

An den Grossen Gemeinderat

Winterthur

Antrag und Bericht zur Motion betreffend Investition in Anlagen zwecks Produktion erneuerbarer Energien, eingereicht von Gemeinderat U. Böni (SP)

Antrag:

1. Vom Bericht des Stadtrates zur Motion betreffend Investition in Anlagen zwecks Produktion erneuerbarer Energien wird in zustimmendem Sinn Kenntnis genommen.
2. Die Motion wird nicht erheblich erklärt und damit als erledigt abgeschrieben.

Bericht:

Am 24. September 2007 reichte Urs Böni (SP) mit 26 Mitunterzeichnenden folgende Motion ein, welche am 25. Februar 2008 an den Stadtrat zu Bericht und Antrag überwiesen wurde:

"Antrag:

Der Stadtrat wird beauftragt, dem Gemeinderat eine Weisung zu unterbreiten, welche den Bau von Windparks oder Solaranlagen, möglichst regional, in der Schweiz beinhaltet. Bei Windanlagen ist von einer Mindestleistung von mindestens 15 MW auszugehen, der Standort der Anlage bzw. der Anlagen hat sich nach dem Konzept Windenergie Schweiz definierten Standorten zu richten. Solaranlagen sollen ebenfalls eine zu definierende Mindestleistung erbringen, bezgl. Leistung und Standort beinhaltet die Weisung Vorschläge seitens des Stadtrates

Begründung:

Die Stadtwerke Winterthur sind einer nachhaltigen Energieversorgung verpflichtet. Neben dem auf freiwilliger Basis eingerichteten Klimafond müssen die Stadtwerke den Anteil an Strom aus erneuerbaren Energiequellen erhöhen. So ist es erklärtes Ziel der Energiepolitik des Bundesrates, mit dem Programm Energie Schweiz bis ins Jahr 2010 zusätzlich 500 GWh Strom aus erneuerbaren Energien zu produzieren. Es besteht nachweislich ein grosser Handlungsbedarf, wird mehr produziert, werden auch im Angebot für die Kundschaft die Preise für Ökostrom tragbar und vergleichbar mit den konventionellen Produktionsarten. Windkraft z. B. ist eine äusserst saubere Stromproduktionsart, zudem liegen die Stromgestehungskosten von 8 - 20 Rp./kWh im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energiequellen sehr tief.

In den sowohl in Bezug auf ihre Fläche wie auch topographisch vergleichbaren Regionen Österreich und Baden-Württemberg wird im Vergleich zur Schweiz ein Vielfaches an erneuerbaren Energien produziert. Zum Beispiel bei der Windkraft; im Jahre 2005 waren in der Schweiz gesamthaft nur 11.6 MW Windenergieleistung installiert, in Baden-Württemberg hingegen 260 MW, in Österreich sogar 819 MW.

Der Gemeinderat der Stadt Zürich hat am 12.9.2007 mit einer deutlichen Mehrheit von 83:23 Stimmen beschlossen, mit einem Rahmenkredit 20 Millionen Franken in Windkraft zu investieren."

Der Stadtrat äussert sich dazu wie folgt:

1. Einleitung

In seinem Antrag für eine Fristerstreckung zu dieser Motion legte der Stadtrat dem GGR am 20. August 2008 einen ausführlichen Bericht zur Situation der neuen erneuerbaren Energien (NEE) vor. Er erläuterte insbesondere

- die Haltung des Stadtrates zum Thema neue erneuerbare Energien.
- die vier Säulen der schweizerischen Energiepolitik.
- die neu eingeführte kostenorientierte Einspeisevergütung (KEV) als zentrales Instrument der bundesweiten Förderung der NEE.
- die Situation für Windenergie, Photovoltaik und Solarthermie bezüglich Potenzial, Herstellkosten und CO₂-Haltigkeit.
- die Situation weiterer (nicht neuer) erneuerbarer Energien wie Grosswasserkraft, Kleinstwasserkraft, Holzenergie, vergärbare Biomasse oder Geothermie.
- die zentrale Bedeutung der Energieeffizienz.

Der Stadtrat bekundete grundsätzlich die Absicht, in NEE zu investieren. Die Rahmenbedingungen für die vom Motionär angesprochenen Energieformen Wind und Photovoltaik (PV) waren jedoch in starker Änderung begriffen. Als Folge davon war unklar, ob und gegebenenfalls welche Möglichkeiten sich für Stadtwerk Winterthur ergeben würden und welche davon als erste zu ergreifen wären. Deshalb beantragte der Stadtrat eine Fristerstreckung bis zum 25. August 2009.

Die nachstehenden Ausführungen zeigen die zwischenzeitliche Entwicklung und geben zusätzliche Informationen, welche es heute ermöglichen, dem GGR aufzuzeigen, wie dem Anliegen der Motion sinngemäss entsprochen werden soll.

