

März 2006

Energiepolitik der Stadt Zürich

Jahresbericht 2005

Autor:

Bruno Bébié, Energiebeauftragter der Stadt Zürich

Departement der Industriellen Betriebe der Stadt Zürich, Energiebeauftragter

Beatenplatz 2, Postfach, CH-8023 Zürich

Tel. 044 412 26 24, Fax 044 212 19 30,

bruno.bebie@zuerich.ch

www.energiestadt-zuerich.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	4
2	Aktivitäten 2005	4
3	Ausblick 2006	9
4	Kontaktadressen.....	10

1 Zusammenfassung

Schwerpunkte der Energiepolitik der Stadt Zürich waren im Jahr 2005 die Ausarbeitung und der Vollzug der operativen Massnahmenpläne zur jährlichen Umsetzung der Ziele und strategischen Vorgaben des Masterplans Energie sowie die parlamentarische Diskussion und Weiterentwicklung der ewz-Tarifrevision bis zur Beschlussfassung durch den Gemeinderat.

Bei den städtischen Verwaltungsbauten (inkl. Schulen, Alters- und Pflegeheimen, usw.) wurden die Neubauf Flächen zu rund 80% im MINERGIE-Standard erstellt. Bei den Instandsetzungen konnte aufgrund geringer Eingriffstiefe bei einigen grossen Objekten nur rund 15% der betroffenen Flächen der MINERGIE-Standard erreicht werden.

Im Rahmen von Energiedienstleistungsprojekten des ewz waren Ende 2005 Projekte in Betrieb, die im Vergleich zu Referenzvarianten mit fossiler Energieversorgung jährlich die CO₂-Emissionen um rund 6'134 Tonnen und den Verbrauch fossiler Energieträger um rund 12,8 GWh reduzieren.

Im März 2005 wurde der Energiestadt Zürich offiziell der "European energy award gold" für ihre vorbildliche Energiepolitik verliehen. Dies berechtigt zum Qualitätslabel „Energiestadt Gold“. Die Auszeichnung wurde im Rahmen einer Medienkonferenz verliehen und zum Anlass für verschiedene interne und externe Kommunikationaktivitäten für den bewussten Umgang mit Energie genommen.

Bis 2018 ist eine umfassende Erweiterung und Erneuerung der Bauten und der Infrastruktur des Stadtspitals Triemli im Gang. Nebst betrieblich optimalen Rahmenbedingungen soll das Stadtspital Triemli in Zukunft die Zielsetzungen der 2000-Watt-Gesellschaft erfüllen. Dafür muss der fossile Bruttoenergieverbrauch für die Wärmeerzeugung auf 25 bis 35 Prozent des heutigen Wertes reduziert werden.

Der regionale ECO2-Rechner, ein von der Stadt Zürich initiiertes datenbankgestütztes Rechenmodell zur Erarbeitung energiepolitischer Entwicklungsperspektiven, wurde für die Ausarbeitung eines spezifischen Energieszenarios 2020 vorbereitet. Im November 2005 wurde im Rahmen der ERFA-Gruppe der Energiedelegierten der grossen Städte die Bildung einer Arbeitsgruppe mit den Städten Zürich, St. Gallen und Luzern beschlossen.

Im **Jahr 2006** steht - vier Jahre nach der Inkraftsetzung des Masterplan Energie - neben der kontinuierlichen Umsetzung auch seine Überprüfung bzw. Anpassung an. Als weiterer Schwerpunkt steht die Umsetzung der neuen ewz-Tarife bis Oktober 2006 bevor. Im Rahmen einer Novatlantis Partnerregion Zürich sollen in der kommenden Legislatur durch die Zusammenarbeit mit dem ETH-Bereich und weiteren Partnern auch wichtige Impulse zur Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien ausgelöst werden. Durch ein Legislaturziel zum nachhaltigen Planen, Bauen und Bewirtschaften würde deren Bedeutung als wichtiger Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklung weiter gestärkt.

