

# Landeshauptstadt Magdeburg

## Stellungnahme der Verwaltung

öffentlich

Stadtamt	Stellungnahme-Nr.	Datum
Amt 31	S0385/09	07.12.2009

zum/zur

A0214/09

Bezeichnung

Energetische Stadt

Verteiler

Tag

Der Oberbürgermeister	12.01.2010
Betriebsausschuss Kommunales Gebäudemanagement	26.01.2010
Ausschuss f. Stadtentw., Bauen und Verkehr	11.02.2010
Ausschuss für Umwelt und Energie	16.02.2010
Stadtrat	25.02.2010

### Allgemeine Anmerkungen

In der Vergangenheit gab es vergleichbare Anfragen, die entsprechend beantwortet worden sind:

- Anfrage F0187/06 der FDP-Fraktion vom 20.09.2006 mit S0220/06 vom 07.11.2006  
„Nutzung von Solartechnik auf kommunalen Liegenschaften“
- Antrag A0006/07 der CDU-Fraktion vom 05.01.2007 mit S0072/07 vom 28.03.2007  
„Nutzung erneuerbarer Energien“
- Anfrage F0054/07 der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen mit S0088/07 vom 10.05.2007  
„Stand Umsetzung Antrag aus 2002“ (Beschluss 2070-59(III)02 zum Antrag A0048/02)

Der vorliegende Antrag hinterfragt die Umsetzung des Beschlusses 2070-59(III)02 - die teilweise Abdeckung des Energiebedarfes für die Warmwassererzeugung und die Heizungsunterstützung durch thermische Solaranlagen.

Die Möglichkeiten zum wirtschaftlichen Einsatz solcher Solarthermieanlagen sind in der Landeshauptstadt Magdeburg beschränkt. Grund dafür sind die vertraglichen Bindungen mit den SWM. Mit Beschluss-Nr. 2049-97(II)99 hat der Stadtrat am 04.02.99 den Oberbürgermeister beauftragt, eine mit den SWM abgestimmte gemeinsame Vorgehensweise erarbeiten zu lassen mit dem Ziel, die kommunalen Wärmeerzeugungs- und -verteilungsanlagen, soweit wirtschaftlich und verwaltungsorganisatorisch sinnvoll, auf die SWM zu übertragen. Auf der Basis dieser Beschlusslage wurde nach entsprechenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen eine Rahmenvereinbarung zwischen SWM und Stadt erarbeitet. Mit Beschluss-Nr. 1311-34(III)01 vom 11.06.01 hat der Stadtrat der Übertragung der Wärmeversorgungsanlagen auf die SWM zugestimmt und den Oberbürgermeister dazu ermächtigt, den Rahmenvertrag abzuschließen. Am 01.11.01 wurde der „Vertrag über die Übernahme von Wärmeversorgungsanlagen sowie über die Versorgung mit Nutzwärme“ unterzeichnet und trat in Kraft. Der Vertrag hat für die Landeshauptstadt Magdeburg den wirtschaftlichen Vorteil, dass bei Baumaßnahmen keine Investitionskosten für Wärmeerzeugungsanlagen aufgebracht werden müssen. Ebenso fallen im weiteren Betrieb keine Wartungs- und Reparaturkosten für Wärmeerzeugungsanlagen an. Die SWM betreiben die Wärmeerzeugungsanlagen als Sondereigentum in den Liegenschaften der Landeshauptstadt Magdeburg. In den Vertrag eingeschlossen ist auch die Erzeugung von Warmwasser. Magdeburg ist laut Rahmenvertrag mit den SWM nicht mehr berechtigt, eigene Anlagen zur Wärmeerzeugung zu errichten und zu betreiben, sie hat ihren Wärme- und Warmwasserbedarf aus dem Verteilungsnetz der SWM zu decken. Angesichts dieser vertraglichen

Konstellation ergibt es für die Landeshauptstadt Magdeburg keinen wirtschaftlichen Sinn, eigene Versorgungsanlagen wie z.B. Solarthermieanlagen zu errichten und zu betreiben. Für die bezogene Wärme für Heizung und Warmwasserbereitung wird ein einheitlicher, von der Erzeugungsart unabhängiger Preis berechnet.

Die Stadt hat jedoch ein Mitspracherecht hinsichtlich der Art der Versorgung, d.h. dass die SWM auf Anforderung der Stadt Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien oder ökologischer Technologien errichten und betreiben müssen. Bei der weiteren Betrachtung muss man auch unterscheiden hinsichtlich der Art der Versorgung der Objekte - Fernwärme oder Wärme vor Ort erzeugt.

