

An den Grossen Gemeinderat

Winterthur

Beantwortung der Interpellation betreffend Energiekonzept der Stadt Winterthur, verbindliche Forderungen zur 2000-Watt-Gesellschaft, eingereicht von den Gemeinderäten N. Sabathy (CVP), J. Altwegg (Grüne/AL) und N. Gugger (EVP)

Am 1. März 2010 reichten die Gemeinderäte Niklaus Sabathy namens der CVP-Fraktion, Jürg Altwegg namens der Grüne/AL-Fraktion und Nik Gugger (EVP) mit 28 Mitunterzeichnerinnen und Mitunterzeichnern folgende Interpellation ein:

"Die Stadt Winterthur trägt seit 2008 das Label "Energistadt Gold", welches Städte auszeichnet, die europaweit führend sind bei der Förderung von erneuerbaren Energien, bei der Steigerung der Energieeffizienz und beim Klimaschutz. Im Umweltbericht 2009 wird auch gesagt, dass Winterthur die 2000-Watt- und 1-Tonne CO2-Gesellschaft anstrebt.

Um das "Goldlabel" behalten und die 2000-Watt-Gesellschaft wirklich erreichen zu können, braucht es verbindliche Zielsetzungen, und diese müssen dann auch umgesetzt werden.

Der Stadtrat wird deshalb ersucht, folgende Fragen zu beantworten:

- 1. Welches sind die für die Stadt verbindlichen Forderungen zur 2000-Watt-Gesellschaft?*
- 2. Wie werden diese Forderungen umgesetzt und wie sieht der diesbezügliche Zeitplan aus?*
- 3. Die Stadt Zürich hat einen "Masterplan Energie der Stadt Zürich". Kennt Winterthur auch ein solches Instrument? Wenn ja, welches sind die Grundzüge dieses "Masterplan Energie der Stadt Winterthur"?*
- 4. Welches sind die quantitativen Zielvorgaben für die Reduktion fossiler Brenn- und Treibstoffe, für die Reduktion des CO2 Ausstosses und für die Begrenzung des Zuwachses beim Elektrizitätsverbrauch?*
- 5. Wie sieht die Strategie von Stadtwerk bezüglich des Einkaufs von Energie und bezüglich der eigenen Produktion von Energie aus?"*

Der Stadtrat erteilt folgende Antwort:

Eine umfassende Energieplanung existiert in der Stadt Winterthur bereits seit 1998. Seither beruht die städtische Energiepolitik im Wesentlichen auf zwei Grundlagen: dem Energiekonzept 2000-2020 und dem Energieplan 1998.

Während das Energiekonzept 2000-2020 (publiziert unter www.ugs.winterthur.ch) energiepolitische Ziele für den Zeitraum bis 2020 definiert, legt der kommunale Energieplan als behördenverbindlicher Richtplan mit einem Zeithorizont von 10 bis 15 Jahren fest, wo im Siedlungsgebiet für die Versorgung der Gebäude mit Wärme (und Kälte) welcher Energieträger genutzt werden soll (Fernwärme, Erdgas, Holz, Abwärme). Der Erläuterungsbericht zum Energieplan enthält zudem Angaben über die seinerzeit abgeschätzten Potenziale zur Nutzung der Fernwärme aus der Kehrriechverbrennungsanlage (KVA) sowie zu den erneuerbaren Energien. Des Weiteren verfügt die für ihre klima- und energiepolitischen Anstrengungen mit dem "European Energy Award Gold" ausgezeichnete Energistadt Winterthur über ein

detailliertes Aktivitätenprogramm (Massnahmenplan), welches in den letzten Jahren laufend aktualisiert worden ist.