2. Strombeschaffungsstrategie Stadtwerk Winterthur

Verschiedene Studien, z. B. des Bundesamtes für Energie, des Verbandes der schweizerischen Stromunternehmungen oder der Axpo zeigen, dass in den nächsten Jahren, wenn die heutigen Kernkraftwerke altershalber vom Netz gehen und die Verträge mit Frankreich enden, eine Stromversorgungslücke entsteht. Das Ausmass dieser Lücke ist je nach Studie und zugrunde gelegtem Szenarium unterschiedlich. Der Bundesrat beabsichtigt, diesem Sachverhalt mit einer vier Säulen-Strategie Rechnung zu tragen:

- Erhöhung der Energieeffizienz
- Förderung der NEE
- Bau von Grosskraftwerken
- aktive Energie-Aussenpolitik.

Alle an der Energiepolitik interessierten Kräfte sind sich über die Notwendigkeit aller vier Säulen einig. Differenzen bestehen bei der Beurteilung des Beitrags, den jede der vier Säulen zu leisten vermag oder leisten soll.

Im Weiteren befindet sich die schweizerische Stromproduktionsbranche in einer Situation, die den Zeiten des Baus der grossen Fluss- und Speicherwasserkraftwerke vor einigen Jahrzehnten nicht unähnlich ist:

- Grosse Windkraftwerke haben die Massentauglichkeit und eine sinnvolle Wirtschaftlichkeit erreicht.
- Die technischen und kommerziellen Rahmenbedingungen für die Einspeisung von Windkraft sind geklärt.
- Die Möglichkeiten der Photovoltaik sind deutlicher absehbar.
- Projekte für verschiedene Grosskraftwerke sind in Planung.

In einer ähnlichen Situation befinden sich auch die umliegenden Länder.

Stadtwerk Winterthur verfügt neben der Stromproduktion aus der KVA, die nach dem Ersatz der Ofenlinie 1 etwa 13 % des Winterthurer Stromverbrauchs abdecken kann, über keine nennenswerte eigene Stromproduktion und deckt deshalb etwa 87 % seines Strombedarfs durch Kauf extern ab. Es ist beabsichtigt, bei passender Gelegenheit sich an bestehenden Kraftwerken oder Projekten für neue Kraftwerke zu beteiligen, um der Kundschaft auch langfristig eine sichere, ausreichende, erschwingliche und umweltverträgliche Stromversorgung anbieten zu können.

Aktuell besteht die Möglichkeit, attraktive Beteiligungen an Windkraftwerken zu realisieren. Für Stadtwerke in der Grössenordnung von Winterthur ist diese Situation erst seit einigen Monaten gegeben. Infolge der Finanzkrise haben grosse Werke, die solche Projekte bislang alleine zu realisieren beabsichtigten, die Beteiligungsmöglichkeiten für weitere Partner / Partnerinnen geöffnet. In diesem Sinne treffen sich die Anliegen der Motion mit den strategischen Absichten von Stadtwerk Winterthur und den zeitlichen Gegebenheiten.

3. Situation Windenergie

3.1. Geografische Situation

Stadtwerk Winterthur kauft seit mehreren Jahren die Windstromproduktion der Anlagen in Stadel und Taggenberg. Winterthur ist jedoch kein geeigneter Windstandort und figuriert auch nicht im Konzept Windenergie Schweiz. Die Produktionskosten liegen, bei einer 15-jährigen Amortisationszeit, bei etwa 1 Fr./kWh¹ (zum Vergleich: Wasser- und Kernkraftwerke produzieren zu etwa 6 Rp./kWh.).

In der Schweiz bieten sich nur wenige Gelegenheiten zur einigermaßen wirtschaftlichen Windenergieproduktion; diese liegen im Wesentlichen in den Alpen und im Jura. Die Standorte sind von grossen Werken wie Axpo, EGL, BKW oder ewz besetzt, sofern sie sich aus Gründen des Landschaftsschutzes, der Zufahrt, der Stromerschliessung oder der klimatischen Bedingungen überhaupt eignen. Stadtwerk Winterthur ist nicht in der Lage, mit eigenen Kräften solche Standorte zu evaluieren, Projekte zu entwickeln, zu realisieren und die Anlagen zu betreiben.

In Europa, insbesondere in Deutschland, ist eine grosse Zahl von Windparks in dafür besonders geeigneten Gebieten in Planung, Projektierung oder im Bau. Für Stadtwerk Winterthur ist es seit Kurzem – und mutmasslich nur für eine beschränkte Zeitdauer – möglich, sich in massgeblichem Umfang an solchen auch wirtschaftlich attraktiven Anlagen zu beteiligen.

¹ Quelle: Unterlagen der Anlagenbetreiber anlässlich der Festlegung des Stromankaufspreises durch Stadtwerk Winterthur.

