriebnahme	Leistung [kWp]
1	Pestalozzi RS	Gutenbergstraße 32	Stadt Weimar	2011/ 2012	16,7
2	Sportfunktionsgebäude Lindenberg	Lindenberg 24b	Energiegenossenschaft Ilmtal eG	2013	29,4
3	Baubetriebshof Halle 1	Schwanseestraße 100	Energiegenossenschaft Ilmtal eG	2013	29,8
4	Schulcampus Cranachschule	Bonhoefferstraße 26	Immobilienervice Weimar GmbH	2014	40,9
5	Schulcampus Schöndorf	M.-Reichpietsch-Str. 14	HTG	2014	9,9
6	Werkhallen Stadtwerke	Industriestraße 14	Stadtwerke Weimar Stadtversorgungs-GmbH	2014	97,1
7	Kita Legefild	Parkallee 1a	HTG	2015	5,5
8	Schulcampus „Am Paradies“	Moskauer Straße 63	Stadt Weimar	2015	9,9
9	Redoute	Ettersburger Str. 61	DNT	2018	9,9
10	Kita Holzwürmchen	Eduard-Rosenthal-Straße 41 b	HTG	2018	9,6
11	Zweifeldsporthalle Nordstraße	Nordstraße 11b	Stadt Weimar	2018	9,9
12	Kita "Am Dichterweg"	Dichterweg 44	Energiegenossenschaft Ilmtal eG	2020	29,7
13	Zweifeldsporthalle Meyerstraße	Meyerstraße 51	Stadt Weimar	2020	9,6

Objekt			Betreiber/ Eigentümer	Inbe- trieb- nahme	Leis- tung [kWp]
14	SBBS Bertuch	Ernst-Busse-Str. 2	Stadt Weimar	2021	9,9
15	Dreifeldsporthalle Weimar West	Warschauer Str. 30	Stadt Weimar	2021	9,9
16	Stadtverwaltung	Schwanssestraße 17 (Haus 1)	Stadt Weimar	2023*	29,9
17	Gemeinschafts- schule Jenaplan	Gropiusstraße 1	Stadt Weimar	2023*	17,8
18	congress centrum weimarhalle	Unesco-Platz 1	Weimar GmbH	2023*	98
19	Zweifeldsporthalle Nordstraße	Nordstraße 11b	KomSolar (TEAG)	2023*	80
20	Zweifeldsporthalle Meyerstraße	Meyerstraße 51	N.N.	2023*	N.N.
21	Schule Am Hart- wege	Am Hartwege 2	Stadt Weimar	2024*	30
22	Sporthalle Am Hartwege	Am Hartwege 2	Stadt Weimar	2024*	12

\* geplante Fertigstellung

Zu c) Stromspeicher:

Der Bau von größeren Stromspeichern fand seitens der Stadtverwaltung bisher nicht statt.

2. Wie viele **Batteriespeicher** mit welcher Speicherkapazität gibt es im Eigentum der Stadt und ihrer Beteiligungen? Gibt es von Seiten der **Stadt** oder der **Stadtwerke** Konzepte zum zukünftigen Speicherbedarf, zum Ausbau von Stromspeichern und der intelligenten Steuerung privater Batteriespeicher?

Antwort:

Es gibt bislang keine Batteriespeicher im Eigentum der Stadt oder im Eigentum von Beteiligungsgesellschaften.

Es gibt auch keine Konzepte, wie sie in der Fragestellung angesprochen werden.

