

**Weisung
des Stadtrates an den Gemeinderat**

**Schaffung eines Forschungsschwerpunkts
Energieeffizienz und Erneuerbare Energien der Stadt
Zürich, Projekt «Wir leben 2000 Watt – Mehr Ener-
gieeffizienz im Zürcher Alltag»****1. Ausgangslage**

Von Gemeinderat Niklaus Scherr (AL) und Gemeinderat Alexander Jäger (FDP) ist am 1. März 2006 das Postulat, GR Nr. 2006/65, ewz, Finanzierung einer Professur an einer der Hochschulen, eingereicht worden. Am 17. Mai 2006 wurde das von den Initianten inhaltlich leicht geänderte Postulat vom Gemeinderat dem Stadtrat zur Prüfung überwiesen:

Der Stadtrat wird gebeten zu prüfen, wie das ewz ab 2007 für 10 Jahre einen Forschungsschwerpunkt im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien an einer Hochschule finanzieren kann. Nach Möglichkeit soll die Zusammenarbeit auch die Realisierung konkreter Projekte und Produkte umfassen. Dabei ist sicher zu stellen, dass neue Projekte finanziert werden, die ohne den Beitrag des ewz nicht durchgeführt würden (keine Mitnahmeeffekte). Die Zusammenarbeit zwischen dem ewz und der Hochschule über die Finanzierung und das Forschungs- und Tätigkeitsgebiet soll in einer Vereinbarung geregelt werden.

Begründung:

Ohne Berücksichtigung der Sonderaufwendungen für die Kraftwerkjubiläen im Bergell bzw. Mittelbünden und für die Bekanntmachung des neuen Tarifs tätig das ewz pro Jahr rund 7,3 Mio. Franken Ausgaben für Öffentlichkeitsarbeit (PR, Image- und Produktwerbung, Sponsoring und interne Kommunikation). Spezialkommission und Gemeinderat haben wiederholt gefordert, das ewz solle im Rahmen dieser Öffentlichkeitsarbeit vermehrt für die Energieeffizienz und erneuerbare Energien werben. Angesichts der sich bis 2020 abzeichnenden Energieprobleme scheint es überdies sinnvoll, dass das ewz auch Mittel zur Erforschung und Implementierung nachhaltiger Lösungen der Energieversorgung und der Reduktion des künftigen Energieverbrauchs investiert. Soweit ein Teil dieser Forschungsförderung als Sponsoring ausgestaltet wird, soll der seit dem Rechnungsjahr 2003 vom Gemeinderat festgelegte Plafonds von 7,3 Mio. Franken für das Konto 4530.3107 (PR, Image und Produktwerbung, Sponsoring und interne Kommunikation) nicht überschritten werden.

2. Evaluation von möglichen Projektvorschlägen und Ausschreibung

Für die Prüfung des Postulats wurden Projekt- und Themenvorschläge evaluiert. Diese Evaluation ist über eine Ausschreibung in einem Einladungsverfahren durch das Departement der Industriellen Betriebe (DIB) erfolgt. Um in der Ausschreibung klare Rahmenbedingungen angeben zu können, wurde mehrstufig vorgegangen.

In einer ersten Phase wurden durch das DIB mögliche Themenbereiche bzw. Forschungsschwerpunkte evaluiert. Leitlinie waren die Vorgaben für die Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft, d. h., eine sehr ambitionöse Senkung des Primärenergieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen. Die durch das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) und den Energiebeauftragten bereits erarbeiteten langfristigen Energienachfrage-Szenarien zeigen auf, dass dies nur erreicht wer-

den kann, wenn massiv mehr bestehende Gebäude energetisch saniert werden. Zudem ist davon auszugehen, dass die Anstrengungen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen mittel- und langfristig dazu führen, dass für die Wärmeversorgung und den motorisierten Individualverkehr vermehrt Strom eingesetzt wird. Daher ist bei der Wärmeversorgung mit einer deutlichen Zunahme der Wärmepumpen zu rechnen. Im Verkehrsbereich ist – vor allem im städtischen Kurzstreckenbereich – die Einführung von Elektrofahrzeugen auf längere Sicht eine interessante Option. Beide Entwicklungen erhöhen den Stromverbrauch. Das bedeutet, verstärkte Effizienzmassnahmen im Elektrizitätsbereich sind von grosser Wichtigkeit.