#### Fernwärmeversorgung

Fast 60 % der gesamten Wärme, die für die städtischen Objekte bezogen wird, ist Fernwärme, die durch die SWM umweltfreundlich im modernen Müllheizkraftwerk Rothensee erzeugt wird. Diese Fernwärme ist zertifiziert und erreicht, weil der Anteil Kraft-Wärme-Kopplung größer als 97 % ist, einen Primärenergiefaktor  $f_p = 0,0292$ . Der Primärenergiefaktor bewertet energetisch den Weg eines Energieträgers bis zur Bereitstellung, also von der Rohstoffgewinnung über die Aufbereitung bis hin zur Lieferung (zum Vergleich Strom  $f_p = 3$ , Heizöl  $f_p = 1,1$ , Erdgas  $f_p = 1,1$ ). Außerdem wird seit 2008 durch die EU-Kommission die Verbrennung von Hausmüll als erneuerbare Energie gewertet und die Müllverbrennung als Biomasse eingeordnet. Hausmüll wird damit der Energieerzeugung aus Wind, Wasser, Sonne oder Gärgasen aus der Landwirtschaft gleichgestellt. Damit versorgt die Stadt den größten Teil ihrer Objekte bereits auf der Basis erneuerbarer Energien. Zur Erreichung von umwelt- und Klimaschutzpolitischen Zielen ist hier der zusätzliche Einsatz von Solaranlagen nicht sinnvoll.

#### Dezentrale Wärmeversorgung

Etwas anders ist es, wenn Wärme und Warmwasser vor Ort erzeugt werden, weil der Anschluss an das Fernwärmenetz nicht möglich oder wirtschaftlich nicht sinnvoll ist. Hier konnten in der Vergangenheit vor allem aus der Sicht der SWM durch Solarthermieanlagen keine wirtschaftlichen Vorteile gesehen werden, so dass die Installation solcher Anlagen nicht realisiert wurde. Mit dem Inkrafttreten des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes EEWärmeG ab 01.01.2009 ergibt sich eine neue Rechtslage. Jetzt sind die Eigentümer von Gebäuden, die neu errichtet werden, verpflichtet, den Wärmeenergiebedarf durch anteilige Nutzung erneuerbarer Energien zu decken. Diese neue Gesetzeslage hat der Eb KGm in mehreren Gesprächen mit den SWM in diesem und im vergangenen Jahr ausgewertet. Das erste Objekt, das unter den Vorgaben des EEWärmeG derzeit innerhalb der Vorplanung gemeinsam mit den SWM betrachtet wird, ist der Neubau der Sporthalle Buckau.

#### Grundsätzliche Einschätzung zum wirtschaftlichen Einsatz solarthermischer Anlagen in kommunalen Einrichtungen

Der Eb KGm schätzt ein, dass der Einsatz solarthermischer Anlagen in erster Linie im privaten Wohnungsbau wirtschaftlich sinnvoll ist. Der wirtschaftlich sinnvolle Einsatz von solarthermischen Anlagen zur Heizungsunterstützung setzt voraus, dass das Wärmeverteilungsnetz als Flächenheizung (Wand oder Fussboden) mit niedrigen Vorlauftemperaturen betrieben wird. Diese Wärmeverteilungsnetze existieren nur in sehr wenigen ausgewählten Bereichen in kommunalen Einrichtungen. Zusätzlich muss ein entsprechendes Anlagensystem mit einem sehr großen Langzeitspeicher montiert sein. Für solch einen Großspeicher fehlt oft der nötige Platz.

Bei der Warmwasserbereitung muss zunächst ein Warmwasserbedarf vorhanden sein. Der größte Teil der vom Eb KGm bewirtschafteten Objekte hat keine zentrale Warmwasserbereitung (Schulen, Verwaltungsgebäude, Museen, Jugendclubs). Dort, wo Warmwasser benötigt wird, setzt ein wirtschaftlich sinnvoller Einsatz solarthermischer Anlagen voraus, dass eine eindeutig

errechnete Warmwassermenge, abhängig von einer klar definierten Personenzahl, kontinuierlich abgenommen wird. Diese Rahmenbedingungen sind im privaten Wohnungsbau gegeben, nicht aber in der Nutzung kommunaler Einrichtungen. Die Nutzung kommunaler Einrichtungen ist meist großen Schwankungen ausgesetzt und der Warmwasserbedarf in der Regel sehr gering. Ergänzend stellt sich in kommunalen Einrichtungen die Legionellenproblematik als Hemmnis für die Nutzung solarthermischer Anlage ein. Als Schutz vor Legionellenbefall müssen Warmwasserspeicher in kommunalen Einrichtungen stets über 60 °C gehalten werden, was in solarthermische Anlagen nur zu eingeschränkten Jahreszeiten erzielt werden kann. Die Verwaltung schätzt ein, dass solarthermische Anlagen im kommunalen Bereich allenfalls beim Schwimmbadbetrieb (in Verantwortung FB 40) einen wirtschaftlich sinnvollen Beitrag zur Wärme- und Warmwassererzeugung leisten können.