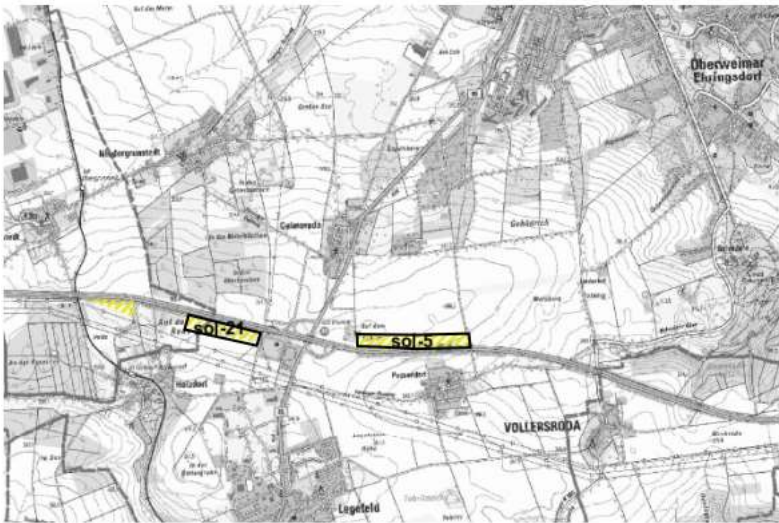


3. Wie sieht die Strategie der Stadtverwaltung hinsichtlich des Ausbaus von PV über die Etablierung von **Agro-PV**, **Parkplatz-PV**, **Vertikal-PV** und **Solardach-Montagepflichten** aus?

Antwort:

Im Regionalplan Mittelthüringen – Änderung, 1. Entwurf (Beschluss Nr. PLV 40/03/19 vom 12.09.2019) werden **Vorbehaltsgebiete für großflächige Solaranlagen** dargestellt.

Im Stadtgebiet von Weimar sind 2 Flächen an der A4 als Vorbehaltsgebiete „Großflächige Solaranlagen“ ausgewiesen (sol-5 und sol-21, siehe Abbildung unten).

	<p><u>Auszug aus:</u>  <b>Regionalplan Mittelthüringen, Änderung (1. Entwurf)</b>          Karte 3-2 Vorbehaltsgebiete großflächige Solaranlagen (PLV-Beschluss Nr. 40/03/19 vom 12.09.2019)</p> <p><b>sol-5:</b> Weimar-Possendorf: nördlich entlang der A4  <b>sol-21:</b> Weimar-Holzendorf: südlich der A4  <b>(sol-xx:</b> Vorbehaltsgebiete Großflächige Solaranlagen)</p> <p>TLVA; Abt. III: Bauwesen und Raumordnung, Referat 300: Regionale Planungsstelle Mittelthüringen, Mai 2019</p>
--	---

Abseits der im Regionalplan dargestellten Vorbehaltsgebiete sind großflächige Solaranlagen (auch **Agro-PV-Anlagen**) im Außenbereich dann raumverträglich, wenn die Belange Schutz des Landschaftsbildes, Schutz der Erholungseignung, Schutz der Lebensräume wildlebender Tiere und der Denkmalschutz berücksichtigt werden. Raumbedeutsam sind Solaranlagen ab einer Größe von 5 ha.

Sofern über die im Regionalplan ausgewiesenen Vorbehaltsflächen hinaus im Stadtgebiet von Weimar zusätzliche Flächen im Außenbereich für Solarenergieanlagen genutzt werden sollen, sind aus Sicht des Stadtentwicklungsamtes **vorbelastete Flächen** im Sinne von Brachflächen

(wie z.B. die bereits für Solarenergie genutzte ehemalige IRUSO-Fläche an der Eduard-Rosenthal-Straße) und Flächen an Verkehrswegen vorzusehen.

Bei der Standortsuche nach Flächen für Solaranlagen im Außenbereich sind verschiedene Rahmenbedingungen/ Kriterien zu berücksichtigen, welche in die Gesamteignungsbewertung einfließen: geografische Lage (Topografie), Entfernung zum Stromnetz (Einspeise- bzw. Übergabepunkte), Vergütungsfähigkeit, raumplanerische Vorgaben und die Berücksichtigung konkurrierender Nutzungen wie z.B. hochwertige Landwirtschaftsflächen, ökologisch wertvolle Flächen, Flächen zur Freiraumsicherung.