In einer zweiten Phase wurden die heutigen bzw. mittelfristig geplanten Forschungsaktivitäten von Bund, Hoch- und Fachhochschulen sowie von Forschungsfonds analysiert. Das Auffinden von erfolgsversprechenden eigentlichen «Forschungslücken» erwies sich jedoch als schwierig bzw. mit dem im Forschungspostulat gegebenen Finanzrahmen von 10 Mio. Franken für zehn Jahre kaum umsetzbar.

Es zeigte sich, dass bei den meisten Forschungsträgern die Erforschung von neuen oder verbesserten technischen Lösungen im Vordergrund steht. Fragen zur Veränderung des Lebensstils bzw. zu den Hemmnissen, die solches verhindern, werden – wie die Akzeptanz verbesserter technischer Lösungen – in der Regel nicht genauer untersucht. In diesem Bereich wurde daher ein vielversprechendes Potenzial für einen Forschungsschwerpunkt identifiziert. Dank der aktiven kommunalen Energiepolitik sind die für die Verbesserung von Akzeptanz und den Abbau von Hemmnissen erforderliche Nähe sowie Kontakte zu den betroffenen Konsumentinnen und Konsumenten und Entscheidungsträgern in der Stadt Zürich bereits vorhanden.

In einer dritten Phase wurde eine Ausschreibung für die Einreichung von Umsetzungsvorschlägen für einen Forschungsschwerpunkt im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien erarbeitet. Hierfür wurde eine Arbeitsgruppe mit städtischen Energieexperten aus dem Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich, dem Amt für Hochbauten und dem ewz unter Federführung des Energiebeauftragten gebildet. Die Arbeitsgruppe erarbeitete Bewertungskriterien für die Ausschreibung sowie eine Nutzwertanalyse für die spätere Beurteilung der eingereichten Vorschläge. Dieses Bewertungssystem wurde vom Steuerungsausschuss unter der Leitung des Vorstehers des Departements der Industriellen Betriebe verabschiedet. Es umfasst folgende acht Hauptkriterien:

- Energetischer Nutzen
- Anwendbarkeit auf die Stadt Zürich
- Kommunikativer Nutzen
- Additionalität bzw. Mitläufereffekt
- Organisatorischer Umsetzungsvorschlag
- Integration von Lehre und Ausbildung
- Leistungsausweis der Projekteinreichenden
- Qualität der Projektunterlagen

Die Ausschreibung mit Projektbeschreibung und Pflichtenheft erfolgte am 2. Juli 2008 im Einladungsverfahren an 23 Hochschul- und Fachhochschulinstitutionen in der deutschsprachigen Schweiz und an Beratungsunternehmen, welche über Erfahrungen im Bereich ange-

wandte Forschung aufweisen. Als Einreichfrist für die Vorschläge wurde der 28. November 2008 festgelegt. Zudem wurde eine Informationsveranstaltung am 22. September 2008 organisiert, an welcher vor allem die Schnittstellen des Forschungspostulats zu bestehenden und geplanten energiepolitischen Aktivitäten und Instrumenten der Stadt Zürich vorgestellt wurden.

3. Ergebnis der Ausschreibung

Aufgrund der Ausschreibung wurden acht Vorschläge eingereicht. Die Beurteilung dieser Vorschläge wurde mehrstufig mit Hilfe der erarbeiteten Nutzwertanalyse durchgeführt: Zuerst erfolgte eine Evaluation der drei besten Projektvorschläge durch die Arbeitsgruppe der städtischen Energieexperten. Dann wurden in verschiedenen Fragerunden bilateral offene Punkte geklärt. Die Projekte, die am besten abschnitten, wurden dem Steuerungsausschuss präsentiert und diskutiert. Nicht zuletzt wegen dem hohen Grad der Anwendungsorientierung entschied sich der Steuerungsausschuss schliesslich einstimmig für den Projektvorschlag «Wir leben 2000 Watt – Mehr Energieeffizienz im Zürcher Alltag».

4. Projekt «Wir leben 2000 Watt – Mehr Energieeffizienz im Zürcher Alltag»

Der Projektvorschlag «Wir leben 2000 Watt – Mehr Energieeffizienz im Zürcher Alltag» ist ein Projekt einer Arbeitsgemeinschaft. Diese Arbeitsgemeinschaft setzt sich aus Vertretern von folgenden privaten Forschungs- und Beratungsunternehmen sowie von Hochschulinstituten zusammen: econcept AG, Amstein und Walthert AG, Center for Corporate Responsibility und Sustainability (Universität Zürich), ESU-services GmbH, Institute for Environmental Decision (ETHZ), Institut für Bauplanung und Baubetrieb – Professur für Nachhaltiges Bauen (ETHZ), Psychologisches Institut der Universität Zürich (Sozialpsychologie) und Sozialforschungsstelle der Universität Zürich. Durch die Kombination von Forschungs- und Beratungsunternehmen wird sowohl der Einbezug von Forschung und Lehre als auch die Anwendungsorientierung gewährleistet.

