



Stadt Zürich

ENERGIEFORSCHUNG
STADT ZÜRICH
EIN ewz-BEITRAG
ZUR 2000-WATT-
GESELLSCHAFT

Jahresbericht 2012

März 2013

09

2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020

ewz

Die Energie

Inhaltsverzeichnis

Vorwort von Stadtrat Andres Türler	7
1 Energieforschung Stadt Zürich im Überblick	9
1.1 Ziele und Themenbereiche	9
1.2 Organisation	9
1.3 Projektpartner und Beteiligte	11
2 Aktivitäten 2012	13
3 Themenbereich Haushalte	15
3.1 Abgeschlossene Forschungsprojekte	16
3.2 Laufende Forschungsprojekte	18
4 Themenbereich Gebäude	19
4.1 Abgeschlossene Forschungsprojekte	21
4.2 Laufende Forschungsprojekte	21
5 Finanzielles	25
6 Ausblick 2013	27

Erst begonnen und schon ausgezeichnet

Vorwort von Stadtrat Andres Türler

Kaum zwei Jahre waren seit dem Start von Energieforschung Stadt Zürich vergangen, und schon erhielten wir Lorbeeren. Unser zehnjähriges Forschungsprogramm ist nämlich eine von vielen energiepolitischen Massnahmen, die Zürich Ende 2012 erneut zur Auszeichnung Energiestadt®Gold und zum «European Energy Award Gold» verholfen haben. Im November konnten wir an einer öffentlichen Fachtagung in Zürich erste Ergebnisse präsentieren. Damit haben wir – neben der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse auf der Website – ein erklärtes Ziel von Energieforschung Stadt Zürich umgesetzt: Die Erkenntnisse sollen auch anderen Fachleuten, Gemeinden und privaten Organisationen zur Verfügung stehen und so eine möglichst grosse Wirkung entfalten, in der Stadt Zürich und ausserhalb. Mit über 130 Fachleuten aus der ganzen Schweiz und dem nahen Ausland ist die Tagung denn auch auf grosses Interesse gestossen.



Im Themenbereich Haushalte werden erste Instrumente zur Unterstützung eines energiebewussten Verhaltens im Detail geplant und ab Ende 2013 in Feldversuchen auf ihre Wirksamkeit untersucht. Den Anfang machen sollen Projekte im Bereich der Mobilität und Bonusmodelle für energieeffiziente Haushalte. Bei den Gebäuden haben die Forschenden den Gebäudepark der Stadt Zürich und dessen Eigentümerschaft unter die Lupe genommen. Aufgrund von Entwicklungsszenarien und der Analyse von Hemmnissen und Anreizen wurden dann sogenannte Cluster gebildet. Für Gruppen von Eigentümerinnen und Eigentümern – etwa solche mit ähnlichen Zielen – werden nun spezifische Sanierungsstrategien entwickelt.

Ich bin gespannt auf die Erfahrungen aus den ersten Feldversuchen und bedanke mich bei allen involvierten Personen und Stellen, die mit grossem Engagement zu Energieforschung Stadt Zürich beitragen. Das Goldlabel von Energiestadt soll uns Ansporn auf dem weiteren Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft sein.



Andres Türler
Vorsitzender des Steuerungsausschusses

1 Energieforschung Stadt Zürich im Überblick

Energieforschung Stadt Zürich ist ein auf 10 Jahre angelegtes Forschungsprogramm zur Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien. Mit anwendungsorientierter Forschung an der Nahtstelle von sozialwissenschaftlicher Forschung und der Anwendung von neuen oder bestehenden Effizienztechnologien will die Stadt Zürich einen Beitrag auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft leisten. Der Fokus liegt dabei auf den Themenbereichen Haushalte und Gebäude, denen auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft eine zentrale Rolle zukommt.

Energieforschung Stadt Zürich ist Teil der Aktivitäten, die mit der Verankerung der Nachhaltigkeit und des Ziels der 2000-Watt-Gesellschaft in der Gemeindeordnung ins Leben gerufen wurden. ewz finanziert Energieforschung Stadt Zürich jährlich mit einer Million Franken und beteiligt sich als aktiver Partner in der Forschung und der folgenden Umsetzung der Ergebnisse. Die Durchführung der Forschungsprojekte erfolgt im Auftrag von ewz durch private Forschungs- und Beratungsunternehmen sowie Institute der Universität Zürich und der ETH Zürich.

1.1 Ziele und Themenbereiche

Energieforschung Stadt Zürich leistet einen Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft. Der Fokus liegt auf zwei Themenbereichen an der Nahtstelle von sozialwissenschaftlicher Forschung und der Anwendung von neuen oder bestehenden Effizienztechnologien, welche im städtischen Kontext besonders interessant sind.

Der Themenbereich «Haushalte» setzt bei den Einwohnerinnen und Einwohnern der Stadt Zürich an, die zuhause, am Arbeitsplatz und unterwegs Energie konsumieren und als Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft einnehmen. Dabei werden insbesondere sozialwissenschaftliche und umweltpsychologische Aspekte untersucht, die einen bewussten Umgang mit Energie fördern oder verhindern. In verschiedenen Feldstudien mit Stadtzürcher Haushalten wird analysiert, welche Hemmnisse in der Stadt Zürich im Alltag relevant sind und welche Massnahmen bei deren Überwindung helfen.

Der Themenbereich «Gebäude» setzt bei der Gebäudeinfrastruktur an, welche zurzeit für mehr als die Hälfte des End-

energieverbrauchs der Stadt Zürich verantwortlich ist. In wissenschaftlich fundierten und begleiteten Umsetzungsprojekten werden zusammen mit den Eigentümerinnen und Eigentümern sowie weiteren Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern Sanierungsstrategien für Gebäude entwickelt und umgesetzt, die massgeblich zur besseren Sanierung und Erneuerung der Gebäudesubstanz in der Stadt Zürich beitragen. Im Vordergrund stehen insbesondere die Steigerung der Energieeffizienz im Wärmebereich und die Minimierung des Elektrizitätsbedarfs.