Der Stadtrat hat sich bereits Mitte des vergangenen Jahres im Rahmen der Beantwortung der Schriftlichen Anfrage betreffend "Winterthur muss auf den Weg zur 2000 Watt Gesellschaft" (GGR-Nr. 2009/031) zur 2000-Watt- und 1-Tonne-CO₂-Gesellschaft bekannt und ist nun seit Ende des vergangenen Jahres daran, die Grundlagen seiner Energiepolitik unter Mitwirkung eines externen Expertenteams zu überarbeiten, um die Ziele und Massnahmen der Energiestadt Winterthur zu einem "Energiekonzept Winterthur 2000-Watt- und 1-Tonne-CO₂-Gesellschaft" (Energiekonzept 2050) weiterzuentwickeln. Das Ziel dieses neu zu erarbeitenden Konzeptes ist es, behördenverbindliche Vorgaben festzulegen, mit welchen in den kommenden Jahrzehnten im Hinblick auf die 2000-Watt- und 1-Tonne-CO₂-Gesellschaft eine starke Reduktion sowohl des Energieverbrauchs als auch der Treibhausgasemissionen erreicht werden kann.

Am 2. Februar 2010 ist die kommunale Volksinitiative "Winergie 2050 – Winterthurs Energiezukunft ist erneuerbar" eingereicht worden. Dieses Volksbegehren will die Stadtbehörden mit einer Ergänzung der Gemeindeordnung dazu verpflichten, sich für eine nachhaltige Entwicklung einzusetzen und in diesem Rahmen bis zum Jahr 2050 die 2000-Watt- und 1-Tonne-CO₂-Gesellschaft sowie den Verzicht auf den Bezug von Atomenergie anzustreben. Mit Beschluss vom 14. Juli 2010 hat der Stadtrat die Initiative für rechtmässig befunden und beschlossen, dazu einen Gegenvorschlag auszuarbeiten. Letzteren Entscheid begründete der Stadtrat im Wesentlichen damit, dass zumindest eines der Initiativbegehren in der Stadt Winterthur nach heutiger Einschätzung nicht innert der vorgegebenen Frist erfüllt werden kann. Zu dieser Feststellung ist der Stadtrat gestützt auf die ersten Erkenntnisse aus der laufenden Überarbeitung des Energiekonzepts gelangt. In diesem Zusammenhang wurden verschiedene Zielszenarien entwickelt, die sich an den Zielvorgaben der 2000-Watt- und 1-Tonne-CO₂-Gesellschaft orientieren (vgl. dazu im Einzelnen die nachstehende Antwort auf Frage 3). Anhand der Absenkpfade für die Gesamtenergie und den CO₂-Ausstoss, welche auf dieser Grundlage erarbeitet worden sind, ist davon auszugehen, dass bis 2050 ein individueller Gesamtenergieverbrauch von 2'000 Watt unter Verzicht auf Atomenergie zwar möglich ist, für die Reduktion der Treibhausgasemissionen auf eine Tonne CO₂ jedoch mehr Zeit benötigt wird, als die Volksinitiative verlangt. Der Bericht zu den Grundlagen des Energiekonzepts 2050 für die Stadt Winterthur liegt erst seit kurzem als Entwurf vor und wird im September 2010 dem Stadtrat zur Genehmigung und Erteilung weiterer Aufträge unterbreitet.

In den letzten Wochen hat der Stadtrat ferner seine strategischen Ziele und Schwerpunkte für die Legislaturperiode 2010-2014 erarbeitet. Darin bilden die Themen "Nachhaltige Entwicklung in Winterthur" sowie "Winterthur auf dem Weg zur 2000-Watt- und 1-Tonne-CO₂-Gesellschaft" zentrale Eckwerte.

Zu den einzelnen Fragen:

Zu den Fragen 1 und 2:

"Welches sind die für die Stadt verbindlichen Forderungen zur 2000-Watt-Gesellschaft?"

"Wie werden diese Forderungen umgesetzt und wie sieht der diesbezügliche Zeitplan aus?"