Zwei Themenschwerpunkte

Der Forschungsvorschlag ist auf die angewandte Forschung ausgerichtet. Zwei Themenschwerpunkte an der Nahtstelle von sozialwissenschaftlicher Forschung und der Anwendung von neuen oder bestehenden Effizienztechnologien sind aus Sicht der Stadt Zürich besonders interessant und von der energetischen Wirkung her bedeutend.

- Der Themenbereich 1 «Haushalte» setzt bei den Einwohnerinnen und Einwohnern der Stadt Zürich an, die zu Hause und am Arbeitsplatz Energie konsumieren und als Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in vielerlei Hinsicht eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft einnehmen. Ziel ist es, möglichst viele Menschen zu erreichen und durch Verhaltensänderungen mit entsprechenden ökologischen Wirkungen in Richtung 2000-Watt-Gesellschaft zu bewegen. Die vielfältigen Lebensstile der Einwohnerinnen und Einwohner und die unterschiedlichen Zielpfade zum persönlichen 2000-Watt-Lebensstil werden ins Zentrum der angewandten Forschung gerückt. Dabei wird erörtert, auf welche Hemmnisse man in der Stadt Zürich im Alltag stösst und welche Massnahmen zu deren Überwindung dienen. Der Themenbereich 1 bietet insbesondere Raum für Projekte zur Steigerung der Stromeffizienz im Alltag.

Zur Beantwortung dieser Fragestellungen wird eine repräsentative Stichprobe von etwa 4000 Stadtzürcher Haushalten erhoben. Diese Haushalte nehmen an einem mehrjährigen Aktionsprogramm teil. Der mehrjährige Zeitraum bietet eine einmalige Möglichkeit, Veränderungen in diesen Haushalten über Jahre zu beobachten, Wirkungen von verschiedenen Massnahmen in diesen Haushalten über die Zeit zu analysieren und Multiplikationseffekte zwischen den Haushalten zu fördern und zu analysieren.

So wird beispielsweise Smart Metering¹ in Kombination mit Feedback-Systemen als Chance für die Steigerung der Energieeffizienz bei Stromkundinnen und -kunden gesehen. Studien zu Feedback-Massnahmen zeigen Energieeinsparungen von bis zu 15 Prozent. Die Technologie der Smart Meter ist noch in Entwicklung und wird – im Gegensatz zum Ausland – in der Schweiz bisher nicht breitflächig eingesetzt. Das hier skizzierte Aktionsprogramm bietet einen idealen Rahmen, um einen breit angelegten Feldversuch in Zürich durchzuführen. Dabei könnten verschiedene Formen des Stromfeedbacks auf ihre Wirkung getestet und Hinweise für eine breite Einführung gewonnen werden.