Damit Energieforschung Stadt Zürich eine möglichst grosse Wirkung – auch ausserhalb der Stadt Zürich – entfaltet, sind die Forschungsergebnisse und Erkenntnisse öffentlich verfügbar und stehen auf www.energieforschung-zuerich.ch allen interessierten Kreisen zur Verfügung.

1.2 Organisation

Energieforschung Stadt Zürich wird von einem Steuerungsausschuss unter dem Vorsitz von Stadtrat Andres Türler geleitet. Mitglieder sind Vertreterinnen und Vertreter verschiedener Departemente und Abteilungen der Stadt Zürich, der Forschung und der Wirtschaft. Der Steuerungsausschuss tagt zweimal jährlich und ist für die strategische Führung, die Genehmigung von Forschungsprojekten, das Finanzwesen sowie für die Aufsicht der Geschäftsstelle zuständig.

Die operative Führung obliegt der Geschäftsstelle von Energieforschung Stadt Zürich, die von econcept AG geführt wird. Die Geschäftsstelle ist unter anderem für das Management der Forschungsprojekte, die interne und externe Koordination und Kommunikation, die Qualitätssicherung und die Berichterstattung zuständig. Für die Koordination mit den städtischen Stellen und die Vorbereitung der Geschäfte des Steuerungsausschusses wird die Geschäftsstelle durch die Koordinationsgruppe unterstützt. Die Arbeitsgruppe Kommunikation begleitet die Geschäftsstelle in der Umsetzung des Kommunikationskonzepts.

Pro Themenbereich ist eine Bereichsleitung für die Koordination der Forschungsprojekte zuständig. Die Forschungsprojekte werden jeweils von einem oder mehreren Auftragnehmern bearbeitet. Die Themenbereiche und einzelnen Forschungsprojekte werden von Begleitgruppen, bestehend aus städtischen Expertinnen und Experten der relevanten Fachbereiche, unterstützt.

Der Steuerungsausschuss



Stehend v. l. n. r.: Bruno Hohl, Bruno Bébié, Andres Türlér, Dr. Claudia Nielsen, Jürg Burkhard, Jean-Claude Maissen, Prof. Dr. Heinz Gutscher, sitzend v. l. n. r.: Wiebke Rösler, Dr. Rolf Schmitz, Dr. Lukas Küng
Auf dem Bild fehlen: Dr. Romeo Deplazes, Cornelia Mächler, Prof. Dr. Renate Schubert

Mitglieder des Steuerungsausschuss

Andres Türlér, Stadtrat und Vorsteher der Industriellen Betriebe (DIB), Vorsitzender des Steuerungsausschusses
Bruno Bébié, Energiebeauftragter der Stadt Zürich (DIB)
Jürg Burkhard, Head Development & Construction, AXA Investment Managers Schweiz AG
Dr. Romeo Deplazes, Mitglied der Geschäftsleitung ewz, Leiter Markt und Kunden
Prof. em. Dr. Heinz Gutscher, Professor emeritus für Sozialpsychologie der Universität Zürich
Bruno Hohl, Direktor Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)
Dr. Lukas Küng, Mitglied der Geschäftsleitung ewz, Leiter Verteilnetze
Cornelia Mächler, Direktorin Immobilien-Bewirtschaftung der Stadt Zürich (IMMO)
Jean-Claude Maissen, CEO, Zürcher Freilager AG
Dr. Claudia Nielsen, Stadträtin und Vorsteherin des Gesundheits- und Umweltdepartements (GUD)
Wiebke Rösler, Direktorin Amt für Hochbauten (AHB)
Dr. Rolf Schmitz, Leiter Sektion Energieforschung, Bundesamt für Energie (BFE)
Prof. Dr. Renate Schubert, Professur für Nationalökonomie, Institut für Umweltentscheidungen (IED), ETH Zürich

Geschäftsstelle

econcept AG, Zürich
Reto Dettli, Geschäftsleitung
Pascal Mages, Mitarbeiter

Koordinationsgruppe

Bruno Bébié, Energiebeauftragter der Stadt Zürich (DIB)
Rahel Gessler, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)
Dr. Lukas Küng, ewz
Dr. Heinrich Gugerli, Amt für Hochbauten (AHB)

Arbeitsgruppe Kommunikation

Harry Graf, ewz
Dr. Lisa Rigendinger, Departement der Industriellen Betriebe (DIB)
Bettina Volland, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)

1.3 Projektpartner und Beteiligte

Energieforschung Stadt Zürich wird im Auftrag von ewz durch die folgenden privaten Forschungs- und Beratungsunternehmen sowie Institute von Universität und ETH Zürich betrieben. Im Jahre 2012 haben folgende Organisationen und Unternehmen mitgewirkt.

Projektpartner:

Amstein + Walthert Zürich AG
Center for Corporate Responsibility and Sustainability (CCRS) an der Universität Zürich
econcept AG
Institut für Bau- und Infrastrukturmanagement (IBI) - Professur für Nachhaltiges Bauen, ETH Zürich (bis Juli 2012)
Sozialforschungsstelle der Universität Zürich
treeze GmbH

Beteiligte Unternehmen und Institute:

BEN Energy AG
Bits to Energy Lab der ETH Zürich und Universität St. Gallen
ESU-services GmbH

Interface GmbH
TEP Energy GmbH
Weisskopf Partner GmbH

Neben dem federführenden ewz sind seitens der Stadt Zürich folgende Departemente und Dienst-abteilungen in Energieforschung Stadt Zürich involviert:

Departement der Industriellen Betriebe (DIB)
Gesundheits- und Umweltdepartement (GUD)
Amt für Hochbauten (AHB)
Amt für Städtebau (AFS)
Immobilien-Bewirtschaftung der Stadt Zürich (IMMO)
Stadtentwicklung Zürich (STEZ)
Statistik Stadt Zürich (SSZ)
Tiefbauamt (TAZ)
Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)

2 Aktivitäten 2012

Das Jahr 2012 von Energieforschung Stadt Zürich war geprägt durch den Abschluss der Aufbauarbeiten und die Veröffentlichung der Ergebnisse erster Grundlagenprojekte. Mit der Aufschaltung der Webseite im Mai und der ersten Fachtagung im November wurde Energieforschung Stadt Zürich ins Licht der Öffentlichkeit gerückt.