Neben dem Regionalplan stellt der in Aufstellung befindliche Landschaftsplan für die Ermittlung geeigneter Flächen für Solaranlagen im Stadtgebiet eine wesentliche Grundlage dar. Aus ihm lassen sich Flächen ableiten, die aus Natur- bzw. Landschaftsschutzgründen oder wegen Beeinträchtigung des Schutzgutes „Landschaftsbild“ für Photovoltaik oder Agro-Photovoltaik nicht geeignet sind und von der Flächensuche ausgenommen werden müssen.

Grundsätzlich soll die **Nutzung solarer Strahlungsenergie** nach Einschätzung im Entwurf des Regionalplanes MT **bevorzugt im Siedlungsbereich** erfolgen (auf Gebäuden, an Fassaden, auf brachliegenden Flächen). „Aufdachanlagen“ und gebäudebezoogene PV-Anlagen haben hier eine signifikante Bedeutung. Die Energieerzeugung kann dadurch verbrauchernah erfolgen, die Flächenneuinanspruchnahme wird reduziert. bezüglich neuer PV-Anlagen im baulichen Bestand wird regelmäßig eine Einzelfallprüfung erforderlich sein, insbesondere bei größeren Anlagen, wie z.B. Parkplatz-PV.

Für die Vorgabe von **Solardachmontagepflichten** bedarf es bundes- und/oder landesrechtlicher Regelungen. (siehe auch nachfolgende Antwort zu Frage IV. 4)

4. Wann wird die Stadtverwaltung dem „überragenden öffentlichen Interesse“ des Ausbaus der erneuerbaren Energien Rechnung tragen und die **Errichtung von PV-Anlagen auf Gebäuden mit Denkmalschutz, in Sanierungsgebieten oder im Ensembleschutz** ermöglichen? Wie hoch ist die Anzahl der davon jeweils betroffenen Gebäude?

Antwort:

Grundsätzlich ist der Ausbau erneuerbarer Energien im gesamten Stadtgebiet möglich.

Rund 17 bis 20 % des städtischen Gebäudebestandes unterliegen dem Denkmalrecht (Denkmalensemble und Einzeldenkmale); davon sind rund 680 Einzeldenkmale.

Die historisch überlieferte Gebäudesubstanz trägt wesentlich zur Attraktivität unserer Stadt gerade auch im Segment Tourismus bei und sollte soweit möglich bewahrt werden. Dies war Ergebnis eines Meinungsaustausches im BUA, der dort bereits vor 2 Jahren geführt worden

ist. Ausgehend von der neuen Rechtslage wird die untere Denkmalbehörde dem Interesse an der Gewinnung regenerativer Energie bei ihren Entscheidungen künftig den überragend hohen Stellenwert einräumen. Die diesbezüglichen Vollzugshinweise des Landes werden zur Anwendung kommen. Es bleibt jedoch weiterhin Aufgabe der unteren Denkmalbehörde auf einen möglichst geringen Eingriff in das Erscheinungsbild ggf. mit Hilfe von Auflagen hinzuwirken. Die Stadtverwaltung erarbeitet aktuell weitere Richtlinien, die den Umgang mit PV-Anlagen auch in Sanierungsgebieten und Gebieten mit Gestaltungssatzung vereinfachen und plausibel machen sollen.

5. Auf welchen **Gebäuden** plant die Stadtverwaltung bis 2030 die **Errichtung von PV -Anlagen** mit jeweils wie viel kWp? Auf welchen Gebäuden ist alternativ eine Verpachtung der Dachflächen geplant?

Antwort:

Hierzu wird auf die tabellarische Übersicht unter III.1 verwiesen.