Der Stadtrat nimmt seine energie- und klimapolitische Verantwortung sehr ernst und strebt, wie vorstehend erwähnt, gestützt auf das in Arbeit befindliche Energiekonzept 2050 die 2000-Watt- und 1-Tonne CO₂-Gesellschaft an. Er wird diese politische Haltung auch in seinen Legislatorschwerpunkten zum Ausdruck bringen. Der Grundlagenbericht für das aktualisierte städtische Energiekonzept, welcher die Basis für das detaillierte Aktivitätenprogramm und die Überarbeitung des kommunalen Energieplans bildet, liegt im heutigen Zeitpunkt allerdings erst als Entwurf vor. Solange dieser Bericht vom Stadtrat noch nicht verabschiedet ist, sind

detaillierte Angaben zu den diesbezüglichen Zielsetzungen und zum dazugehörigen Umsetzungszeitplan noch verfrüht. Hingegen hat der Stadtrat bereits 2007 mit der Gründung des Klimafonds Stadtwerk Winterthur ein wichtiges klimapolitisches Zeichen gesetzt. Auf die aktuell in Diskussion stehenden Absenkpfade, welche den Zeithorizont aufzeigen und gewisse Zwischenziele definieren, wird in nachstehender Antwort auf Frage 3 näher eingegangen.

Zur Frage 3:

"Die Stadt Zürich hat einen "Masterplan Energie der Stadt Zürich". Kennt Winterthur auch ein solches Instrument? Wenn ja, welches sind die Grundzüge dieses "Masterplan Energie der Stadt Winterthur?"

Der "Masterplan Energie der Stadt Zürich" legt die Grundsätze und übergeordneten Ziele der langfristigen Energiepolitik der Stadt Zürich fest, die sich am stadträtlichen Legislatorschwerpunkt 2006 - 2010 "Nachhaltige Stadt Zürich – auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft" orientiert. Der Masterplan wurde 2008 vom Stadtrat beschlossen, und seine Zielvorgaben gelten als energie- und Klimaschutzpolitische Leitlinie für alle Departemente, Dienstabteilungen, Werke und stadtnahen Institutionen (Stiftungen, Aktiengesellschaften). Er umfasst zum einen die energiepolitischen Ziele und zum anderen Massnahmen, welche sich aus der Energieplanung der Stadt Zürich und der übergeordneten Gesetzgebung ableiten lassen. Darüber hinaus definiert der Masterplan die Akteurinnen und Akteure für all jene Bereiche, für die operative Massnahmenpläne zu erarbeiten sind. Diese gehen über die Energieplanung hinaus, sind aber für die Realisierung der energiepolitischen Ziele und das Controlling notwendig.

Wie bereits angesprochen, ist der Winterthurer Stadtrat gegenwärtig daran, ein Energiekonzept 2050 zu entwickeln, welches auf die langfristige energie- und klimapolitische Vision der 2000-Watt- und 1-Tonne-CO₂-Gesellschaft ausgerichtet ist. Konkret werden derzeit für die Aktualisierung der energiepolitischen Ziele, des räumlichen Energieplans sowie für die weiteren Massnahmen der "Energistadt Gold" Winterthur folgende Grundlagen erarbeitet:

- Ermittlung der Winterthur-spezifischen Ausgangswerte als Basis für die Formulierung der Ziele;
- Festlegung der Ziele für Winterthur für die Jahre 2020 und 2035 aufgrund der Orientierungshilfe "Energistädte auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft";
- Struktur für das Aktivitätenprogramm und die Massnahmenblätter;
- Struktur des Kennzahlensystems für das Controlling;
- Abklären der Datenlage und Möglichkeiten im GIS für den räumlichen Energieplan;
- Potenzialabschätzung der verfügbaren Abwärme für die Wärmeversorgung des Siedlungsgebietes;
- Potenzialabschätzung erneuerbarer Energien (beispielsweise Geothermie; insbesondere für den räumlichen Energieplan [Wärme] sowie für die Stromerzeugung).

Mit der aktuellen Überarbeitung des städtischen Energiekonzepts werden der Zeithorizont und die quantitativen Zielsetzungen im Einklang mit dem Konzept der 2000-Watt- und 1-Tonne-CO₂-Gesellschaft bis 2050 neu definiert. Analog zum Masterplan der Stadt Zürich werden im neuen Energiekonzept 2050 auch die zur aktiven Umsetzung der städtischen Energie- und Klimaschutzpolitik einzubeziehenden Ämter und Bereiche bezeichnet. In einem zweiten Schritt sollen die energiepolitischen Ziele und Massnahmen für die zu bezeichnenden Akteurinnen und Akteure definiert sowie operative Massnahmenpläne erarbeitet werden.