3.2. Allianzen

Im 1. Halbjahr 2008 versuchte Stadtwerk Winterthur zusammen mit mehreren anderen Stadt- und Regionalwerken geeignete Standorte zu suchen und Projekte zu entwickeln. Die Strategie musste eingestellt werden, da trotz intensiver Suche keine verfügbaren und auch sinnvollen Standorte gefunden werden konnten.

Im Weiteren suchte Stadtwerk Winterthur, sich als Partner an Windprojekten des ewz zu beteiligen. Das ewz verfügt jedoch über genügend eigene Mittel, um die wenigen geeigneten Projekte allein realisieren zu können, und beteiligt Dritte nur, wenn dies aus geografischen Gründen vorteilhaft ist (z. B. Mithilfe bei Landerwerb oder Betrieb), was bei Winterthur nicht der Fall ist.

In den letzten Monaten erhielt Stadtwerk Winterthur die Möglichkeit, sich an verschiedenen grossen Windprojekten in der Nordsee, der Ostsee oder Bulgarien zu beteiligen. Stadtwerk Winterthur hat die Evaluation dieser Projekte abgeschlossen und beabsichtigt, sich an einem grösseren Offshore-Windpark in der Nordsee zu beteiligen. Die Beteiligung würde zusammen mit anderen in- und ausländischen Partnern in einem Beteiligungskonsortium erfolgen. An dem evaluierten Projekt wird sich mutmasslich auch das ewz beteiligen.

Aktuell sind fünf mittlere Stadtwerke des Swissspower-Netzwerks mit massgeblicher Beteiligung von Stadtwerk Winterthur daran, zwei Beteiligungsgesellschaften, eine für neue erneuerbare Energien und eine für konventionelle Energie, zu gründen.

4. Situation Solarenergie

4.1. Photovoltaik (PV)

Photovoltaik hat heute noch mit etwa 70 Rp./kWh rund 12-mal höhere Kosten als Strom aus konventionellen Wasser- oder Kernkraftwerken (6 Rp./kWh). Der PV wird das Potenzial attestiert, infolge der "economies of scale" ihre Kosten etwa halbieren zu können. Mit den aktuellen Produktionstechniken für Solarzellen stösst PV über die gesamte Lebensdauer in unseren Breitengraden mit 78 g CO₂/kWh noch etwa 13-mal so viel CO₂ aus wie Wasser- oder Kernkraftwerke (ca. 6 g/kWh).

PV ist deshalb einstweilen wirtschaftlich nur dann interessant, wenn sie massiv bezuschusst wird.

In der Schweiz hat die Politik die Fördergelder für PV aus der KEV aus diesem Grund bewusst auf 5 % "gedeckelt", um volkswirtschaftliche Fehlallokationen zu vermeiden.

In Deutschland können aufgrund der massiven staatlichen Förderung grosse PV-Farmen wirtschaftlich betrieben werden. Ebenso ist es denkbar, dass photovoltaischer oder solarthermischer Strom in südlichen Ländern wirtschaftlich erzeugt werden kann.

Die Beteiligung an solchen Produktionsanlagen ist gegenüber Windanlagen für Stadtwerk Winterthur gegenwärtig nicht prioritär, kann es aber durchaus noch werden.

4.2. Solarthermie zur Warmwassergewinnung

Die dezentrale Erzeugung von Warmwasser mit thermischen Solarkollektoren sowohl zur Trinkwassererwärmung als auch zur Heizungsunterstützung ist eine sehr sinnvolle Massnahme zur CO₂-Reduktion, die bereits heute nahe an der Eigenwirtschaftlichkeit steht. Stadtwerk Winterthur hat deshalb im Rahmen seines Geschäftsfeldes Energie-Contracting neu das Produkt "Solarthermie" aufgenommen. Gegenwärtig werden die Dächer der Stadt

Winterthur auf geeignete Standorte für thermische Solarkollektoren untersucht und der Wärmebedarf der entsprechenden Gebäude analysiert. Stadtwerk Winterthur hofft, bereits ab 2011 erste Kundenobjekte realisieren zu können.

4.3. Solarthermische Kraftwerke

In südlichen Ländern, z. B. in Spanien, stehen bereits heute erste thermische Solarkraftwerke zur Stromgewinnung. Sie sind vorderhand noch als Pilotprojekte zu betrachten. Durch ein breit abgestütztes industrielles Konsortium wird unter dem Projektnamen "Desertec" die Vision verfolgt, in der Sahara im grossen Massstab solarthermisch Strom zu erzeugen und nach Europa zu transportieren. Es ist für Stadtwerk Winterthur im gegenwärtigen Zeitpunkt zu früh, sich selbst an solchen Projekten zu beteiligen. Stadtwerk Winterthur verfolgt die Entwicklung jedoch sehr aufmerksam. Eine Beteiligung an solarthermischen Kraftwerken kann in Zukunft durchaus sinnvoll werden.

