

Weisung des Stadtrats von Zürich an den Gemeinderat

vom 27. August 2014

Motion von Matthias Probst und Gian von Planta betreffend Rahmenkredit für die Umstellung auf alternative Heizsysteme in städtischen Liegenschaften, Bericht und Abschreibung

Am 6. Oktober 2010 reichten Gemeinderäte Matthias Probst (Grüne) und Gian von Planta (GLP) folgende Motion, GR Nr. 2010/422, ein:

Der Stadtrat wird beauftragt, dem Gemeinderat eine Weisung zu unterbreiten, welche einen Rahmenkredit von 18 Mio. Franken für den zusätzlichen Finanzierungsbedarf beim Ersatz der Heizungen in den städtischen Liegenschaften gemäss folgendem Vorgehen vorsieht:

In sämtlichen städtischen Liegenschaften, die mit Erdgas oder Öl ohne Wärmekraftkoppelung (WKK) beheizt werden, soll innerhalb des üblichen Erneuerungszyklus, spätestens aber bis 2030, ein alternatives Heizsystem installiert werden. Es soll mit folgender Priorität Ersatz geschaffen werden:

1. Ersatz des Heizmittels durch erneuerbare Energien (ohne Biogas)
2. Ersatz des Heizsystems durch eine WKK-Anlage mit stadteigenem Biogas

Der Stadtrat hat über den Fortschritt der Ersatzmassnahmen im Rahmen des Geschäftsberichtes zu informieren.

Begründung:

Um die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft zu erreichen (Ausstoss von 1t CO₂ / Einwohner / Jahr), dürfen Gebäude nicht länger mit fossilen Brennstoffen beheizt werden.

Die ineffiziente und umweltschädliche Direktbeheizung mit Öl oder Gas muss durch alternative Heizsysteme wie Erdsonden, Fernwärme oder Solarthermie ersetzt werden. Dies sorgt nicht nur für bessere Luft in der Stadt Zürich, sondern reduziert auch die Abhängigkeit von Öl- und Gaslieferungen aus dem Ausland.

Während energetische Sanierungen dafür sorgen, dass der Gesamtenergieverbrauch einer Liegenschaft sinkt, führt der Wechsel von fossilen Brennstoffen zu erneuerbaren Energien zu einer nahezu CO₂-freien Beheizung. Beide Massnahmen sind unabhängig von einander notwendig, sollten aber - wenn immer möglich - gemeinsam realisiert werden.

Kann kein alternatives Heizsystem installiert werden (Denkmalschutzvorschriften, kein Fernwärmesystem in der Nähe, Grundwasser verunmöglicht den Einsatz einer Wärmepumpe), ist an Stelle der Gas- oder Ölheizung eine Wärmekraftkoppelung zu installieren und mit stadteigenem Biogas zu betreiben.

Eine moderne Gasheizung erreicht einen Wirkungsgrad von ca. 90%. Eine gasbetriebene Wärmekraftkoppelung ebenfalls. Der grosse Unterschied liegt aber in der Güte der Energie. Während die Gasheizung ausschliesslich Wärme liefert, produziert die WKK-Anlage Wärme und Strom.

Aus physikalischen Gründen erreicht eine normale Öl- oder Gasheizung stets einen Wirkungsgrad der kleiner als 1 ist, während eine WKK, deren Strom für eine Wärmepumpe gebraucht wird, das Drei- bis Vierfache der eingesetzten Leistung als nutzbare Wärmeleistung produziert.

Trotz dieser guten Energiebilanz erzeugt auch eine WKK-Anlage CO₂ und sollte daher nur dort eingebaut werden, wo der Einsatz erneuerbarer Energien nicht möglich ist. In diesen Fällen sollte zudem mit stadteigenem Biogas zumindest eine CO₂-neutrale Energieerzeugung sichergestellt werden.

Mit Zuschrift vom 13. April 2011 an den Gemeinderat nahm der Stadtrat zur eingereichten Motion Stellung und empfahl, diese abzulehnen und als Postulat zu überweisen. Der Gemeinderat beschloss hingegen am 29. August 2012, das Anliegen als Motion zu überweisen.