Der als Entwurf vorliegende Bericht zu den Grundlagen für das Energiekonzept 2050 befindet sich derzeit, wie einleitend erwähnt, in einer verwaltungsinternen Vernehmlassung. Er wird dem Stadtrat anschliessend zur Verabschiedung sowie zur Erteilung der daraus resultierenden Anschlussaufträge unterbreitet.

Zur Frage 4:

" Welches sind die quantitativen Zielvorgaben für die Reduktion fossiler Brenn- und Treibstoffe, für die Reduktion des CO₂ Ausstosses und für die Begrenzung des Zuwachses beim Elektrizitätsverbrauch?"

Im Rahmen der Überarbeitung der energiepolitischen Grundlagen wurden für die Stadt Winterthur in Übereinstimmung mit den langfristigen Zielvorgaben der 2000-Watt- und 1-Tonne-CO₂-Gesellschaft übergeordnete, quantitative Zielszenarien definiert.

Im Bereich Brennstoffe, vor allem im Bereich Wärme für Raumheizung und Warmwasser, sind die quantitativ grössten Potenziale realisierbar. Durch die konsequente energetische Sanierung des Gebäudeparks im Zeitraum der nächsten 40 Jahre wird per 2050 eine Halbierung des Wärmebedarfs angestrebt. Die Fernwärme aus Kehrlichtverbrennung wird speziell in Winterthur einen bedeutenden Anteil am zukünftigen Heizwärmebedarf decken können. Der weitere Bedarf wird mit Abwärme, Wärmepumpen, Solarwärme, mit erneuerbaren Brennstoffen sowie z. T. noch mit Erdgas abgedeckt werden können. Für Gewerbe und Industrieprozesse ist Erdgas bis 2050 noch berücksichtigt.

Mit dem unterstellten Wachstum der Bevölkerung und der Wirtschaft wird eine weitere Zunahme der Mobilität erwartet. Durch die anzustrebende weitere Verlagerung von Verkehrsleistungen auf den Öffentlichen Verkehr sowie auf den Langsamverkehr und mit gegenüber heute wesentlich effizienteren Fahrzeugen resultiert trotz Zunahme der gesamten Mobilität eine Reduktion im Verbrauch fossiler Treibstoffe und der Treibhausgasemissionen.

Die Nachfrage nach Elektrizität wird durch das prognostizierte Wachstum sowie durch die Verlagerung vom Wärmebereich (Wärmepumpen) und von der Mobilität (Elektrofahrzeuge) angetrieben. Durch die Realisierung der bereits heute bestehenden Effizienzpotenziale und mit der Anwendung zukünftiger effizienter Technik kann der Nachfragedruck teilweise kompensiert werden. Es wird per 2050 von einer Zunahme beim Stromverbrauch (Endenergie) bei einer dazumal stagnierenden Nachfrage ausgegangen.

Detailliertere Antworten auf die Frage 4 wird das Energiekonzept 2050 liefern, welches zurzeit aber noch in Bearbeitung ist.

Zur Frage 5:

"Wie sieht die Strategie von Stadtwerk bezüglich des Einkaufs von Energie und bezüglich der eigenen Produktion von Energie aus?"

Stadtwerk Winterthur versorgt die Stadt mit Erdgas, Wärme und Strom und orientiert sich dabei an den Grundsätzen des Schweizerischen Energiegesetzes, das in Art. 1 eine "ausreichende, breitgefächerte, sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche" Energieversorgung verlangt. Ein zentraler strategischer Schwerpunkt ist für Stadtwerk die Erhöhung des Eigenproduktionsanteils beim Strom, um der Stadt Winterthur hinsichtlich dieses in der Zukunft immer wichtiger werdenden Energieträgers eine grössere Unabhängigkeit zu sichern.