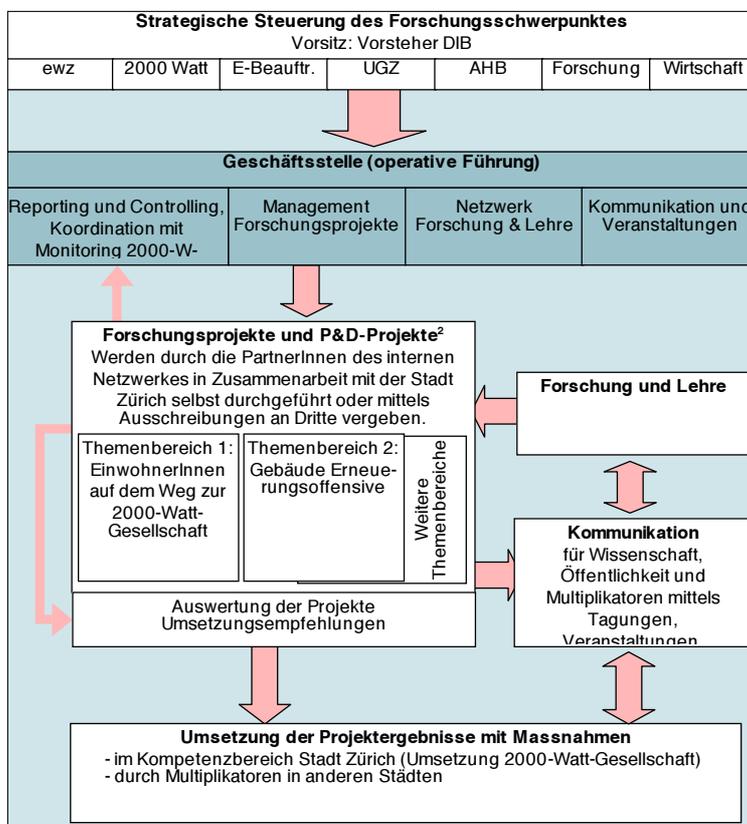
- Der Themenbereich 2 «Gebäude» setzt bei der Gebäudeinfrastruktur an, welche zurzeit für rund 50 Prozent des Energieverbrauchs der Stadt Zürich verantwortlich ist. In wissenschaftlich konzipierten und begleiteten Umsetzungsprojekten sollen zusammen mit den Eigentümerinnen und Eigentümern sowie den Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern Sanierungsstrategien entwickelt und umgesetzt werden, und dadurch massgebend zur Sanierung und Erneuerung der Gebäude in Zürich beigetragen werden. Im Vordergrund stehen die Steigerung der Energieeffizienz im Wärmebereich und die Minimierung des Elektrizitätsbedarfs im Bereich der baulichen Infrastrukturen.

Mit ausgewählten Gruppen von Eigentümerinnen und Eigentümern werden Erneuerungs- und Neubaustrategien für ihren Bestand an Wohn- und/oder Bürobauten in der Stadt Zürich entwickelt sowie bei bevorstehenden Projekten pilotmässig umgesetzt und evaluiert. Angesichts des heterogenen Gebäudebestandes sollen verschiedene Gebäudeklassen mit ähnlichen Voraussetzungen (so genannte Clusters) gebildet werden. Eine Koordination mit städtischen Aktionen wie Energiecoaching, Gerätevereinbarungen und ökologisches und gesundes Bauen sowie ein Clustering für die Energieversorgung werden geprüft. Zwecks Multiplikation und Know-how-Diffusion wird laufend über die Erneuerungs- und Vorgehenskonzepte der Gebäudecluster sowie über die mit der Umsetzung gemachten Erfahrungen kommuniziert und periodisch an thematischen Veranstaltungen diskutiert. Damit sollen weitere Eigentümerinnen und Eigentümer motiviert, der Immobilien- und Erneuerungsbranche Impulse, Know-how und Erfahrungen vermittelt und für das ewz und die Stadt Zürich Ausstrahlung erzielt werden.

In beiden Themenbereichen soll wissenschaftliches Neuland in der Kombination von sozialwissenschaftlichen Fragen und der Anwendung von bekannten und neuen Technologien betreten werden. Die beiden Themenschwerpunkte sollen zukünftig durch weitere Themenschwerpunkte ergänzt oder abgelöst werden.

¹ Smart Metering ist ein Überbegriff für verschiedene Formen von Stromzählern mit «intelligenten» Zusatzfunktionen.

Organisation des Forschungsschwerpunktes



Figur 1: Organisation des Forschungsschwerpunktes

Die strategische Steuerung des Forschungsschwerpunktes soll durch die städtischen Energieexperten unter der Leitung des Vorstehers des Departements der Industriellen Betriebe (VIB) erfolgen. Die strategische Steuerung umfasst insbesondere die Genehmigung des konkreten Konzepts der beiden Themenbereiche und der entsprechenden Kostenplanung (Budget), der Projektausschreibungspläne, der Auswahl und des Designs zusätzlicher Themenbereiche sowie allfälliger Projektänderungen. Ferner überwacht die strategische Steuerung einerseits die Tätigkeiten der Geschäftsstelle – insbesondere die Umsetzung der Aufgaben – und andererseits die inhaltliche Ausrichtung der Projekte. Für Letzteres können bei Bedarf Reviews durch externe Dritte durchgeführt werden. Zudem genehmigt sie die Konzepte für die Kommunikation und die Multiplikation der Projektergebnisse. In ihren Verantwortungsbereich fallen auch die Koordination mit dem städtischen Umsetzungsprozess der 2000-Watt-Gesellschaft, einschliesslich periodischer Information der Umweltdelegation des Stadtrates.