### Zu den im Antrag angesprochenen Punkten im Einzelnen

- 1 Der Oberbürgermeister wird gebeten, innerhalb des I. Quartals 2010 im Ausschuss für Umwelt und Energie über die Umsetzung des Beschlusses 2070-59(III)02 bis zum 31.12.2009 Bericht zu erstatten. Dabei soll berichtet werden:
  - 1.1. Welche Gebäude bisher aufgrund des Beschlusses mit solarthermischen Anlagen nachgerüstet wurden?
 

BBS IV, Alt Westerhüsen	Eb KGm	2003
Turnhalle der GS Rothensee, Windmühlenstr. 30	Eb KGm	2002
Feuerwache Süd	Eb KGm	2001
Erich-Rademacher-Bad Olvenstedt	FB 40	
Dickhäuterhaus Zoo Magdeburg	(Eb Zoo)	1999
  - 1.2. Welche neuerrichteten städtischen Gebäude bisher mit solarthermischen Anlagen ausgerüstet wurden?
 

keine
  - 1.3. Welche Einsparungen bisher durch den Einsatz solarthermischer Anlagen erzielt werden konnten?
 

Die Einsparungen sind nicht quantifizierbar, da die erzeugte Wärme nicht gemessen wird.
  - 1.4. Welche Fördermittel zur Ausrüstung kommunaler Gebäude mit solarthermischen Anlagen in Anspruch genommen wurden?
 

keine
- 2 Sämtliche Vorplanungen für den Bau kommunaler Anlagen sollen zur Umsetzung des Beschlusses 2070-59(III)02 auch in den Umweltausschuss überwiesen werden. Dieser Beschlusspunkt sollte dahin gehend präzisiert werden, ob diese zu beschließende Festlegung generell für alle Baumaßnahmen gilt und nicht wie bisher entsprechend A0150/02 u. A0152/02 für zukünftige Neuerrichtungen städtischer Gebäude. Wenn im Beschluss zu diesem Antrag eine entsprechende Festlegung erfolgt, werden die Vorplanungen künftig selbstverständlich dem Ausschuss für Umwelt und Energie vorgestellt. Dies bedeutet jedoch auch eine Verlängerung der Durchlaufzeiten bis zur Beschlussfassung der Vorplanung. Es wird davon ausgegangen, dass die Wertgrenzen für neu zu errichtende Gebäude  $\geq$  500.000,- € gelten.

- 3 Sämtliche laufende Vorplanungen sind laut Beschluss 2070-59(III)02 zu überprüfen und ggf. anzupassen.  
In den allgemeinen Anmerkungen wurde bereits auf die eingeschränkten Möglichkeiten aufgrund der vertraglichen Bindungen mit den SWM hingewiesen. Bei den laufenden Maßnahmen wurden die Möglichkeiten der Solarenergienutzung selbstverständlich mit untersucht, dort wo die Möglichkeit der Anpassung gegeben ist, wird diese auch verfolgt.
- 4 Gemeinsam mit der SWM ist die Nutzung solarthermischer und solarenergetischer Anlagen auf kommunalen Gebäuden zur Eigennutzung zu prüfen.  
Entsprechende Gespräche sind mit den SWM bereits geführt worden, vor allem auch um der neuen Rechtslage durch das EEWärmeG gerecht zu werden. Durch die SWM wurde die Erfüllung zugesichert, aber auch signalisiert, dass die höheren Investitionskosten Einfluss auf den Wärmepreis haben werden. Auf Grund der beschriebenen vertraglichen Vereinbarungen mit den SWM ist eine Zusammenarbeit mit anderen privaten Energieanbietern nicht möglich. Der Bau und Betrieb von Wärme- und Warmwassererzeugungsanlagen obliegt ausschließlich den SWM.
- 5 Sämtliche laufende und zukünftige Vorplanungen für kommunale Anlagen sind vor der Beschlussfassung frühzeitig dem StBV und dem Ausschuss für Umwelt und Energie zur Beratung zuzuleiten.  
Eine solche Festlegung zu treffen, liegt laut Gemeindeverordnung in Verantwortung des Stadtrates. Die Verwaltung wird diesen Beschluss umsetzen.

Holger Platz