2 Aktivitäten 2005

Masterplan Energie: Mit rund 15 im Masterplan bezeichneten Werken und Dienstabteilungen wurden unter der Federführung des Energiebeauftragten operative Massnahmenpläne für das Jahr 2005 definiert. Auf diese Weise wurden mehrere hundert Umsetzungsmassnahmen vereinbart, deren Vollzug im Frühjahr 2006 überprüft wird.

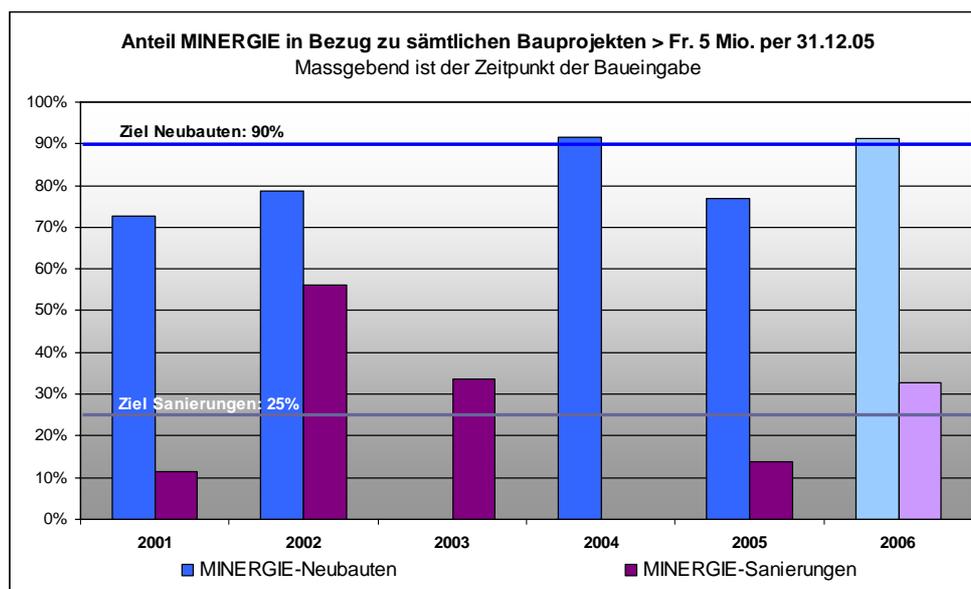
Bis Ende 2006 - spätestens vier Jahre nach der ersten Inkraftsetzung - muss der Masterplan Energie hinsichtlich Aktualität überprüft werden. Erste Vorbereitungsarbeiten erfolgten gegen Ende des vergangenen Jahres: Eine Befragung der direkt mit den Umsetzungsmassnahmen involvierte Stellen zeigte, dass die Akzeptanz hinsichtlich der strategischen Massnahmen im Masterplan, des

Prozessablaufs, dem Konzept der operativen Massnahmenpläne hoch bis sehr hoch und hinsichtlich quantitativer Zielvorgaben und fachlicher Unterstützung gut ist.