Momentan finden Abstimmungen zwischen der Stadtverwaltung und der WWS über eine Verpachtung der Dachflächen der Schul- und Sportgebäude im Eigentum der WWS zur Errichtung von Photovoltaikanlagen statt. Vornehmliches Ziel soll hier die Versorgung der Gebäude mit direkt Vorort erzeugtem Strom sein.

6. Auf welchen Immobilien der Stadt oder städtischer Beteiligungen sollen **keine** Anlagen zur Nutzung von PV oder Solarthermie errichtet werden und warum jeweils nicht?

Antwort:

Ein „Negativliste“ von städtischen Immobilien, die zur Errichtung von PV-Anlagen nicht geeignet sind, gibt es nicht. Es bedarf immer einer Einzelfallentscheidung, die den besonderen gebäudespezifischen Gegebenheiten Rechnung tragen muss. Hierbei fließen viele Kriterien wie Dachflächenbeschaffenheit (Form und Art der Dachhaut, Neigung etc.), Statik, Verschattung, brandschutztechnische Vorgaben sowie Belange des Denkmalschutzes ein.

7. Wie steht die Stadtverwaltung zu **Balkon-PV-Anlagen**, insbesondere in Häusern ihres Tochterunternehmens Weimarer Wohnstätte? Wie bewertet die Stadt Weimar die jüngst in Jena eingeführte kommunale Förderung von Balkon-PV-Anlagen?

Antwort:

Die Stadtverwaltung und die WWS stehen der Installation von Balkon-PV-Anlagen grundsätzlich positiv gegenüber.

Dabei sind die zur Errichtung von Balkon-PV-Anlagen bestehenden Bedingungen und Regularien aus Sicherheitsgründen zwingend einzuhalten.

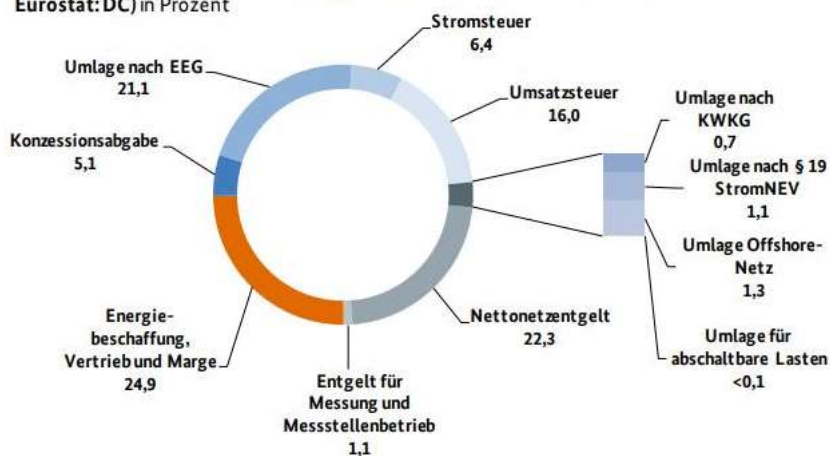
Die Stadtverwaltung prüft aktuell, ob eine **Förderung** solcher Anlagen ermöglicht werden kann. Dies könnte ein relevanter Motor für den PV-Zubau sein, da damit auch Mieterinnen und Mieter nun Handlungs- und Gestaltungsoptionen erhalten.

8. Jede in Weimar erzeugte kWh Strom, die nicht über das EEG vergütet wird, muss nicht mit Netzgebühren für das Hochspannungsnetz und das Mittelspannungsnetz beaufschlagt werden. Welches Einsparungspotential sehen die Stadtwerke Weimar in der **Vermeidung von Netzgebühren** durch **lokal erzeugten Strom**?

Antwort:

Nach dem Monitoringbericht 2020 der Bundesnetzagentur betragen die Nettonetzentgelte durchschnittlich 22,3% des Energiepreises für Haushaltskunden. Aus der nachstehenden Darstellung sind diese - ebenso wie die auf Umlagen, Stromsteuer und Konzessionsabgaben entfallenden Anteile – zu entnehmen.