Gremien

Der Steuerungsausschuss hat sich zu zwei Sitzungen getroffen und neben Fragen zur Optimierung der Organisation von Energieforschung Stadt Zürich inhaltliche Fragen zur Ausrichtung der Projekte diskutiert. Er hat sieben neue Projekte zur Bearbeitung freigegeben.

Im Rahmen der Qualitätssicherung hat er die Geschäftsstelle beauftragt, drei geplante Feldversuche im Themenbereich Haushalte einer vertieften wissenschaftlichen Überprüfung im Rahmen eines Strategie- und Qualitätsworkshops einem erweiterten Kreis von Wissenschaftsvertretungen zu unterziehen. Die Begleitgruppen der Themenbereiche Haushalte und Gebäude führten drei, resp. vier Sitzungen durch. Zudem wurde ein Ausschuss der Begleitgruppe Haushalte gebildet, um die Synthese der Grundlagenprojekte und die Konzeption der Feldversuche zu begleiten. Um die zeitliche Belastung der Begleitgruppenmitglieder zu reduzieren werden neu zwei Personen pro Projekt als Paten bezeichnet, welche sich inhaltlich vertieft mit den jeweiligen Projekten befassen. Mit dem Übergang zu Feldstudien sinkt nun die Anzahl der Projekte, was auch mit einem reduzierten Koordinationsaufwand einhergeht. Die Arbeiten der Geschäftsstelle werden durch eine Koordinationsgruppe, bestehend aus je einem Vertreter bzw. Vertreterin von ewz, DIB, UGZ und AHB sowie eine Arbeitsgruppe Kommunikation wirkungsvoll unterstützt.

Kommunikation

Der Aufbau der Kommunikationsmittel konnte mit der Aufschaltung der Webseite im Mai abgeschlossen werden. Zwei Newsletter wurden an über 1'400 interessierte Personen verschickt. Die erste öffentliche Fachtagung «Städte auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft» vom 13. November 2012 konnte über 130 Teilnehmende sowie einen Stadtrat und eine Stadträtin begrüßen. Die Forschenden haben die Projekte von Energieforschung Stadt Zürich dem Fachpublikum in der ganzen Schweiz bekannt gemacht und zwei interessante Gastreferate haben von Erfahrungen in Deutschland und in Dänemark berichtet.

Forschungsprojekte

Die Forschungsarbeiten sind 2012 gut vorangekommen. Eine ganze Reihe von Grundlagenprojekten konnten abgeschlossen und publiziert werden. Im Themenbereich Haushalte wurden fünf Forschungsberichte veröffentlicht. Im Themenbereich Gebäude waren es deren zwei. Alle Berichte stehen auf der Webseite zur Verfügung. Bei einzelnen Projekten ist es aufgrund zusätzlich getätigter Abklärungen und Schwierigkeiten bei der Datenbeschaffung für Befragungen zu Verzögerungen gekommen.

Die letzten Grundlagenprojekte werden Mitte 2013 abgeschlossen und die ersten Feldversuche mit Stadtzürcher Haushalten werden 2013 in Angriff genommen.

Geschäftsstelle

Die Aufbauarbeiten sind abgeschlossen. Die Gremien und Instrumente, welche die reibungslose Koordination der Energieforschung und weiteren Projekten und Massnahmen der Stadt Zürich sowie den weiteren Projektbeteiligten gewährleisten, wurden wo nötig angepasst und optimiert. Die offenen Fragen zur Mehrwertsteuerpflicht der Forschungsprojekte konnten ebenfalls geklärt werden. Der Aufwand der Geschäftsstelle für die Koordination und Abstimmung mit allen involvierten Stellen war auch 2012 noch höher als erwartet. Die eingeleiteten Anpassungen bei der Begleitung der Projekte sowie die zukünftig kleinere Anzahl Projekte werden beitragen, den Aufwand der Geschäftsstelle zu reduzieren. Die Geschäftsstelle dankt an dieser Stelle allen Beteiligten der Stadt Zürich für ihr grosses Engagement zu Gunsten von Energieforschung Stadt Zürich.



Aussicht vom Prime Tower, Foto: Stadt Zürich

3 Themenbereich Haushalte

Der Themenbereich «Haushalte» setzt bei den Einwohnerinnen und Einwohnern der Stadt Zürich an. Sie konsumieren zuhause, am Arbeitsplatz und unterwegs Energie und nehmen damit als Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in vielerlei Hinsicht eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft ein. Ziel ist es, die effizientesten Interventionsinstrumente resp. deren Kombi-

nationen zur Reduktion von Umweltbelastungen zu identifizieren. Die erfolgreichsten Instrumente sollen anschliessend von der Stadt breit eingesetzt werden. In verschiedenen Feldstudien wird analysiert, welche Hemmnisse in der Stadt Zürich im Alltag relevant sind und welche Massnahmen zu deren Überwindung dienen können.

Bereichsleitung: Jürg Artho, juerg.artho@uzh.ch

Übersicht der Forschungsprojekte (FP) im Themenbereich Haushalte für die Jahre 2011/2012



Übersicht Themenbereich Haushalte

Bereichsleitung

Dr. Jürg Artho,
Sozialforschungsstelle der Universität Zürich

Begleitgruppe

Hans Abplanalp, ewz
Bruno Bébié, Departement der Industriellen Betriebe (DIB)
Dr. Romeo Deplazes, ewz
Fabian Frei, ewz (in einzelnen Projekten)
Rahel Gessler, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)
Dr. Lukas Küng, ewz
Ruedi Ott, Tiefbaubaumt (TAZ)
Dr. Klemens Rosin, Statistik Stadt Zürich (SSZ)
Toni W. Püntener, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)
Franz Sprecher, Amt für Hochbauten (AHB)
Marcel Wickart, ewz
Thomas Ziltener, Gesundheits- und Umweltdepartement (GUD)

3.1 Abgeschlossene Forschungsprojekte

Grundlagen und Veränderungspotenziale (FP-1.1)