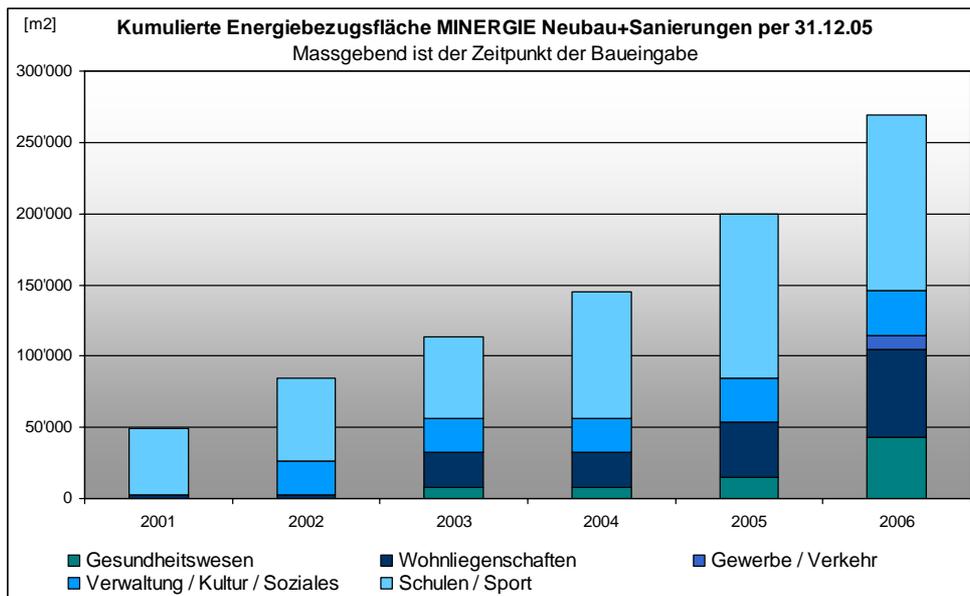
eea gold für die Energiestadt Zürich: Im März 2005 wurde der Energiestadt Zürich für ihre besonderen Leistungen in der Energiepolitik offiziell der "european energy award gold" verliehen, verbunden mit dem Qualitätslabel „Energiestadt Gold“. Die Auszeichnung diente als Anlass, die Verankerung der Thematik „Energiestadt Zürich“ als Marke für die Energiekommunikation weiter voranzutreiben. Dies geschah durch interne und externe Kommunikationsaktivitäten gegenüber den Mitarbeitenden und der Bevölkerung – jeweils verbunden mit Handlungsanweisungen für eigene Beiträge zum Energie sparen. So wurde im April/Mai an die Mitarbeitenden eine Zahltagsbeilage zum Thema Energiestadt verschickt und ein kostenloser Schreibblock mit praxisnahen Energiespartipps zum Büroalltag verteilt. Im Oktober/November folgte eine Plakataktion mit dem ersten Auftritt der Energiestadt Zürich in der Öffentlichkeit. Die verschiedenen Plakatsujets zeigten energetisch vorbildliche stadteigene Bauten und animierten mit konkreten Energiespartipps die Bevölkerung zur Nachahmung in ihrem Alltag. Zur Plakataktion gehörte auch die Neuerstellung und Lancierung der Website www.energiestadt-zuerich.ch

Regionaler ECO2-Rechner. Der regionale ECO2-Rechner, ein datenbankgestütztes Rechenmodell zur Erarbeitung energiepolitischer Entwicklungsperspektiven, ist für die Ausarbeitung eines spezifischen Energieszenarios 2020 vorbereitet worden. Zudem wurde im November 2005 im Rahmen der ERFA-Gruppe der Energiedelegierten der grossen Städte die Bildung einer Arbeitsgruppe mit den Städten Zürich, St. Gallen und Luzern beschlossen, welche bis Ende August 2006 erste kommunale Szenario 2020 erarbeiten werden.

Städtische Bauten: Bei den städtischen Verwaltungsbauten (inkl. Schulen, Alters- und Pflegeheimen, usw.) wurden im Jahr 2005 rund 80% Neubaupläne von rund 42'000 m² Energiebezugsfläche (Zielwert > 90%) im MINERGIE-Standard erstellt. Bei den Instandsetzungen konnte aufgrund geringer Eingriffstiefe bei einigen grossen Objekten nur rund 15% der betroffenen Flächen - entsprechend rund 13'000 m² - der MINERGIE-Standard erreicht werden (Zielwert > 25%). Seit 2001 wurden insgesamt 120'000 m² Neubauten und 80'000 m² Instandsetzungen im MINERGIE-Standard ausgeführt.