Elektrizität: Aufteilung des Einzelhandelspreisniveaus für Haushaltskunden für das Abnahmeband ab einschließlich 2.500 bis 5.000 kWh pro Jahr zum 1. April 2020 (über alle Vertragskategorien mengengewichteter Mittelwert, Band III, Eurostat: DC) in Prozent



Quelle: Bundesnetzagentur, Monitoringbericht 2020

Es wird davon ausgegangen, dass die Anfrage auf die Nutzung sog. **Mieterstrom-Modelle** abzielt. Bei diesen wird Strom von Solaranlagen auf dem Dach eines Wohngebäudes erzeugt und von dort direkt, d. h. ohne Netzdurchleitung, an Letztverbraucher in diesem Gebäude oder in Wohngebäuden im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang geliefert und verbraucht. Im Gegensatz zum Strombezug aus dem Netz entfallen hier Netzentgelte, netzseitige Umlagen, die Stromsteuer und Konzessionsabgaben. Allerdings verursachen Mieterstrommodelle für den Anbieter zusätzlichen Aufwand für Vertrieb, Messwesen und Abrechnung

Andere Möglichkeiten zur Nutzung lokal erzeugten Stromes (Nutzung geschlossener Verteilernetze oder Kundenanlagen zur betrieblichen Eigenversorgung) kommen für die Belieferung von Letztverbrauchern, insbesondere von Haushaltskunden, aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingung aus Sicht der Stadtwerke eher nicht in Frage.

Die durch die EU ermöglichte Umsetzung von „Energy Sharing Modellen“ ist gegenwärtig noch nicht in Bundesrecht überführt worden und daher komplizierter in der Umsetzung. Allerdings besteht die Möglichkeit über so genannte „Strombilanzkreismodelle“ Anlagen im Netzgebiet eines Netzbetreibers zur bilanziellen Eigenversorgung zu nutzen (Beispiele: Strombilanzkreismodell des Main-Taunus-Kreises, Solarstromnutzung Stadtverwaltung Aachen). So könnte beispielsweise über eine Nutzung der Dachflächen von Gebäuden der WWS in Weimar-Nord oder Weimar-West ein erheblicher Anteil des Strombedarfs der Stadtverwaltung Weimar erzeugt werden. Dabei müssten aber WWS (als Pachtgeber), Stadtverwaltung (als Nutzer und Errichter), ENWG (als Netzbetreiber und Abrechnungsdienstleister) und SWW (als Dienstleistungsanbieter) eine gemeinsame Lösung erarbeiten

9. Welche **Zusammenarbeit** zwischen der Stadt Weimar und **örtlichen Bürgerenergiegenossenschaften** gibt es?

Antwort:

Die Stadt Weimar stellt beim Neubau von Gebäuden sicher, dass die Dachflächen und zugehörigen Anschlüsse so ausgerüstet sind, dass eine solare Nutzung dieser möglich ist. Nicht selbstgenutzte Dachflächen verpachtet die Stadt Weimar, gemäß DS 2009/414b „Solarinitiative“, über ein Interessenbekundungsverfahren an regionale Dienstleisterinnen und Dienstleister. Diese Interessenbekundungsverfahren richten sich insbesondere auch an örtliche Bürgerenergiegenossenschaften. Die Stadtverwaltung ist darüber hinaus offen für eine weitere Zusammenarbeit.

10. Planen die Stadtverwaltung bzw. die Stadtwerke oder andere Unternehmen mit städtischer Beteiligung die **Errichtung eigener Windkraftanlagen** oder die Beteiligung an solchen über die Windkraft Thüringen GmbH & Co. KG hinaus, alternativ auch als Modell mit Beteiligung der Bürgerschaft? Wenn ja, welche? Wenn nein, warum nicht?