Dieses Forschungsprojekt bereitete die notwendigen Ökobilanz-Grundlagen für die relevanten Lebensbereiche auf. Es wurden dazu sowohl die Konsumperspektive, wie auch die Indikatoren der 2000-Watt Methodik angewendet. Zudem wurde das Potenzial für die Reduktion von Umweltbelastungen durch individuelle Verhaltensänderungen in Form von Szenarios abgeschätzt. Ziel war die Festlegung der von Energieforschung Stadt Zürich benutzten Systemgrenzen, der zu betrachtenden Umweltbelastungsindikatoren, der Berechnungsgrundlagen für die Gesamtbilanz pro Person, der relevanten Themenbereiche sowie die Darstellung der Ausgangslage in der Stadt Zürich. Daraus wurden die Wirkungspotenziale der im Rahmen von Energieforschung Stadt Zürich geplanten Massnahmen zu Verhaltensänderungen abgeleitet. Die Resultate der Studie zeigen, dass das grösste Reduktionspotenzial mit 30% bei der Ernährung liegt, gefolgt von der Umstellung der Wärmeversorgung von fossilen auf erneuerbare Energieträger (13%–17%) sowie dem Verzicht auf motorisierte Fortbewegungsmittel (10%–20%). Massnahmen zur Reduktion des Stromverbrauchs bieten für die Stadt Zürich ein im Schweizer Vergleich geringes Potenzial aufgrund der bereits heute umweltfreundlichen Stromversorgung.

Projektleitung: Niels Jungbluth, ESU-services GmbH

Praxisbeitrag (FP-1.3)

Um Energiesparen und Energieeffizienz bei Privatpersonen zu fördern, haben die öffentliche Hand (Bund, Kantone und Gemeinden) wie auch private Organisationen in der Schweiz in den letzten Jahren verschiedene Kampagnen und Projekte durchgeführt. Zudem befinden sich weitere Kampagnen und Projekte in Planung oder liegen als Ideen vor. Im Rahmen dieses Forschungsprojekts wurden die Aktivitäten der letzten Jahre wie auch geplante Projekte verschiedener Akteure in der Schweiz erfasst und ausgewertet. Dabei wurden auch Massnahmen im Ausland einbezogen. Energieforschung Stadt Zürich kann nun dank der Erkenntnisse aus diesem Projekt Synergien nutzen und Doppelspurigkeiten vermeiden. Andererseits werden die Erfahrungen genutzt, um in den folgenden Feldversuchen möglichst wirkungsvolle

Massnahmen einzusetzen. Beratung, gezielte Informationsvermittlung sowie «Verhalten auf Probe» (Verpflichtung zu einer Verhaltensweise während begrenzter Zeitdauer) scheinen gute Erfolgsaussichten zu haben, während Aktionstage, Kampagnen und materielle Angebote oder Dienstleistungen weniger in das geplante Design des Themenbereichs Haushalte passen.

Projektleitung: Annette Jenny, econcept AG

Wissenschaftsbeitrag (FP-1.4)

In der Wissenschaft, insbesondere in der Sozialpsychologie, sind zahlreiche Ideen darüber vorhanden, welche Arten von Massnahmen über welche psychologischen und sozialen Mechanismen im menschlichen Verhalten ihre Wirkung entfalten. Auch im Bereich des Umweltverhaltens resp. des nachhaltigen Verhaltens wird in der Psychologie seit den 90er-Jahren geforscht. Im Fokus der Forschung stehen das Erklären von umweltfreundlichem bzw. umweltschädlichem Verhalten und das Testen von Massnahmen zur Förderung des umweltfreundlichen Verhaltens. Die Erkenntnisse dazu kommen zu einem wesentlichen Teil durch die Durchführung von Interventionen im Feld und deren Beforschung mittels quasi-experimenteller Designs zustande. Die Vorgehensweisen basieren in solchen Studien jeweils auf theoretisch begründeten, postulierten Mechanismen, welche in der Studie auf ihre Richtigkeit getestet wurden. Ziel dieses Projekts war es, die für Energieforschung Stadt Zürich relevanten Erkenntnisse aus diesem grossen, aber heterogenen Erkenntnispool zusammenzutragen und nutzbar zu machen. Ergebnis der Analyse ist die Entwicklung des Modells «Können – Wollen – Tun», eines integrativen sozialpsychologischen Handlungsmodells, das auf bestehenden Theorien aufbaut. Parallel dazu wurden verschiedene Massnahme-Typologien analysiert und eine mit dem sozialpsychologischen Handlungsmodell kompatible Typologie für die Weiterarbeit in Energieforschung Stadt Zürich selektiert. Zusammenstellung und Analyse der Ergebnisse aus der Interventionsforschung zeigen, wo hinsichtlich der Wirksamkeit von Massnahmen noch Forschungslücken bestehen resp. welche Massnahmen schon erfolgreich getestet wurden.

Projektleitung: Jürg Artho, Sozialforschungsstelle der Universität Zürich

Bevölkerungsbeitrag (FP-1.5)

Energieforschung Stadt Zürich wird die Bewohnerinnen und Bewohner der Stadt Zürich im Rahmen von Massnahmen-tests über mehrere Jahre darin unterstützen, Energieeffizienz und Energiesparen umzusetzen und Hindernisse bei der Umsetzung beiseite zu räumen. Für die Planung und Durchführung der Massnahmen ist es wichtig, die Einschätzungen, Befürchtungen, Anliegen und Wünsche der Zielgruppe zu kennen. Auch sollte im Voraus bekannt sein, welche Rahmenbedingungen eine Teilnahme an einem solchen Forschungsprojekt begünstigen. Dieses Forschungsprojekt hatte deshalb zum Ziel, die potenzielle Zielgruppe kennenzulernen, erste Kontakte zu etablieren, gemeinsam Ideen zu entwickeln und durch Partizipation die darauf aufbauenden Forschungsprojekte fair und bedürfnisgerecht auszugestalten. Es zeigte sich, dass für die Rekrutierung von Teilnehmenden die Kommunikation von klaren und verbindlichen Informationen, Transparenz bzgl. Datenschutz, eine zeitlich beschränkte Teilnahmeverpflichtung und eine reduzierte zeitliche Belastung von grosser Bedeutung sind, während die Entrichtung von Entschädigungen weniger entscheidend ist. Zudem weisen die Ergebnisse auf Hindernisse (z.B. Preisgestaltungen, welche nicht umweltgerechtes Verhalten fördern oder Zweifel an der Wirksamkeit des eigenen Beitrags), welche für die Personen aus der Zielgruppe bei der Umsetzung von Energieeffizienz und Energiesparen im Alltag bestehen.