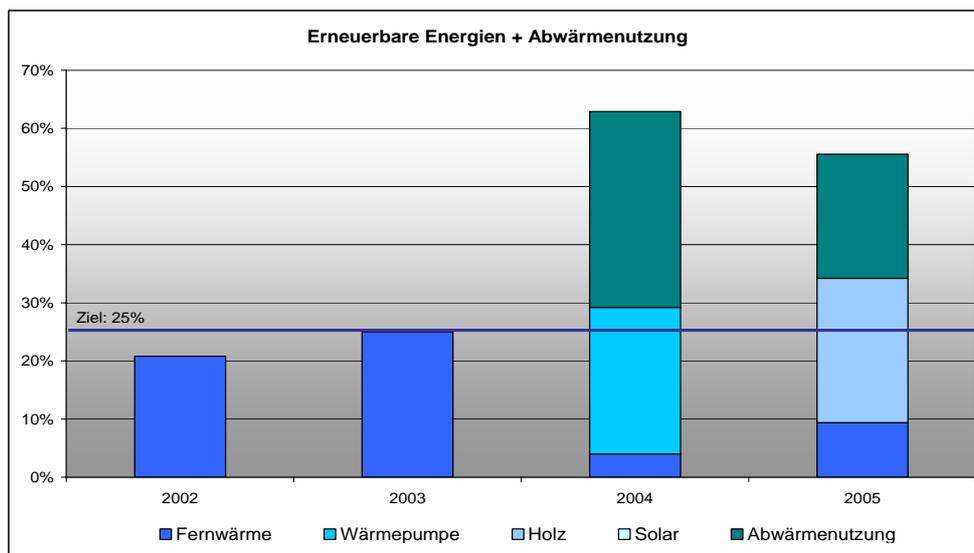


Graphik 1: Anteil MINERGIE an städtischen Bauten 2005



Graphik 2: Kumulierte Anteile MINERGIE an städtischen Bauten

Hinsichtlich erneuerbarer Energien bei städtischen Bauten wurde im Jahr 2005 das Ziel für Neubauten (25% der Wärmebedarfs) 2005 übertroffen. Bei der solaren Vorwärmung wurde ein Projekt abgeschlossen und fünf weitere Projekte befinden sich in der Realisierungsphase. Bezüglich Solarstrom (Contracting im Rahmen ewz Solarstrombörse) befinden sich drei Anlagen auf städtischen Dächern in der Realisierungsphase und zwei weitere sind in Abklärung. Bei den P+D Projekten wurden zwei Anlagen unterstützt. Die Propan-Wärmepumpe im Schulhaus Limmat, welche die Wärme aus dem Abwasserkanal nutzt, ist in Betrieb gegangen.



Graphik 3: Anteil erneuerbare am Wärmebedarf der städtischen Neubauten

2000 Watt-Projekt Stadtspital Triemli: Bis 2018 ist eine umfassende Erweiterung und Erneuerung der Bauten und der Infrastruktur des Stadtspitals Triemli im Gang. Im Vorfeld der Planung eines neuen Bettenhauses wurde zunächst ein Studienauftrag für den Bereich «Gebäude, Technik, Energie und Nachhaltigkeit» durchgeführt. Nebst betrieblich optimalen Rahmenbedingungen soll das Stadtspital Triemli in Zukunft die Zielsetzungen der 2000-Watt-Gesellschaft erfüllen. Dafür muss der fossile Bruttoenergieverbrauch für die Wärmeerzeugung auf 25 bis 35 Prozent des heutigen Wertes reduziert werden. Um dies zu erreichen, sollen für den Neubau des Bettenhauses der MINERGIE-P-Standard und für den Umbau des Hochhauses der heute gültige MINERGIE-Standard für Neubauten angestrebt werden. Zudem wird für die mittelfristig nötige Erneuerung der Wärmeerzeugung die Nutzung erneuerbarer Energien (tiefe Geothermie via Aquifer und Holzfeuerung) geprüft.

Tiefe Geothermie: Im April 2005 hat sich die Stadt Zürich mit rund 3,2 Millionen Franken Risikokapital am Deep-Heat-Mining-Projekt in Basel beteiligt. Ziel ist neben der finanziellen Unterstützung des Pilotprojektes ein direkter Zugang zum know-how und zu ersten Erfahrungen mit dieser neuen Technologie.