Antwort:

Der Ausbau raumbedeutsamer Windenergieanlagen wird in Thüringen durch die Regionalplanung geregelt. Der aktuell wirksame Teilplan Windenergie für die Planungsregion Mittelthüringen sieht **im Weimarer Stadtgebiet keine Flächen für entsprechende Windenergieanlagen** vor. Infolge der neuen bundesrechtlichen Vorgaben zum Windkraftausbau werden sowohl das Landesentwicklungsprogramm als auch der Teilplan Windenergie der Planungsregion Mittelthüringen fortgeschrieben.

Eine Beteiligung an der Errichtung von Windkraftanlagen außerhalb des Weimarer Stadtgebietes ist primär von den Stadtwerken Weimar zu prüfen. Diese planen aktuell keine Beteiligung, da die zur Verfügung stehende Eigenkapitaldeckung nicht ausreichend ist.

IV. Bauen in Weimar

1. Wird die Stadtverwaltung in Zukunft auch **Energieeffizienzstandards** für alle Bebauungspläne und städtebaulichen Verträge festlegen? Wenn ja, welche? Wenn nein, warum nicht?

Antwort:

Für die Festsetzung von **Energieeffizienzstandards in Bebauungsplänen** gibt das Baugesetzbuch bislang keine rechtliche Grundlage.

Die Stadtverwaltung setzt daher auf **entsprechende Vereinbarungen in städtebaulichen Verträgen**. So hat die Stadt zum Beispiel im Erschließungsvertrag zum ehemaligen Schlachthofgelände im Jahr 2020 einen Energieeffizienzstandard von KfW 55 für die dort zu errichtenden 244 Wohnungen vereinbart, zur damaligen Zeit ein über das gesetzliche Maß hinausgehender Standard.

Darüber hinaus zeichnet die Stadt mit der „Grünen Hausnummer Weimar“ Gebäude aus, welche nachhaltig, ökologisch und klimagerecht gebaut oder saniert werden. Die Standards bzw. Kriterien der „Grünen Hausnummer Weimar“ werden bei Sanierungs- und Neubauvorhaben intensiv kommuniziert. Die im Stadtentwicklungsamt angesiedelte **Bauberatung** für künftige Bauherren hält allgemein Informationsmaterial zum Thema „Energieeffizienz“ bereit.

2. Inwieweit wird die Stadtverwaltung **unabhängige Energiekonzepte** mit Variantenuntersuchungen in Vorbereitung aller künftigen Bebauungspläne und städtebaulichen Verträge beauftragen bzw. von den Bauauftraggebenden abfordern und den kommunalen Entscheidungsträgerinnen als Entscheidungsgrundlage zugänglich machen?

Antwort:

Bei der Aufstellung zukünftiger Bebauungspläne werden bereits jetzt und sollen auch künftig stets standortbezogene Energiekonzepte erarbeitet werden. Dies ist auch bei den zurückliegenden Bauleitplanverfahren im Rahmen der städtebaulichen Verträge so geschehen. Den Orientierungsrahmen bildet dabei die KfW-Förderkulisse.

Selbstverständlich werden erarbeitete Energiekonzepte dem Stadtrat zur Verfügung gestellt.

3. Welche Möglichkeiten sieht die Stadtverwaltung für **Kommunalsatzungen**, die für bestimmte Bereiche des Gemeindegebietes eine **autarke Gebäudeversorgung** gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB mittels erneuerbarer Energien festlegen? Plant die Stadt die Aufstellung solcher Satzungen?

Antwort:

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB können Gebiete festgelegt werden, in denen „bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche oder sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Koppelung getroffen werden müssen“. Anders als in der Fragestellung formuliert, wird in § 9 Nr. 23 jedoch nicht auf bestimmte Bereiche des Gemeindegebiets abgestellt, sondern auf **Gebiete innerhalb des Geltungsbereichs eines Bebauungsplans**.