Projektleitung: Annette Jenny, econcept AG

Synthese und Grobkonzept Massnahmen (FP-1.6)

Die Synthese bereitete die Ergebnisse der vorangegangenen Forschungsprojekte auf und führte zu einer Auswahl und Grobskizzierung der im Rahmen von Energieforschung Stadt Zürich durchzuführenden Massnahmen. Sie liefert damit die entscheidenden Grundlagen für die Planung und Durchführung der Feldversuche mit den Stadtzürcher Haushalten. Die Auswahl der Massnahmen basierte auf einer systematischen Verarbeitung und Integration der in den Projekten FP-1.1 bis FP-1.5 erarbeiteten Grundlagen. Ebenfalls wurden die Projekte aufgrund derer Relevanz und unter Berücksichtigung der zu erwartenden Vorbereitungs- und Planungsdauer zeitlich priorisiert. In den Projektskizzen wurden die Fragestellungen, das Forschungsdesign und das grundsätzliche Vorgehen dargestellt sowie der ungefähre finanzielle Aufwand und die Projektdauer geschätzt. Als Resultat wurden acht Projekte empfohlen, von welchen drei, und zwar «Psychologische Grundlagen der Suffizienz», «Stromtarife» und «Gesamtverhalten» als unmittelbar zu startende Projekte identifiziert wurden.

Projektleitung: Jürg Artho, Sozialforschungsstelle der Universität Zürich

Alle Publikationen der abgeschlossenen Forschungsprojekte sind auf www.energieforschung-zuerich.ch verfügbar.



Sparsame Nutzung von Heizung durch effiziente Geräte und bewusstes Verhalten. Bild: GS

3.2 Laufende Forschungsprojekte

Kontextanalyse und -monitoring (FP-1.2)

Die Gründe für Verhaltensänderungen der Bevölkerung können einerseits in den im Rahmen von Energieforschung Stadt Zürich durchgeführten Massnahmen liegen. Andererseits spielen aber auch externe Einflüsse wie Benzinpreiserhöhungen, wirtschaftliche Entwicklungen, spezielle Ereignisse usw. eine wichtige Rolle. Um die Wirkungen zweifelsfrei auf die Massnahmen von Energieforschung Stadt Zürich zurückführen zu können, müssen die Veränderungen mittels einer Kontrollgruppe auf externe Einflüsse kontrolliert werden. Das Ziel dieses Projekts ist deshalb die laufende Beobachtung von Geschehnissen, die auf die Ausgestaltung von Energieforschung Stadt Zürich und auf die Aktivitäten der teilnehmenden Personen und infolgedessen auf die Wirkung der getesteten Massnahmen einen Einfluss haben können. Diese laufende Beobachtung bildet die Grundlage für die Erklärung von Veränderungen bei der Kontrollgruppe oder bei unerwarteten Effekten von Massnahmen.

Projektleitung: Jürg Artho, Sozialforschungsstelle der Universität Zürich

Gesamtplanung (FP-1.6.2)

Im Projekt «Gesamtplanung» werden die drei vom Steuerungsausschuss priorisierten Forschungsprojekte «Analyse von Motiven und Hemmnissen bei Zielvereinbarungen» (FP-1.8), «Bonusmodelle für energieeffiziente Haushalte» (FP-1.9) und «Reduktion MIV-Kilometer» (FP-1.10) im Detail geplant. Dies umfasst die detaillierte Planung des gesamten Ablaufs von den Vorbereitungsarbeiten für den Panelaufbau

bis und mit den letzten Erhebungen und Auswertungen. Der Koordination der Projekte zur optimalen Nutzung von Synergien (z.B. Datenmanagement) kommt dabei ein besonderes Augenmerk zu.

Projektleitung: Jürg Artho, Sozialforschungsstelle der Universität Zürich

Psychologische Grundlagen der Suffizienz (FP-1.7)

Im Themenbereich Haushalte von Energieforschung Stadt Zürich werden die Strategien Effizienz, Konsistenz und Suffizienz verfolgt. Im Blick der Effizienz- und Konsistenzstrategie sind Praktiken, welche mit geringerem Ressourcenaufwand das gleiche Ergebnis bringen (z.B. Einsatz effizienter Haushaltsgeräte) oder Ressourcen verwenden, welche von der Natur in gleichem Ausmass regeneriert werden wie sie verbraucht werden (z.B. Nutzung von erneuerbaren Energien). Die Suffizienzstrategie hingegen zielt auf die Vermeidung von Ressourcenverbrauch und Umweltbelastungen durch eine Verringerung der Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen (z.B. weniger Flugreisen). Dabei stellt sich die Frage nach dem ausreichendem Mass von Konsum und der Möglichkeit einer sich in immateriellen bzw. ressourcenschonenden Praktiken manifestierten Lebensqualität. Hinsichtlich der Umsetzung der Suffizienzstrategie liegen im Gegensatz zur Effizienz- und Konsistenzstrategie noch wenige Grundlagen und konkrete Erkenntnisse vor. In diesem Projekt werden mittels Aufarbeitung wissenschaftlicher Literatur und empirischer Untersuchung Einflussfaktoren und damit mögliche Hemmnisse bzw. Ansatzpunkte für die Umsetzung von Suffizienz in der Bevölkerung identifiziert. In diesem Projekt ist eine Dissertation integriert.