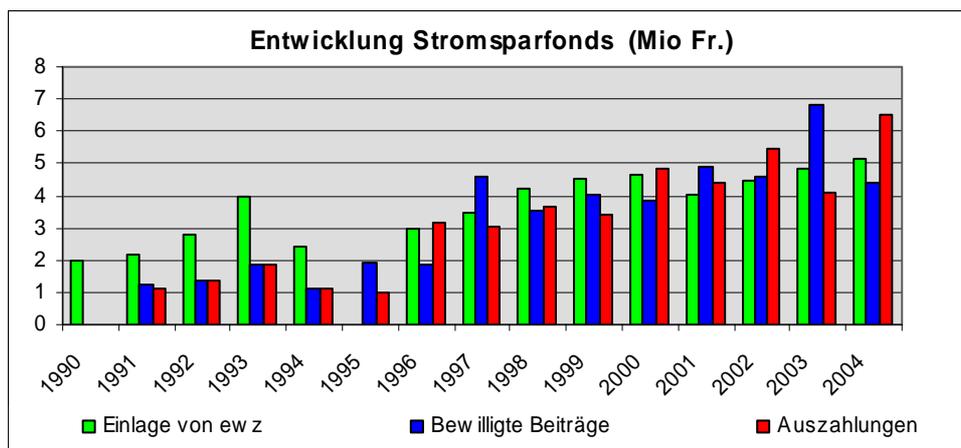
Fahrzeugpolitik: In einer neu gebildeten stadträtlichen Fahrzeugkommission wurden breit angelegte Aktivitäten betreffend einer energetisch und ökologischen vorbildlichen städtischen Fahrzeugflotte initiiert. So wurde eine städtische Fahrzeugpolitik definiert und beschlossen, welche neben ökologischen Vorgaben auch Zielwerte für die Entwicklung spezifischen Treibstoffverbrauchs bei neuen und bestehenden Fahrzeugen sowie für den Anteil erneuerbarer Energie am gesamten Treibstoffverbrauch enthält.

Energiedienstleistungsprojekte des ewz: Im Rahmen dieses Geschäftsfeldes waren per Ende 2005 Projekte in Betrieb, die im Vergleich zu Referenzvarianten mit fossiler Energieversorgung jährlich die CO₂-Emissionen um rund 6'134 Tonnen (per Ende 2004: 5'283 Tonnen) und den Verbrauch fossiler Energieträger um rund 12,8 GWh (per Ende 2004: 12,0 GWh) reduzierten. Der Schwerpunkt lag beim Einsatz von Wärmepumpenanlagen. Rund ein Drittel der Anlagen wurde ausserhalb der Stadt Zürich realisiert.

Ausserdem wurde in Zusammenarbeit mit einem privaten Anbieter ein Pilotprojekt zur Einbindung einer CO₂-Wärmepumpe in ein Energieversorgungssystem erfolgreich realisiert. Ein Informationsanlass anlässlich der offiziellen Inbetriebsetzung am 14. Dezember fand in Fach- und Medienkreisen ein grosses Echo.

Stromsparfonds der Stadt Zürich: Im vergangenen Jahr wurden wiederum zahlreiche Gesuche an den Stromsparfonds gestellt. Insgesamt durften bei 257 Projekten Beiträge aus dem Stadtzürcher Fonds bewilligt werden (2004: 266 Projekte, 2003: 200 Projekte). Über ein Drittel der ausbezahlten Fördergelder wurde für Anlagen eingesetzt, welche Umgebungs- und Abwärme nutzen (beispielsweise Wärmepumpen und Sonnenkollektoranlagen). Anlagen und Massnahmen für elektrische Verbrauchsminderung erhielten 7 % und 29 % wurden für Eigenerzeugungsanlagen ausbezahlt (beispielsweise Photovoltaik). Im Weiteren wurden 6 % für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowie 17 % für die Energieberatung ausbezahlt.