Bei allen **neu** in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen wird die Energieversorgung bereits in entsprechenden Konzepten betrachtet. Es ist grundsätzlich vorstellbar, auch dazu Festlegungen im Bebauungsplan zu treffen (siehe Antwort zu Frage 2)

Für die bereits bestehenden Stadtgebiete bedarf es einer sorgfältigen Vorbereitung, wie sie in einer Kommunalen Wärmeplanung geleistet werden kann und muss.

4. Welche **Vorgaben** zur Nutzung von **PV- und Kollektorflächen** werden in den nächsten Jahren etabliert, wenn die Stadt Weimar Baurecht schafft?

Antwort:

Zunächst einmal unterliegt die Nutzung von Flächen bundes- und landesrechtlichen Vorgaben. Darüber hinaus bedarf es auf kommunaler Ebene bei **großflächigen Photovoltaikanlagen** konzeptioneller Vorbereitung. Wesentliche Voraussetzung für die Beurteilung der zur Verfügung stehenden Flächen ist dabei der Landschaftsplan, der aktuell bereits unter Federführung des Umweltamtes fortgeschrieben wird.

Auf die bei allen **Bauleitplanverfahren** vorgesehenen Energiekonzepte wurde bereits hingewiesen.

Wesentlich für die Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen ist die Nutzung von PV-Anlagen gerade auch im **gewerblichen Bereich**. Die Gewerbetreibenden sollten prüfen, inwieweit vorrangig Dachflächen von Werkhallen und Bürogebäuden für PV-Anlagen genutzt werden können. Leider gibt es bislang keine gesetzliche Verpflichtung zu einer entsprechenden Ausrüstung neuer Gebäude. Nach Auffassung der Stadtverwaltung müssen wir ressourcenschonend mit unseren ohnehin knappen Gewerbeflächen umgehen.

5. Wie stellt sich die **CO<sub>2</sub>-Bilanz der Gebäude der Weimarer Wohnstätte** 1990, 2000, 2010 und 2020 dar? Welche Maßnahmen sind noch erforderlich, um das von der Bundesregierung beschlossene Ziel des klimaneutralen Gebäudebestands bis 2045 zu erfüllen?

Antwort:

Klimaschutz durch Energiesparmaßnahmen mittels technischer Modernisierung sind bei der WWS seit 30 Jahren Tagesgeschäft. Das von der Bundesregierung für das Jahr 2030 geforderte Ziel der Senkung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes hat die WWS durch bauliche Maßnahmen an und in ihren Objekten bereits vor mehr als 10 Jahren erreicht (siehe Anlage 2: CO<sub>2</sub> Bilanz WWS). Für die nächsten Jahre plant das Unternehmen den derzeit noch unsanierten Gebäudebestand aufzuwerten und weiterhin den intensiven Ausbau von Photovoltaikanlagen. Momentan ist die WWS bei der Versorgung ihres Wohnungsbestandes jedoch zu einem großen Teil auf die Lieferung von Gas und die gasabhängige Fernwärmeversorgung der Stadtwerke Weimar angewiesen. Um im Gebäudebestand Klimaneutralität zu erreichen müsste diese Versorgung von Gas auf andere Energieträger umgestellt werden. Bei allen weiteren Anlagen, die nicht mit Fernwärme versorgt werden, muss, um klimaneutral zu werden, ein Umbau auf andere Energieträger erfolgen.

V. Energiewende im städtischen Fuhrpark

1. Wann wird die Stadtverwaltung dem Stadtrat ihr Konzept zur vollständigen **Umstellung der kommunalen Fahrzeugflotte** (Pkw, LKW, Bus, Müllfahrzeug und ggf. weitere Nutzfahrzeuge) auf dekarbonisierte Antriebe (batterieelektrisch mit oder ohne Wasserstoffspeicher) vorstellen?