Projektleitung: Annette Jenny, econcept AG

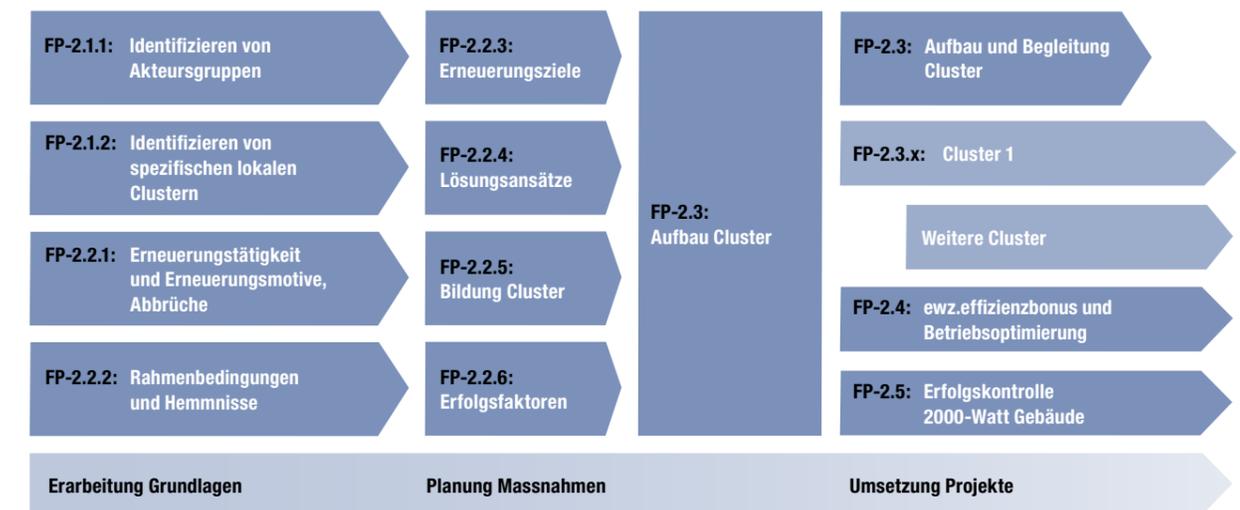
4 Themenbereich Gebäude

Der Themenbereich Gebäude setzt beim Gebäudepark an, welcher zurzeit für rund 70 Prozent des Endenergieverbrauchs der Stadt Zürich verantwortlich ist. In wissenschaftlich konzipierten und begleiteten Grundlagen- und Umsetzungsprojekten sollen zusammen mit den Eigentümerinnen und Eigentümern sowie weiteren Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern Erneuerungsstrategien für Gebäude entwickelt und umgesetzt

werden, um damit massgebend zur energetisch-nachhaltigen Verbesserung der Gebäudesubstanz in der Stadt Zürich beizutragen. Im Vordergrund stehen die Steigerung der Energieeffizienz im Wärmebereich, die Minimierung des Elektrizitätsbedarfs und die Steigerung des Anteils an erneuerbaren Energien.

Bereichsleitung: Andreas Baumgartner, andreas.baumgartner@amstein-walthert.ch

Übersicht der Forschungsprojekte (FP) im Themenbereich Gebäude für die Jahre 2011/2012



Die hell hinterlegten Forschungsprojekte (FP-2.3.x) sind in Vorbereitung und noch nicht vom Steuerungsausschuss genehmigt. Sie werden 2013 beantragt.

Übersicht Themenbereich Gebäude

Bereichsleitung

Andreas Baumgartner,
Amstein + Walthert Zürich AG

Begleitgruppe

Dr. Heinrich Gugerli, Amt für Hochbauten (AHB)
Christine Kulemann, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)
Alex Martinovits, Stadtentwicklung Zürich (STEZ)
Sandra Nigsch, Amt für Städtebau (AFS)
Toni W. Püntener, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)
Dr. Klemens Rosin, Statistik Stadt Zürich (SSZ)
Marcel Thoma, ewz
Marcel Wickart, ewz



Wohnhochhäuser Sihlweid Umbau nach dem Prinzip der 2000-Watt-Gesellschaft, Bild: Peter Tillessen für Hochparterre

4.1 Abgeschlossene Forschungsprojekte

Identifizieren von Akteursgruppen und spezifischen lokalen Clustern (FP-2.1.1 und FP-2.1.2)

In diesem Projekt wurden anhand des Gebäudeparkmodells (GPM) die Energiebezugsflächen in der Stadt Zürich untersucht. Die Gebäude wurden dazu nach Nutzungskategorien, Gebäudealter, Schutzstatus und Eigentümerkategorie sowie der Wärme-/Energieversorgung und dem Verbrauch differenziert analysiert. Die Ergebnisse dienen der Identifikation von eigentümer- bzw. investororientierten Zielgruppen sowie den von ihnen verfolgten Bewirtschaftungs- und Erneuerungsstrategien und den dabei massgeblichen Einflussfaktoren bzw. Hemmnissen. Zusammen mit den damit verbundenen Vorarbeiten für das «Konzept Energieversorgung 2050 für die Stadt Zürich» ergaben sich zudem Hinweise auf Potenziale lokaler Energie- und Abwärme-Verbundsysteme, welche zur Clusterbildung dienen werden. Diese und weitere Ergebnisse aus anderen Teilprojekten bilden die Grundlage für die Bildung von Gebäude- oder Eigentümerclustern. In den nachfolgenden Forschungsprojekten werden damit clusterspezifische Erneuerungsstrategien entwickelt und Anreize bzw. Massnahmen zum Abbau bestehender Hemmnisse konzipiert.

Projektleitung: Dr. Martin Jakob, TEP Energy GmbH

Anreize und Hemmnisse für energetische Sanierungen (FP-2.2.2)

In diesem Projekt wurden Anreize und Hemmnisse untersucht, die bei der energetischen Sanierung von Gebäuden eine Rolle spielen. Als Anreize scheint neben Umwelt- und Klimaschutzmotiven ein höherer Komfort-Standard, verbunden mit höheren Erträgen wichtig zu sein, ebenso wie die Ausnutzung von Marketingeffekten durch Zertifizierungen sowie das Nutzen von Subventionsmitteln. Zu den wichtigsten Hemmnissen zählen relativ hohe Baukosten sowie eine mangelnde Rentabilität, aber auch Unsicherheiten über zukünftige Nutzungen bei privaten Eigentümerschaften höheren Alters. Auf den Grundlagen dieser Ergebnisse werden in nachfolgenden Projekten im Themenbereich Gebäude Lösungsansätze zur Förderung von energetischen Sanierungen erarbeitet. In Verbindung mit dem noch laufenden Projekt «Erneuerungstätigkeit und Erneuerungsmotive, Abbrüche» (FP-2.2.1) wird dabei ein nach Gebäude- und Eigentübertyp differenziertes Erklärungsmodell entwickelt werden,

mit welchem sich die relevanten fördernden und hemmenden Determinanten des Erneuerungsverhaltens beschreiben lassen. Auf dieser Basis können Gebäude- und Eigentümercluster gebildet und Massnahmen für Folgeprojekte identifiziert werden.