Auch im Jahr 2005 standen verschiedene gerätespezifische Aktionen des Stromsparfonds im Dienst eines effizienten Einsatzes von Elektrizität: So wurden 2256 energieeffiziente A+ und A++ Kühlgeräte finanziell gefördert (2004: 1477 Geräte). Nachdem drei Stromsparfonds-Aktionen plangemäss abgeschlossen wurden (stromsparende Treppenhausbeleuchtungen, "NewRide" für Elektrobikes und "Goldener Stecker" für prämierte Stromsparleuchten), folgte im September 2005 die neue Aktion für Wärmepumpen-Wäschetrocknungsgeräte. In den ersten vier Monaten wurden bereits 40 energieeffiziente Wäschetrocknungsgeräte gefördert.



Graphik 4: Entwicklung Stromsparfonds 1995 - 2005

Energieberatung und Energieinformation: „Die beste Heizung für Ihr Haus“ ist das neueste Produkt der Ratgeber-Serie, die gemeinsam von EnergieSchweiz, den Energiefachstellen der Kantone und der Stadt Zürich erarbeitet wird. Einer der Schwerpunkte des Ratgebers sind Informationen rund um die Energieträgerwahl für die „neue“ Heizung – eines der Themen, welche gerade bei den aktuell eher hohen Heizölkosten von grossem Publikumsinteresse ist. Im Oktober 2005 eröffnete das ewz das umgebaute Kundenzentrum am Beatenplatz; dadurch erhalten auch die vom ewz angebotenen Energieberatungen einen grösseren Stellenwert. Im Zusammenhang mit der Verleihung des Labels Energiestadt Gold lag im Jahr 2005 einer der Schwerpunkte bei Energieinformationen an die rund 25'000 Mitarbeitenden der Stadtverwaltung (Informations-Beilage im Lohncouvert, Schreibblock mit Energietipps für den Arbeitsalltag). Die ersten Rückmeldungen weisen darauf hin, dass zusätzliche Aktivitäten erforderlich sind, um das vorhandene Energiesparpotential am Arbeitsplatz – sei es Wärme oder Elektrizität – umsetzen zu können. Information allein reicht nicht, es braucht konkrete Hilfestellungen und für die individuelle Situation massgeschneiderte Tipps.

Tarifrevision ewz: Am 21. Dezember 2005 hat der Gemeinderat dem Entwurf der ewz-Tarifrevision zugestimmt. Die wichtigsten energiepolitischen Eckpunkte sind günstigere, am Verursacherprinzip ausgerichtete Tarife, eine deutlich breitere Palette ökologischer Produkte mit teilweise sehr moderaten Aufpreisen gegenüber einem Restmix-Stromprodukt und ein Effizienzbonus, mit welchem grössere Unternehmen mit einer Strompreisverbilligung belohnt werden, wenn sie regelmässig den Nachweis einer kontinuierlichen Steigerung der Energieeffizienz erbringen können.

Ökostromprodukte: Der Trend zu einer umweltgerechten Energieversorgung hält bei Privat- und Geschäftskunden an. Der gesamte nach *naturemade star*-zertifizierte Ökostromabsatz hat sich im Jahr 2005 auf 16,4 Gigawattstunden fast verdoppelt. Insbesondere das Produkt Premium Water war bei unseren Geschäftskundinnen und Kunden sehr beliebt, können doch so kundenseitige Umweltziele auch im Bereich der Stromversorgung umgesetzt werden.

Der Absatz von Solarstrom Premium Solar konnte von 2,41 auf 2,75 Gigawattstunden gesteigert werden. Privatkunden wählen vermehrt statt einer definierten Menge Solarstrom unser Angebot zur Ökostrom-Vollversorgung aus 97,5% ökologischer Wasserkraft Premium Water und 2,5% Premium Solar.