Gemäss Art. 90 i.V.m. Art. 92 Abs. 1 der Geschäftsordnung des Gemeinderats hat der Stadtrat innerhalb von zwei Jahren nach Überweisung der Motion die verlangten Anträge vorzulegen. Wenn nach seiner Beurteilung die Motion nicht erfüllbar ist, wenn dem Begehren in anderer Form entsprochen werden konnte oder wenn auf den Auftrag verzichtet werden sollte, hat er einen begründeten Bericht zu erstatten.

1. Städtische Vorgaben

1.1 «7-Meilenschritte»

Als erste Gemeinde der Schweiz hat die Stadt Zürich in der Volksabstimmung vom 30. November 2008 die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft in ihrer Gemeindeordnung verankert. Bei der Umsetzung dieser Vorgaben spielen Massnahmen im Immobilienbestand der Stadt Zürich eine wichtige Rolle. Diesbezüglich setzt die Stadt Zürich für ihre eigenen Liegenschaften Massstäbe hinsichtlich umwelt- und energiegerechtem Bauen, die in den «7-Meilenschritten» mit STRB Nr. 1094/2008 formuliert und 2012 aktualisiert wurden (STRB Nr. 261/2012). Demnach gilt in Bezug auf das städtische Immobilienportfolio als Basisanforderung, dass erneuerbare Energien mindestens 40 Prozent des gesamten Wärmebedarfs von Neubauten decken. Bei bestehenden Bauten beträgt der Anteil mindestens 15 Prozent. Bei Objekten, die sich für die Einhaltung der weitergehenden Vorgaben für die 2000-Watt-Gesellschaft eignen, soll der ganze Wärmebedarf mit erneuerbaren Energien gedeckt werden. 2014 wurden die «7-Meilenschritte» erneut aktualisiert. Die «7-Meilenschritte» definieren Ziele für Bauten, die 2000-Watt-tauglich sind. Bezüglich erneuerbarer Energien (Meilenschritt 4) wurden neu folgende Ziele definiert: *«Der Energiebedarf für Raumwärme und Warmwasser wird mit Abwärme oder Energie aus erneuerbaren Ressourcen oder Abfall gedeckt. Mögliche Abweichung: Spitzenlastabdeckung und Redundanz mit nicht erneuerbaren Energien.»* Das Prinzip, dass der Wärmebedarf in der Regel gesamthaft mit erneuerbaren Energien abgedeckt werden soll, entspricht dem Konzept Energieversorgung 2050 der Stadt Zürich und dem Anliegen der Motionäre.

2012 wurde der «Masterplan Energie der Stadt Zürich» aus dem Jahr 2008 gerade auch mit Blick auf die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft überprüft und angepasst (STRB Nr. 765/2012). Zusammen mit dem Wärmeversorgungskonzept und dem zugehörigen Energieplan bildet der Masterplan Energie die Energieplanung der Stadt Zürich im Sinne des Kantonalen Energiegesetzes. Definiert werden quantitative Ziele für die Leitgrössen der 2000-Watt-Gesellschaft, vor allem für den Verbrauch an Primärenergie und die Emissionen von Treibhausgasen, differenziert für das Stadtgebiet und die Stadtverwaltung. Für die Stadtverwaltung gelten relative Ziele in Bezug auf das Referenzjahr 2005: Bis 2050 ist der Primärenergieverbrauch von 100 auf 50 Prozent zu reduzieren und gleichzeitig der Anteil erneuerbarer Primärenergien von 20 (2005) auf 90 Prozent zu steigern (für 2020 gilt das Etappenziel von 35, für 2035 ein solches von 60 Prozent).

1.2 Energieversorgungskonzept 2050

Das bis Ende 2013 unter der Leitung des städtischen Energiebeauftragten erarbeitete Konzept Energieversorgung 2050 der Stadt Zürich zeigt in Szenarien die Rahmenbedingungen auf, unter welchen im Gebäudebereich langfristig das Erreichen der ambitionierten 2000-Watt-Vorgaben in Griffweite rückt. Dies bedingt forcierte Sanierungsmassnahmen an der Gebäudehülle, aber auch einen verstärkten Energieträgerwechsel in Richtung CO₂-arme Versorgungslösungen. Das Hauptszenario geht von einer Reduktion des Anteils fossiler Energieträger von heute 80 Prozent auf rund 10 Prozent bis 2050 aus. Dies setzt die forcierte Nutzung der lokal verfügbaren erneuerbaren Energien für die Wärmeversorgung voraus. Wo diese fehlen, soll vermehrt Biogas zum Einsatz kommen. Diese Priorisierung entspricht den Anliegen der Motionäre voll und ganz.