Erdgas

Stadtwerk Winterthur ist zusammen mit 11 Partnern/innen Eigentümer der Erdgas Ostschweiz AG. Diese beschafft für ihre Aktionäre/innen das Erdgas auf dem europäischen Markt direkt oder zur Erzielung von Skaleneffekten über die Branchenorganisation Swissgas. Diese Beschaffungsorganisation ist sehr effizient und eingespielt. Es sind keine Änderungen geplant.

Zunehmende Bedeutung erhält jedoch das Thema Biogas. Stadtwerk Winterthur hat sich zusammen mit anderen Städten an der Biorender AG beteiligt, die Fleischabfälle zu Biogas vergärt. Zusammen mit dem Tiefbauamt, den Werkbetrieben Frauenfeld und der Axpo-Kompostgas AG plant Stadtwerk Winterthur in Winterthur eine Vergärungsanlage, die 2012 in Betrieb gehen soll. Stadtwerk fördert die Biogasgewinnung auch über den Klimafonds; unterstützt wurden bereits mehrere Entwicklungsprojekte technischer und kommerzieller Art. Stadtwerk Winterthur wird den Biogasbereich weiter ausbauen, wenn möglich auch über Beteiligungen an weiteren Biogas-Produktionsanlagen. Es ist vorgesehen, ab 2011 der Kundschaft eigene Biogasprodukte sowie CO₂-kompensierte Erdgasprodukte anzubieten.

Wärme

Da der Kehricht auf jeden Fall verbrannt werden muss, ob mit oder ohne Wärme- und Stromauskopplung, kann die Fernwärme als nahezu CO₂-frei bezeichnet werden. Sie deckt heute gut 6 % des städtischen Wärmebedarfs. Es ist auf mittlere Frist hin ein kontinuierlicher Ausbau des Versorgungsnetzes auf etwa die doppelte Absatzmenge geplant, was die Produktionsanlagen auch ermöglichen.

Das Energie-Contracting beliefert heute schon 1'864 Wohneinheiten in Winterthur mit Wärme (hinzukommen Wärmelieferungen ausserhalb der Stadtgrenzen). Bereits 17 % der Wärme wird heute mit Holz erzeugt.

Fernwärme und Energie-Contracting werden im Laufe der nächsten Jahrzehnte zunehmende Bedeutung erlangen. Sie werden Wärme über das Fernwärmenetz und über Nahwärmeverbünde verteilen oder für Einzelobjekte bereitstellen, z. B. aus

- Abwärmequellen wie Abwässern, Industrieprozessen oder geothermischen Kraftwerken;
- geothermischen Tiefenbohrungen;
- Energieholz;
- Solarthermie;
- sonstigen Umweltwärmequellen wie z. B. Grundwasser.

Diese Wärmequellen werden zum Teil über Wärmepumpen genutzt werden.

Dem Ausbau der Fernwärme und dem Energie-Contracting kommt deshalb bei Stadtwerk Winterthur strategische Priorität zu; dies auch unter dem Gesichtspunkt der angestrebten CO₂-Reduktion und im Rahmen der städtischen Energieplanung.

Strom

Die Kundschaft von Stadtwerk Winterthur kann zwischen vier Stromsorten wählen und diese beliebig kombinieren. 2009 wurde 59% Kernstrom, 22% Wasserstrom, 18% Recyclingstrom und 1% Ökostrom bestellt.

Stadtwerk Winterthur kauft entsprechend den Kundenbestellungen die entsprechenden Stromsorten ein. Da alle Stromsorten eine sehr tiefe CO₂-Belastung aufweisen ist die Wahl der Stromsorte klimapolitisch ohne Bedeutung. Sie hat jedoch ökonomische Relevanz.

Stadtwerk Winterthur hat in der Stromversorgung einen Eigenproduktionsgrad von lediglich 13 % (Stromproduktion in der KVA), was bedeutend tiefer ist als bei anderen Stadtwerken. Stadtwerk Winterthur beabsichtigt, durch gezielte Investitionen seinen Eigenproduktionsgrad deutlich zu erhöhen.

Unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen ist der Bezug von Axpo-Strom über EKZ die mit Abstand wirtschaftlichste Lösung. Die Zulieferpreise von Axpo werden sich jedoch rasch erhöhen und mittelfristig Marktniveau erreichen. Zusätzlich muss mittelfristig mit Verknappungserscheinungen im schweizerischen und europäischen Strommarkt gerechnet werden, was zu weiteren Preisanstiegen führen wird.

Stadtwerk Winterthur verfolgt deshalb folgende Strombeschaffungsstrategie:

- Einkauf eines hohen Anteils der Axpo AG über EKZ, solange dies die wirtschaftlichste Lösung ist, wobei die Wahl des Stromlieferanten keinen Einfluss auf die ökologische Qualität des eingekauften Stroms hat, da diese über den Zertifikatehandel auf die Kundenbestellungen eingestellt wird.
- Eingehen von Beteiligungen an Kraftwerken oder Kraftwerkpools. Diese Beteiligungen müssen primär wirtschaftlich sein. Im heutigen offenen Strommarkt kommen auch Beteiligungen in Frage, die Strom nicht nach Winterthur liefern, sondern in andere Netzgebiete oder in subventionsberechtigte Bilanzkreise. Winterthur braucht den Strom nicht kurz-, sondern mittel- und langfristig.
- Spätere Konsolidierung dieser wirtschaftlich attraktiven Beteiligungen, Nutzung für Abtauschgeschäfte oder spätere Durchleitung nach Winterthur, je nach dann zumal vorteilhaften Rahmenbedingungen.

Mit dieser Strategie können die wirtschaftlichen und ökologischen Vorteile für Winterthur maximiert, die Risiken minimiert und die Versorgungssicherheit langfristig erhöht werden.

Als Investitionsobjekte kommen Stromproduktionsmöglichkeiten in Frage, die

- wirtschaftlich attraktiv sind (evtl. auch unter Nutzung gesetzlicher Förderprogramme);
- relevante Strommengen liefern können;
- CO₂-arm sind;
- von der Kundschaft nachgefragt und gekauft werden;
- und für die es effektive Beteiligungsmöglichkeiten gibt.

Das letztgenannte Kriterium ist mitunter entscheidend. Es kann nur unter Möglichkeiten gewählt werden, die es auch gibt. Die obigen Kriterien erfüllen heute vor allem grössere Wind- und Wasserkraftwerke, vorwiegend im Ausland.

Relevante Investitionsmöglichkeiten in die lokale oder regionale Stromproduktion, die den obigen Kriterien genügen, gibt es gegenwärtig nicht. Photovoltaik ist auch nach der prognostizierten Kostendegression noch deutlich teurer als Wasser-, Wind- und Kernkraft und ist aber nicht CO₂-ärmer. Die Kleinwassermöglichkeiten in Winterthur sind mit Hard, Rieter und Wespimühle ausgeschöpft, wobei sich Stadtwerk Winterthur an einem gegebenenfalls neu zu erstellenden Kleinwasserkraftwerk bei der Wespimühle beteiligen würde, sofern die Rahmenbedingungen stimmen. Die lokale Windstromproduktion (Taggenberg, Stadel) hat rund zehnmal höhere Produktionskosten als Windstrom an geeigneteren Lagen. Auch hier würde sich Stadtwerk jedoch engagieren, falls sich die Projekte durch Nutzung von Förderprogrammen einigermaßen rechnen. Blockheizkraftwerke wiederum erfüllen vor allem das Kriterium der CO₂-Armut nicht, aber auch die Kosten bewegen sich nicht in einem vertretbaren Rahmen.

Ein lokaler energiepolitischer Schwerpunkt muss vor diesem Hintergrund die Verbrauchsreduktion sowie die stärkere Nutzung der Solarthermie sein, welche beide stark zur lokalen Wertschöpfung beitragen können.

Die Berichterstattung im Grossen Gemeinderat ist dem Vorsteher des Departements Sicherheit und Umwelt übertragen.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

E. Wohlwend

Der Stadtschreiber:

A. Frauenfelder