Projektleitung: Dr. Erika Meins, CCRS

4.2 Laufende Forschungsprojekte

Erneuerungstätigkeit und Erneuerungsmotive, Abbrüche (FP-2.2.1)

Auf der Grundlage und in Ergänzung der FP-2.1.1 und 2.1.2 wurden für Wohn-, Büro- bzw. Verwaltungsbauten die bisherige Erneuerungstätigkeit, die massgeblichen Motive und Strategien der jeweiligen Eigentümer sowie die dabei relevanten Rahmenbedingungen und Hemmnisse untersucht. Diese Ergebnisse dienen der Identifikation von eigentümer- bzw. investororientierten Zielgruppen sowie den von diesen Akteuren verfolgten Bewirtschaftungs- und Erneuerungsstrategien. Vier Aspekte werden dazu vertieft untersucht: Die massgeblichen Zielsetzungen für die Erneuerung des Gebäudebestandes der Stadt Zürich (inkl. städtebaulicher, wohnungs- und sozialpolitischer Ziele); bisherige(s) Erneuerungstätigkeit, -verhalten und -motive nach Gebäudekategorie und Zielgruppen; Validierung der bestehenden Anreizstrukturen und der Hemmnisse für energetische Erneuerungen; zielgruppenspezifische Analyse der Anreizstrukturen und Identifikation der Hemmnisse für energetische Erneuerungen. Das Ergebnis ist ein nach Gebäude- und Eigentübertyp differenziertes Erklärungsmodell, mit welchem sich die relevanten fördernden und hemmenden Determinanten des Erneuerungsverhaltens beschreiben lassen. Dieses ist eine wichtige Grundlage für die Bildung von Gebäude- oder Eigentümerclustern und den darauf aufbauenden Massnahmen in den Folgeprojekten.

Projektleitung: Walter Ott, econcept AG

Erneuerungsziele, nachhaltige Bewirtschaftungs- und Erneuerungsstrategien (FP-2.2.3)

In diesem Projekt werden bestehende Zielsetzungen sowie Bewirtschaftungs- und Erneuerungsstrategien im Bereich von Wohnungs-, Büro- und Verwaltungsbauten in der Stadt Zürich unter die Lupe genommen. Unter anderem wird untersucht welche Zielsetzungen die einzelnen Akteure verfolgen, welche Bewirtschaftungsstrategien und Massnahmen bereits

heute mit der 2000-Watt-Gesellschaft vereinbar sind und welche Rahmenbedingungen für 2000-Watt-kompatible Erneuerungsstrategien förderlich sind. Zur Beantwortung der Fragen werden einerseits die aktuelle Literatur, die gesetzlichen Rahmenbedingungen und bestehende Normen aufgearbeitet. Andererseits werden Interviews mit Gebäudeeigentümern/innen, resp. -bewirtschaftern geführt sowie die Erkenntnisse aus dem Projekt «Erneuerungsverhalten bei Bürogebäuden» (FP-2.2.1) einbezogen. Die Ergebnisse aus diesem Projekt sollen eine Grundlage bilden für die Identifikation von Erneuerungsclustern, welche jeweils ähnliche Erneuerungsvoraussetzungen und/oder -probleme aufweisen, sowie für die Entwicklung von clusterspezifischen Massnahmen und Instrumenten, welche zur vermehrten Umsetzung von wirtschaftlich und energetisch optimalen Erneuerungsstrategien führen.
Projektleitung: Walter Ott, econcept AG

Lösungsansätze zum Abbau von Hemmnissen für energetische Erneuerungen von Gebäuden (FP-2.2.4)

Dieses Projekt knüpft an das Forschungsprojekt «Anreize und Hemmnisse bei energetischen Sanierungen» (FP-2.2.2) an. Es untersucht verschiedene Lösungsansätze, mit welchen Hemmnisse abgebaut bzw. Anreize geschaffen oder verstärkt werden können, um Gebäudesanierungen zu fördern. Im Vordergrund stehen dabei Massnahmen, welche die Stadt Zürich in eigener Kompetenz realisieren kann bzw. die vom Kanton oder zusammen mit privaten und öffentlichen Partnerinstitutionen mit realistischen Erfolgsaussichten und in überschaubarem Zeitrahmen konkretisiert werden können. Ausgewählte Lösungsansätze sollen für eine detaillierte Ausarbeitung in einem Folgeprojekt empfohlen werden.

Projektleitung: Dr. Hans-Peter Burkhard, CCRS

Clusterbildung (FP-2.2.5)

Mit diesem Teilprojekt werden aufgrund der Ergebnisse der vorangegangenen Arbeiten die Zielgruppen und Cluster für die geplanten Massnahmen im Themenbereich Gebäude identifiziert. In einem ersten Schritt werden die für die Bildung von Clustern zentralen Faktoren, Grundsätze und Gegebenheiten definiert. Dazu werden unterschiedliche potenzielle Cluster von Eigentümergruppen und Gebäudetypen beschrieben, die im Hinblick auf die Gebäudebewirtschaftung und -erneuerung relevant sind. In einem zweiten Schritt werden die konkreten Eigentümer- und Gebäudecluster gebildet, die den vorgängig

beschriebenen Soll-Clustern am besten entsprechen. Für die ausgewählten Clustertypen werden in der Folge Bewirtschaftungs- und Erneuerungsstrategien und dazugehörige Umsetzungsmassnahmen und Massnahmen zur Überwindung der Hemmnisse erarbeitet. Dieses Forschungsprojekt wurde 2011 bewilligt und wird ab 2012 bearbeitet.