1.3 2000-Watt-Portfoliostudien

Die Stadt Zürich hat – erstmalig in der Schweiz – ihr Gebäudeportfolio in den Bereichen Schulhäuser, Alterszentren und Wohnbauten auf die Frage hin analysiert, ob die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft im Baubereich bis 2050 unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen und sozialen Rahmenbedingungen überhaupt realisierbar sind und welche Massnahmen

nötig sind, um den erforderlichen ressourcenschonenden Betrieb in Zukunft zu ermöglichen. Die Ergebnisse der drei Studien zeigen, dass die gebäudespezifischen Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft im Baubereich mit dem heutigen Stand von Technik und Wissen erreichbar sind. Eine Standard-Lösung für alle Gebäude gibt es hierbei nicht. Jedes Bauprojekt muss individuell auf sein Potenzial analysiert werden. Essenziell für das Erreichen der 2000-Watt-Ziele im Hochbau ist eine effektive Sanierungsrate von rund zwei Prozent innerhalb der Portfolios.

2. Ökologische Wärmeversorgung

2.1 Ersatz von Heizanlagen durch erneuerbare Energien

Die 2000-Watt-Ziele der Stadt Zürich gehen deutlich über die Bundesvorgaben gemäss CO₂-Gesetz hinaus. Dies erfordert gerade auch bei der Bewirtschaftung des städtischen Immobilienbestandes ein hohes Engagement und Massnahmen, die in den letzten Jahren auch deutliche Wirkungen gezeigt haben. In besonderem Masse widerspiegeln sich die Anstrengungen in den Zahlen zur Energiebeschaffung für die Verwaltungsbauten: Hier ist der Anteil fossiler Energie seit 2006 von 82 auf 54 Prozent (2013) gesenkt worden. Das heisst, dass Holz, Fernwärme und Biogas einen Anteil von mittlerweile 46 Prozent einnehmen. Im selben Zeitraum wurde der Anteil Biogas von 0 auf 21 Prozent erhöht.

Für die städtischen Neubauten und Instandsetzungsprojekte sind die Vorgaben der «7-Meilenstritte» zum Einsatz erneuerbarer Energien in den letzten Jahren jeweils sehr deutlich übertroffen worden (vgl. Jahresbericht 2012 «7-Meilenstritte»).

Aufgrund der weitreichenden ökologischen Nachhaltigkeitsvorgaben der Stadt Zürich ist denn auch bei stadteigenen Liegenschaften und Hochbauprojekten gewährleistet, dass – im Sinne der Motion –, wo immer möglich, für die Wärmeversorgung erneuerbare Energien zum Einsatz kommen. Fehlen hingegen beispielsweise die räumlichen Voraussetzungen, um von einer mit fossilen Brennstoffen betriebenen Anlage auf eine Alternativtechnik umzurüsten, oder sind spezielle denkmalpflegerische Rahmenbedingungen zu berücksichtigen, kann für die betroffenen Gebäude, im Einklang mit den Zielen der «2000-Watt-Gesellschaft», ersatzweise der Bezug von Ökostrom und Biogas vorgesehen werden. Mit der Grossverbraucher-Vereinbarung profitiert die Stadtverwaltung vom ewz-effizienzbonus (10 Prozent des Tarifpreises für Wirkenergie und Leistung, jährlich rund Fr. 800 000.–). Dieser Bonus wird ausschliesslich für den Bezug von ökologisch produzierter Elektrizität, Biogas usw. und für den Betrieb so genannter Öko-Häuser verwendet (STRB Nr. 138/2012). Für die von ihr betreuten Objekte setzt die Immobilien-Bewirtschaftung (IMMO) den gesamten Effizienzbonus für die Beschaffung umweltfreundlicher Energieträger ein.