Die steigende Nachfrage nach «naturemade star»-Strom konnte nicht vollständig in ewz-eigenen Anlagen produziert werden. Dank freier Kapazitäten auf dem Markt konnten die Kundenbedürfnisse trotzdem ohne Lieferkürzungen gedeckt werden. 2005 konnten zudem zehn neue Solarstromanlagen den Netzbetrieb aufnehmen. Die gesamte installierte Anlagenleistung der nunmehr 88 bei ewz unter Vertrag stehenden Anlagen erhöhte sich auf 3.2 GW. ewz hat damit seine Spitzenposition als grösster Solarstromanbieter in der Schweiz gefestigt.

Gemessen am Elektrizitätsabsatz im ewz-Gebiet beträgt der Marktanteil der nach *naturemade star* zertifizierten Ökostromprodukte nunmehr 0.55% (2004: 0,3 %).

Zürich Multimobil: Der Aktionstag "Zürich multimobil - die bewegte Stadt" fand in der Stadt Zürich am Sonntag, 25. September 2005 statt. In friedlich-entpannter Stimmung genossen rund 100'000 Menschen das vielfältige Angebot an den über 60 Teilveranstaltungen des Aktionstages. Neben einem gelungenen Weltrekord im Pouletbraten am längsten Grillspiess mit Velostation beteiligten sich 1000 Menschen an „Züri walkt“ zugunsten von Menschen mit der unheilbaren Krankheit Cystische Fibrose“. Die Erfahrungen zeigen am Aktionstag selber zeigen, dass die Kernbotschaft fast etwas untergeht. Bei der nächsten Durchführung am 24. September 2006 ist geplant, die Förderung der umweltfreundlichen Mobilität wieder in den Mittelpunkt zu rücken.

Teilnahme an den World Environment Days in San Francisco: Aufgrund der engen Beziehungen zur Partnerstadt San Francisco hat eine Delegation aus der Stadt Zürich unter der Leitung des Stadtpräsidenten verschiedene thematische Beiträge an den UNO Welt-Umwelttagen vom 1.-5. Juli 2005 (World Environment Days) in San Francisco geleistet. Im Rahmen eines in Zusammenarbeit mit der ETH Zürich und der Swiss RE organisierten Workshops zu den Themen Energieeffizienz und erneuerbare Energien wurden die Energiestadt Zürich und das Konzept der sieben Meilenschritte der Stadt Zürich vorgestellt.

3 Ausblick 2006

Masterplan Energie: Im Vordergrund steht 2006 die kontinuierliche Umsetzung des Masterplans mit Controlling, Korrekturmassnahmen und Berichterstattung. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Überprüfung des Masterplans Energie hinsichtlich Aktualität und einer allfälligen Ausdehnung auf weitere Akteure. Im Rahmen dieser Arbeiten soll auch ein für die Stadt Zürich spezifisches Energieszenario mit dem Zielhorizont 2020 erarbeitet werden.

Im Programm INTELLIGENT ENERGY – EUROPE mit dem Titel "Monitoring, Evaluating and Transferring Instruments to address Climate Change in Metropolitan Regions" wird die Stadt Zürich ab Februar 2006 als assoziierter Projektpartner ihr Know how betreffend Umsetzung energiepolitischer Massnahmen mit dem Instrument Masterplan Energie europäischen Metropolen zur Verfügung zu stellen. Zuerst wird in einem kleinen Kreis von sechs teilnehmenden europäischen Metropolen der Masterplan an die europäischen Rahmenbedingungen angepasst, in einer zweiten Phase sollen dann die entsprechenden Instrumente im Rahmen einer europäischen Konferenz gegen Ende 2007 einem breiten Kreis von Interessierten zugänglich gemacht werden.

Regionaler ECO2-Rechner: In einer Arbeitsgruppe werden die Städte Zürich, St. Gallen und Luzern erstmals mit dem ECO2-Rechner regionale Energieszenarien mit dem Zeithorizont 2020 erstellen.