Die operative Umsetzung erfolgt durch eine Geschäftsstelle, welche durch econcept AG geführt wird. Die Geschäftsstelle hat vier Hauptaufgaben:

- Sie ist für die Nahtstelle zur strategischen Steuerung zuständig. Der gesamte Forschungsschwerpunkt unterliegt einem Controlling der Geschäftsstelle, die zudem ein Reporting in Form von Jahresberichten zuhanden der strategischen Steuerung erstellt. Das bestehende städtische Monitoring des Gesamtprozesses hin zur 2000-Watt-Gesellschaft wird für die Identifikation weiterer interessanter Forschungsschwerpunkte und -projekte analysiert.
- Das Management der Forschungsprojekte von der Ausschreibung bis zur Publikation. Dies beinhaltet auch ein Qualitätsmanagement und die Akquisition von möglichen zusätzlichen finanziellen Forschungsmitteln.
- Das Netzwerk Forschung und Lehre stellt den permanenten Einbezug von Instituten unterschiedlicher Fachrichtungen der Universität und der ETH und den Einbezug der Forschungserkenntnisse in die Lehre sicher.
- Die Kommunikation und Veranstaltungen für die Umsetzung der Ergebnisse und den Know-how-Transfer zu Pilotanwendern, Fachleuten und möglichen Multiplikatoren in der Stadt Zürich wie auch in anderen Städten verstärken die Wirkung des Forschungsschwerpunktes und führen zu einer positiven Ausstrahlung für die Stadt.

Die Forschungsprojekte umfassen sowohl grundlagen- als auch umsetzungsorientierte Themen sowie Pilot- und Demonstrationsanlagen. Sie werden entweder durch die Projektpartner in Zusammenarbeit mit der Stadt Zürich oder durch beauftragte Dritte durchgeführt. Die Projekte konzentrieren sich zu Beginn auf die zwei genannten Themenbereiche. Die Definition der Projekte in den Themenbereichen erfolgt – in Koordination mit der strategischen Steuerung – durch die Geschäftsstelle oder aufgrund von Projekteingaben von Dritten.

Die Projektergebnisse können direkt durch die verantwortlichen Akteurinnen und Akteure der Stadt Zürich, die beteiligten Pilotanwenderinnen und Pilotanwender oder Multiplikatoren in anderen Städten umgesetzt werden.

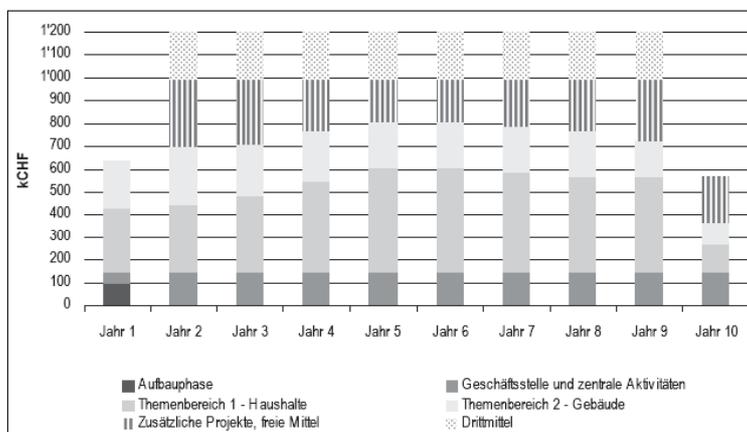
Mittels Kommunikation sollen die Erkenntnisse anderen Fachleuten, Unternehmen und potenziellen Investoren/Anwendern vermittelt, Synergien zum städtischen Umsetzungsprozess der 2000-Watt-Gesellschaft oder gleichgelagerten Programmen gefördert und ein Dialog mit der Forschung und Lehre aufgebaut werden. Dies kann beispielsweise durch Tagungen, Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit geschehen, wobei bestehende Gefässe im Vordergrund stehen. Geeignete Kommunikationsmassnahmen wie wissenschaftliche Tagungen werden als ewz-Sponsoring-Aktivitäten ausgestaltet. Durch den Dialog werden zusätzliche Projekteingaben von weiteren Forschungs- und Umsetzungsinstitutionen erwartet.

Termin- und Kostenplanung

Die Arbeiten für den Forschungsschwerpunkt erstrecken sich über zehn Jahre. Die Finanzierung durch ewz beträgt maximal 1 Mio. Franken pro Jahr bzw. maximal 10 Mio. Franken für den gesamten Forschungsschwerpunkt.