5. Weitere erneuerbare Energien

Neben Wind- und Solarstrom engagiert sich Stadtwerk Winterthur schon seit längerem in verschiedenen Formen der NEE. Meistens bevorzugt es dabei das Modell der Public Private Partnership, beispielsweise:

- Trinkwasserturbine im Reservoir Ganzenbühl
- Start des neuen Geschäftsfeldes "Solarthermie" durch das Energie-Contracting
- Beteiligung an Biorender AG, Wil (Biogasproduktion)
- Förderung von Biogasanlagen über den Klimafonds Stadtwerk Winterthur
- Kompogasanlage in Winterthur (in Planung)
- Förderung der Kleinwasserkraftwerke Hard, Wespimühle und Rieter
- Abnahme des Photovoltaikstroms von 20 Privatanlagen
- Betrieb eigener PV- und solarthermischer Anlagen
- Machbarkeitsstudie zur Geothermienutzung in Winterthur.

6. Konkrete Absicht und beschlussfähiges Projekt

6.1. Rahmenkredit für Investitionen in NEE

Möglichkeiten für attraktive Investitionen oder Beteiligungen ergeben sich oftmals relativ rasch, aber nicht für eine lange Zeit. Muss eine Beteiligung kompetenzgemäss dem GGR oder dem Volk beantragt werden, kommt Stadtwerk Winterthur vielfach zu spät. Der Stadtrat beabsichtigt deshalb im 2. Halbjahr 2009 dem GGR zu Handen der Volksabstimmung einen Rahmenkredit für Investitionen in erneuerbare Energien über ca. 30 Mio. CHF zu beantragen.

Der Investitionszweck und die Modalitäten für den Rahmenkredit werden im entsprechenden Antrag dargelegt werden. Aus heutiger Sicht stehen grössere Windparks im Vordergrund. Weitere Beteiligungsmöglichkeiten an Solar- oder Biomasse-Kraftwerken, aber auch an Biogas- oder anderen Anlagen können aus heutiger Sicht ebenfalls sinnvoll sein. Zu Lasten dieses Rahmenkredits könnte auch eine Beteiligung an der Gesellschaft erfolgen, die mehrere Swisspower-Stadtwerke gemeinsam zwecks Investitionen in NEE gegenwärtig zu gründen beabsichtigen (vgl. Ziff. 3.2.).

6.2. Kredit für eine Beteiligung an einem Windpark im Norden Deutschlands

Aktuell und nur für kurze Zeit steht für Stadtwerk Winterthur die Möglichkeit offen, sich mit mehreren in- und ausländischen Stromversorgern an einem Windpark im Norden Deutschlands zu beteiligen. Mit der beabsichtigten substantiellen Beteiligung von 3 bis 5 Mio. CHF würde sich die Stadt Winterthur, vertreten durch Stadtwerk Winterthur, eine Leistung von rund 2 MW sichern. Eine Zusage ist bis Herbst 2009 notwendig, ansonsten die Tranche für eine Beteiligung weitergegeben wird. Mit diesem Projekt kann deshalb nicht zugewartet werden, bis den Stimmbürgerinnen und Stimmbürgern 2010 ein Rahmenkredit zur Abstimmung unterbreitet werden kann. Der entsprechende Antrag für einen konkreten, vorgezogenen Kredit für eine Beteiligung in Norddeutschland wird deshalb unmittelbar dieser Antwort folgend z. Hd. des GGR verabschiedet.

Die Beteiligung mit 2 MW hält auch die Möglichkeit offen, sich später zu Lasten des Rahmenkredits in weiterem substantiellem Mass an diesem Projekt beteiligen zu können. Für das Vorstellen des konkreten Projektes einer massgeblichen Beteiligung an einem Windpark ist eine Medienkonferenz auf den 7. September 2009 vorgesehen.

7. Zusammenfassung

Während landschaftsverträgliche Standorte für Windenergieprojekte "regional, in der Schweiz" – wie vom Motionär gefordert – unter den schweizerischen Stromunternehmungen bereits sehr stark umworben sind, stehen die Chancen für Investitionen durch Stadtwerk Winterthur in Nordeuropa wesentlich besser. Mit der weitgehend ausgereiften Kreditvorlage und dem darauf folgenden Rahmenkredit soll den Zielen der Motion weitestgehend nachgelebt werden. Im Hinblick auf die schwierige Ausgangslage bei den wenigen sinnvollen Standorten in der Schweiz soll jedoch die Motion nicht erheblich erklärt werden.

Die Berichterstattung im Grossen Gemeinderat ist dem Vorsteher des Departements Technische Betriebe übertragen.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

E. Wohlwend

Der Stadtschreiber:

A. Frauenfelder