Tarifrevision ewz: Im Dezember 2005 hat der Gemeinderat der ewz-Tarifrevision zugestimmt. Nach Ablauf der Referendumsfrist werden die Vorbereitungen für eine Einführung der neuen Tarife mit einem breiten Angebot von naturemade-zertifizierten Stromprodukten und einem Effizienzbonus für mittlere und grosse Unternehmen im Oktober 2006 intensiviert. Im ersten Quartal 2006 wird ewz zudem eine Werbekampagne unter dem Titel "Wir bekennen Farbe" lancieren. Ziel der Kampagne ist, die ewz- Kundinnen und -Kunden über die jeweilige Menge und Herkunft der verschiedenen Stromarten in Zürich zu informieren.

Partnerregion 2000 Watt / Nachhaltigkeit als Legislaturziel: Im November 2005 wurden an einem Workshop zusammen mit Vertretern des ETH-Bereiches und weiteren stadtinternen und -externen Partnern die Ergebnisse der vergangenen Legislatur vorgestellt und Ideen für die kommende

Legislatur entwickelt. Diese Ansätze werden zu einem Konzept für ein Strategiefeld "Nachhaltige Entwicklung – Planen, Bauen und Bewirtschaften im urbanen Raum" weiter entwickelt. Ein Schwerpunkt bildet dabei die Partnerschaft mit Novatlantis - Nachhaltigkeit im ETH-Bereich, um gemeinsam praxistaugliche Lösungen für die Umsetzung der 2000 Watt-Gesellschaft zu finden.

Fahrzeugpolitik: Im Rahmen der städtischen Fahrzeugkommission wird die Umsetzung der neu definierten Fahrzeugpolitik vorangetrieben. Im Vordergrund stehen die Themen Controlling der Vorgaben, Partikelfilter für Dieselfahrzeuge inklusive Nachrüstkonzept sowie die stadtweite Organisation einer ökologisch und energetisch optimalen Fahrzeugbeschaffung.

Module Gebäudemassnahmen: Im Rahmen der ERFA-Gruppe der Energiedelegierten der grossen Städte wurde die Bildung einer Arbeitsgruppe mit den Städten Zürich, Basel, St. Gallen, Lausanne und Luzern für die Ausarbeitung von Modulen zu Gebäudemassnahmen beschlossen. Im Vordergrund stehen gemeinsame Ideen für Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und des Einsatzes erneuerbarer Energien. Themen sind etwa das Zusammenwirken von Energieanlagen und Denkmalschutz sowie Strategien für Erstellung, Erneuerung und Betrieb von Gebäuden.

Konzept Energiekommunikation: Die auf verschiedene Departemente und Abteilungen verteilten Aktivitäten im Bereich Energiekommunikation sollen stadtweit koordiniert und entsprechende Synergien genutzt werden. Dazu wird ein Gesamtkonzept für die departementsübergreifende Energiekommunikation erarbeitet. Wichtige Anhaltspunkte dazu liefern die bereits durchgeführten übergreifenden Projekte mit verschiedenen städtischen Partnern in diesem Bereich. Ein Konzeptentwurf liegt Anfang 2006 vor und wird in den folgenden Monaten mit den Beteiligten im Bereich Energie zuhanden der stadträtlichen Umweltdelegation überarbeitet.

4 Kontaktadressen

Departement der Industriellen Betriebe
Bruno Bébié
Energiebeauftragter der Stadt Zürich
Beatenplatz 2, Postfach, 8023 Zürich
Tel. Direktwahl 01 412 26 24
Fax 01 212 19 30
<mailto:bruno.bebie@zuerich.ch>

Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich
Toni W. Püntener
Projektleiter Managementprozess Energienachfrage
Walchestrasse 31, Postfach, 8035 Zürich
Tel. Direktwahl 044 412 44 62 (Di-Fr)
Fax 044 362 44 49
<mailto:toni.w.puentener@zuerich.ch>

Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich Cornelia Sidler
Projektleiterin Energiekommunikation
Walchestrasse 31, Postfach, 8035 Zürich
Tel. Direktwahl 044 412 46 76 (Mo-Do)
Fax 044 362 44 49
<mailto:cornelia.sidler@zuerich.ch>