Antwort:

Die **Kernverwaltung** hat bereits ihren PkW-Fuhrpark weitestgehend auf Elektromobilität umgestellt. Von seinerzeit 14 Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor, 3 x Hybrid- und 1 x Elektroantrieb wurde auf 11 vollelektrisch, 1 hybrid- und 5 benzinbetriebene Fahrzeuge umgestellt (Stand 02.02.2023).



Dabei wurde der Fuhrpark insgesamt um ein Fahrzeug verringert. Aktuell gibt es Gespräche mit einem CarSharing-Anbieter, um Bedarfsspitzen ggf. darüber abzudecken. Begleitet wurde die Umrüstung von einer Optimierung des Fuhrparkmanagements sowie der Erhöhung der Ladeinfrastruktur auf 8 Ladepunkte. Eine weitere Schnelladesäule ist für das Haushaltsjahr 2023 geplant.

Von den vorhandenen 19 Nutzfahrzeugen werden 13 mit Dieselmotoren, 5 mit Benzin und ein Fahrzeug vollelektrisch betrieben.

Die pro-aktive Umstellung stößt allerdings an Grenzen. So betragen die Lieferzeiten bestellter Elektrofahrzeuge (Pkw) teilweise bis zu 24 Monate.

Die **SWG** wird bei künftigen Omnibus-Ersatzbeschaffungen, Brennstoffzellenfahrzeuge mit Wasserstoff als Energieträger einsetzen. In der Regel werden jährlich 3 bis 4 Fahrzeuge als Ersatz für auszumusternde Fahrzeuge neu beschafft. Es ist geplant, den Stadtbushpark bis 2034 komplett auf Wasserstofffahrzeuge umzustellen.

Der Bereich Entsorgung im **Kommunalservice** startet in 2023 den Probetrieb mit einem wasserstoffbetriebenen Müllsammelfahrzeug. Über das weitere Vorgehen wird nach Abschluss der Probephase entschieden. Die Pkw/Transporter-Flotte wird entsprechend dem „Saubere-Fahrzeug-Beschaffungsgesetz“ sukzessive auf alternative Antriebe umgerüstet. Derzeit sind 10 Fahrzeuge bereits mit einem alternativen Antrieb ausgestattet (7 Pkw, 3 Transporter).

2. Mit welchem **Stromverbrauch** rechnet die Stadtverwaltung **für die Bereitstellung und Elektrolyse des benötigten Wasserstoffs** für den geplanten Betrieb von Bussen und Müllfahrzeugen mit wasserstoffelektrischen Antrieben in Weimar?

Antwort:

Die SWG rechnet mit einem Stromverbrauch von ca. 550 kWh für die Herstellung der täglich benötigten 100 Kilogramm Wasserstoff für den Betrieb der ersten drei Fahrzeuge. Jedes der Fahrzeuge fährt im Durchschnitt ca. 60.000 km pro Jahr.

3. Wie wird gewährleistet, dass in der Region **genügend Wasserstoff** für dringende Einsatzgebiete wie der energieintensiven Industrie und der Wärmeversorgung vorhanden ist?

Antwort:

Die Gewährleistung der Energieversorgung für Privathaushalte, Gewerbebetriebe und Verkehr ist Bundes- und Landesaufgabe sowie Aufgabe der Energieversorgungsunternehmen.

Selbstverständlich beteiligt sich die Stadt Weimar aber an Forschungs- und Pilotprojekten zum Thema „Energieversorgung“ im Rahmen der personellen und finanziellen Möglichkeiten.

Im Jahr 2021 wurde so zum Beispiel im Rahmen eines gemeinsamen Wasserstoff-Projekts zwischen der Stadt Weimar und dem Kreis Weimar Land (HyStarter - Wasserstoffregion Weimar) ermittelt, dass bei Ankopplung eines regionalen Windparks im Nordosten des Weimarer Landes (Eckolstädt) mittelfristig ca. 1.200 Tonnen Wasserstoff pro Jahr in der Region erzeugt werden könnten. Dies entspricht einer Energiemenge von ca. 47 GWh.