Die Aufbauphase umfasst den Aufbau der Organisation des Gesamtprojekts, die Erarbeitung eines detaillierten Forschungsplans und die Bildung der Projektteams. Sie beginnt mit der definitiven Vergabe

des Forschungsschwerpunktes und dauert etwa sechs Monate. Nach deren Abschluss wird die Umsetzungsphase für den Projektplan gestartet. Der Mittelbedarf hierfür setzt sich aus jährlichen Ausgaben für die operative Geschäftsstelle und solchen für die Realisierung der vorgesehenen Forschungsthemen zusammen.



Figur 2: Kosten- und Terminplanung

Die Kostenzusammenstellung in Figur 2 basiert auf der Annahme, dass die beiden vorgeschlagenen Themenschwerpunkte parallel realisiert werden. Für den Schwerpunkt 1 «Haushalte» werden für die Projektlaufzeit insgesamt 3,25 Mio. Franken und für den Schwerpunkt 2 «Gebäude» 2,0 Mio. Franken veranschlagt. Hinzu kommen total 1,4 Mio. Franken für die Finanzierung der Aufgaben der operativen Geschäftsstelle. Damit stehen ab dem zweiten Projektjahr zwischen 0,2 und 0,3 Mio. Franken freie Mittel für weitere, noch nicht definierte Projekte zur Verfügung. Ferner ist vorgesehen, für solche weitere Forschungsvorhaben projektspezifische Drittmittel zu akquirieren.

Die Ausgaben für das Jahr 2010 sind im Budget des ewz für das Jahr 2010 nicht enthalten. Das Gewinnziel des ewz gemäss Globalbudget kann trotzdem erreicht werden. Die übrigen Ausgaben werden in den Finanzplänen für die Folgejahre eingestellt. Die als ewz-Sponsoring-Aktivitäten durchgeführten Kommunikationsmassnahmen betragen einschliesslich MwSt maximal 10 Prozent der Gesamtkosten des Forschungsschwerpunktes. Diese Kosten werden dem ewz-Sponsoringbudget Konto Nr. 4530.3107 belastet.

Im Gegensatz zu den Sponsoring-Aktivitäten sind die Forschungsbeiträge von der Mehrwertsteuer befreit, wenn der Stadt Zürich kein Exklusivrecht an den Forschungsergebnissen zusteht (Art. 29 lit. c revidierte Mehrwertsteuer-Verordnung, in Kraft getreten per 1. Januar 2010), wovon vorliegend auszugehen ist. Ob diese Voraussetzung tatsächlich erfüllt ist, prüft die Eidgenössische Steuerverwaltung jeweils im Einzelfall, in der Regel aufgrund der Verträge. Konkrete Grundsätze zur zitierten Bestimmung der erst in Kraft getretenen Mehrwertsteuer-Verordnung existieren gemäss Auskunft der Bundesbehörden erst in Entwürfen und sind daher zurzeit noch nicht bekannt. Die Vereinbarung mit der Forschungskoooperation wird unter Einbezug der Eidgenössischen Steuerverwaltung abgeschlossen werden, um eine steuerlich korrekte und zugleich möglichst steueroptimierte Abwicklung zu gewährleisten. Allenfalls sind hierfür Anpassungen an der Organisation bzw. am Konzept erforderlich.

Dem Gemeinderat wird beantragt:

- 1. Es werden Ausgaben von maximal 1 Mio. Franken pro Jahr, insgesamt maximal 10 Mio. Franken, für die Finanzierung des Forschungsschwerpunktes «Wir leben 2000 Watt – Mehr Energieeffizienz im Zürcher Alltag» bewilligt.**
- 2. Von den Ausgaben gemäss Ziff. 1 ist ein Betrag von maximal 10 Prozent (einschliesslich MwSt) für Sponsoring-Aktivitäten zulasten des Sponsoring-Budgets des Elektrizitätswerkes, Konto Nr. 4530.3107, aufzuwenden.**
- 3. Das Postulat GR Nr. 2006/65 von Niklaus Scherr (AL) und Alexander Jäger (FDP) vom 1. März 2006 wird abgeschrieben.**

Die Berichterstattung im Gemeinderat ist dem Vorsteher des Departements der Industriellen Betriebe übertragen.

Im Namen des Stadtrates

die Stadtpräsidentin

Corine Mauch

der Stadtschreiber

Dr. André Kuy