2.2 Ersatz von Heizanlagen durch WKK-Anlagen

Grundsätzlich sind nur WKK-Anlagen, für welche erneuerbare Energien eingesetzt werden (insbesondere mit Biogas und Holz), mit den 2000-Watt-Vorgaben kompatibel. Der Einsatz nicht erneuerbarer Energie in WKK-Anlagen kann aus wirtschaftlichen Gründen bzw. zur optimalen Nutzung der begrenzten Potenziale von lokal gebundenen erneuerbaren Energien (z. B. Erdwärme, Grundwasser) oder Abwärme lediglich in begrenztem Ausmass als Spitzenenergie bei Energieverbänden sinnvoll sein. Dies ist entsprechend im Hauptszenario des oben erwähnten Energiekonzepts 2050 abgebildet. Ferner weist der ökologische Vorteil von Biogas gegenüber Erdgas noch ein erhebliches Verbesserungspotenzial auf. Beim heutigen Technologiestand gelangt bei der Produktion und Einspeisung von Biogas ins Gasnetz Methan in nicht vernachlässigbarem Umfang in die Umwelt. Daher weist der Einsatz von Biogas nach wie vor rund die Hälfte der Treibhausgasemissionen einer gleich grossen Heizung mit Erdgas auf. Da WKK-Anlagen bei den in der Schweiz gültigen Energiepreisverhältnissen in der Regel nicht wirtschaftlich sind und Biogas derzeit rund doppelt so teuer wie Erdgas ist,

sind die Vermeidungskosten pro Tonne Treibhausgas beim Einsatz von Biogas in WKK-Anlagen noch sehr hoch. Konsequenterweise müsste ein Teil des Rahmenkredits nicht nur zur Subventionierung der WKK-Anlage, sondern auch als Betriebskredit für die Objekte bereit gestellt werden, was aber weder der Absicht noch den finanzrechtlichen Bestimmungen eines Rahmenkredits entsprechen würde.

3. Förderung erneuerbarer Energien

3.1 Bestehende Rahmenkredite

Bereits heute werden vom Amt für Hochbauten, der IMMO und der Liegenschaftenverwaltung zwei Rahmenkredite zum Themenfeld «Energieeffizienz und erneuerbare Energien» bewirtschaftet. Am 2. Dezember 2009 hat der Gemeinderat zwei Beschlüsse verabschiedet, die Rahmenkredite beinhalten, mit denen explizit der Einsatz erneuerbarer Energien gefördert werden soll. Der Rahmenkredit über 18 Millionen Franken für städtische Liegenschaften im Verwaltungs- oder Finanzvermögen (GR Nr. 2006/558) zielt auf Nachhaltigkeitsmassnahmen, die über das Programm «7-Meilenschritte zum umwelt- und energiegerechten Bauen» des Stadtrats hinausgehen. Der Rahmenkredit über 10 Millionen Franken für die städtischen Wohnliegenschaften (GR Nr. 2006/565) umfasst Investitionen, die der Energieeinsparung, der Umweltschonung und der Förderung erneuerbarer Energien dienen, soweit diese noch nicht wirtschaftlich sind. Allerdings verhindern die anspruchsvollen Kriterien sowie projektbedingte Hindernisse eine rasche Abwicklung der Rahmenkredite.

Einen weiteren 18-Millionen-Franken-Rahmenkredit mit ähnlicher Stossrichtung, der die Deckung des Energiebedarfs städtischer Liegenschaften durch erneuerbare Energien bezweckte (GR Nr. 2005/137), lehnte der Gemeinderat im Oktober 2013 nach einem entsprechenden Bericht und Antrag des Stadtrats ab. Der Gemeinderat anerkannte, dass der Heizungsersatz – in der Regel im Kontext einer umfassenden Gebäudeinstandsetzung und auf der Basis einer energetischen Gesamtanalyse – nicht über einen separaten Rahmenkredit finanziert werden soll, sondern wie bisher in die reguläre Finanzplanung aufzunehmen, zu budgetieren und im Rahmen städtischer Finanzkompetenzen zu bewilligen ist. Auch erachtete er als nicht sinnvoll, vor der definitiven Ausschöpfung der bereits bestehenden Rahmenkredite einen weiteren Finanztopf zu öffnen.

3.2 Stromsparfonds

Der Wechsel in Richtung erneuerbare Energieträger wird ausser über die beiden bestehenden Rahmenkredite durch die Beiträge des städtischen Stromsparfonds unterstützt, die seit 1990 ausgerichtet werden und auch für städtische Liegenschaften möglich sind. Im Wärmebereich steht die Förderung von Wärmepumpenlösungen und von thermischen Solaranlagen im Vordergrund.

4. Zusammenfassung

Die Stadt Zürich befindet sich – unterstützt nicht zuletzt durch Zustimmung des Stimmvolks zu den Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft – bereits auf dem von den Motionären geforderten Weg. Die Umstellung auf erneuerbare Energien bei der Wärmeerzeugung für städtische Liegenschaften wird, wenn die räumlichen, technischen und denkmalpflegerischen Rahmenbedingungen es zulassen, bei Instandsetzungen konsequent vollzogen. Dies verdeutlichen die Zahlen zum Nutzenergieeinkauf für die städtischen Verwaltungsbauten und der stetig sinkende Anteil fossiler Energien in diesem Portfolio.

Der Stadtrat teilt die Absicht der Motionäre, dass auf fossilen Energieträgern beruhende Heizungen gemäss üblichem Instandsetzungszyklus durch alternative Systeme ersetzt werden sollen. Dieser ordentliche, nach Ablauf der durchschnittlichen Lebensdauer systematisch zu planende Ersatz einer Heizung ist aber nicht über einen separaten Rahmenkredit abzu-

wickeln, sondern im Rahmen der Instandsetzungs- und Unterhaltungspflicht vorzusehen und zu budgetieren. Der Gemeinderat kann deshalb nachhaltiges Bauen im Sinne der Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft aktiv unterstützen, indem er die Budgetmittel sichert, wie sie für die Unterhalts- und Erneuerungsunterhaltskonten jährlich beantragt werden.

Der für Heizmittel erforderliche finanzielle Aufwand wird zudem in den einzelnen Baukreditanträgen ausgewiesen. Die Entscheidungsinstanzen genehmigen daher bei Bauvorhaben, die ihnen zum Beschluss vorgelegt werden, ohnehin die entsprechenden Baukosten, auch jene für den Ersatz von Heizmitteln. Dafür ist kein Rahmenkredit notwendig, der als «Spezialkasse» aufwendig bewirtschaftet werden muss. Eine separate Bewilligung dieser Kosten würde häufig auch den Grundsatz der Einheit des Zwecks verletzen.

Auch ist es sinnvoll und administrativ erleichternd, wenn in einem ersten Schritt die bereits bestehenden Rahmenkredite zur Förderung erneuerbarer Energien (GR Nr. 2006/558 und GR Nr. 2006/565) ausgeschöpft werden, bevor ein weiterer Rahmenkredit bereitgestellt wird. Mit dem Stromsparfonds steht ausserdem bereits ein bewährtes Mittel für die Umstellung auf erneuerbare Energiequellen zur Verfügung.

Aus den dargelegten Gründen befürwortet der Stadtrat zwar durchaus das Ziel der Motion. Er ist aber der Auffassung, dass sich deren Stossrichtung zu einem grossen Teil mit den – auch im schweizerischen Vergleich – weitreichenden städtischen Vorgaben, den laufenden energiepolitischen Projekten der Stadt Zürich und dem heutigen Vorgehen bei Gebäudeinstandsetzungen deckt, sodass der Intention des Vorstosses bereits anderweitig entsprochen wird.

Dem Gemeinderat wird beantragt:

- 1. Vom Bericht betreffend Rahmenkredit für die Umstellung auf alternative Heizsysteme in städtischen Liegenschaften wird Kenntnis genommen.**
- 2. Die Motion, GR Nr. 2010/422, von Matthias Probst (Grüne) und Gian von Planta (GLP) vom 6. Oktober 2010 betreffend Rahmenkredit für die Umstellung auf alternative Heizsysteme in städtischen Liegenschaften wird als erledigt abgeschlossen.**

Die Berichterstattung im Gemeinderat ist dem Vorsteher des Hochbaudepartements übertragen.

Im Namen des Stadtrats

die Stadtpräsidentin

Corine Mauch

die Stadtschreiberin

Dr. Claudia Cuche-Curti