Projektleitung: Walter Ott, econcept AG

Erfolgsfaktoren erfolgreicher Gebäudesanierungen (FP-2.2.6)

In diesem Projekt werden die relevanten Treiber und Erfolgsfaktoren von energetisch vorbildlichen und erfolgreich durchgeführten Erneuerungen von Wohn- und Dienstleistungsbauten untersucht. Die Analyse fokussiert auf Objekte, die hohe energetische Anforderungen (mind. Minergie) erfüllen. Dazu werden alle involvierten Akteure, beispielsweise die Eigentümerschaft, Planungs- und Bauunternehmen, behördliche Bewilligungsinstanzen, Finanzinstitute und auch die bestehende Mieterschaft berücksichtigt. Mit dem Projekt soll unter anderem geklärt werden, aus welchen Gründen die Eigentümerschaften sich für energetisch vorbildliche Lösungen entschieden haben, mit welchen Schwierigkeiten die Vorhaben konfrontiert waren und wie diesen begegnet wurde. Daraus sollen Massnahmen abgeleitet werden, mit der sich vorbildliche, energieeffiziente Gebäudeerneuerungen begünstigen lassen. Dieses Projekt ergänzt damit die Forschungsprojekte (FP-2.2.1 bis 2.2.4) zur Untersuchung der Anreize und Hemmnisse von Gebäudeerneuerungen.

Projektleitung: Dr. Stefan Rieder und David Walker, Interface GmbH

Aufbau und Betreuung der Clustergruppen (FP-2.3)

Mit diesem Projekt werden die im FP-2.2.5 gebildeten Cluster aufgebaut und betreut. Die Akteure der anvisierten Cluster werden kontaktiert und motiviert, als Wirtschaftspartner (Gebäudeeigentümer und -verwaltungen) an Energieforschung Stadt Zürich teilzunehmen. Die fachliche Betreuung der Wirtschaftspartner bezweckt einen Know-how-Transfer und den Wissensaustausch bezüglich nachhaltiger Erneuerungsstrategien – inklusive der Informationsvermittlung aus der räumlichen Energieplanung – für einzelne Liegenschaften und ganze Portfolios. Dazu werden Businessmodelle für die Zusammenarbeit mit den Wirtschaftspartnern entwickelt und Netzwerke von privaten und öffentlichen Akteuren aufgebaut.

Projektleitung: Andreas Baumgartner Amstein + Walthert AG

ewz. effizienzbonus und Betriebsoptimierung (FP-2.4)

Es gibt eine Reihe von Instrumenten zur Steigerung der Energieeffizienz in Unternehmen wie beispielsweise die Zielvereinbarungen der Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) sowie den Öko-Kompass und den ewz. effizienzbonus der Stadt Zürich. Eine Wirkungsanalyse des ewz. effizienzbonus hat ergeben, dass in der Stadt Zürich erst ein kleiner Teil der berechtigten Unternehmen diesen auch beansprucht. In diesem Projekt wird deshalb untersucht wie stark die Verbreitung von Zielvereinbarungen in den verschiedenen Branchen ist und was die Gründe für die unterschiedlich starke Akzeptanz sind. Daraus werden in einem weiteren Schritt erfolgsversprechende neue Ansätze zur Förderung von Energieeffizienzmassnahmen in Unternehmen entwickelt. Das Projekt wurde Ende 2012 gestartet und wird im September 2013 abgeschlossen.

Projektleitung: Thomas Weisskopf, Weisskopf Partner GmbH

Erfolgskontrolle 2000-Watt-Gebäude (FP-2.5)

In der Stadt Zürich sind in den vergangenen Jahren verschiedene Wohnbauten entstanden oder saniert worden, die sich an den Richtlinien der 2000-Watt-Gesellschaft orientieren. Beispiele dafür sind die Magnusstrasse 28 der Wogeno, der Leonhard-Ragaz-Weg der Baugenossenschaft Turicum oder die Wohnsiedlungen Sihlweid und Badenerstrasse der Baugenossenschaft Zurlinden. Mit der zunehmenden Anzahl von realisierten Gebäuden sind nun auch die Voraussetzungen für eine erste Erfolgskontrolle von «2000-Watt-Gebäuden» gegeben. Dieses Projekt beschränkt sich dabei nicht auf die Gebäude und deren Infrastruktur, sondern bezieht auch den Lebensstil der Bewohnerinnen und Bewohner mit ein. Untersucht werden einerseits der gebäudebezogene Ressourcenverbrauch, die Zufriedenheit der Mieterinnen und Mieter sowie andererseits die Auswirkungen von «2000-Watt-Gebäuden» auf den Lebensstil (inkl. Mobilität und Ernährung) der Bewohnerschaft.
Projektleitung: Walter Ott, econcept AG



Auszeichnung 2012, Nachhaltig Sanieren in der Stadt Zürich, Wohnhaus Segantinstrasse 200, vorfabrizierter Holzbau
Bild: ©kämpfen für architektur ag, Zürich

5 Finanzielles

Energieforschung Stadt Zürich steht bis 2020 jährlich eine Million Franken zur Verfügung, die vom ewz finanziert wird. Damit werden alle Forschungs-, Verwaltungs- und Kommunikationsaufwände gedeckt.

Im Berichtsjahr konnten die offenen Fragen betreffend Mehrwertsteuerpflicht mit der Eidgenössischen Steuerverwaltung geklärt werden. Neu wird demnach auch für Forschungsaufträge Mehrwertsteuer (MWST) abgerechnet. ewz kann diese im Gegenzug als Vorsteuer in Abzug bringen. In der Folge wurden die Budgets um den Betrag der MWST aufgestockt. Die Auftragnehmer mussten zudem die MWST für die bereits geleisteten Arbeiten nachverrechnen. Unter Einbezug der MWST stehen Energieforschung Stadt Zürich somit jährlich brutto 1.08 Mio. CHF zur Verfügung.

Der Steueraussschuss hat für das Jahr 2012 Projektarbeiten im Umfang von 955'000 CHF genehmigt. Für 2013 sind bereits weitere Projekte im Umfang von 500'000 CHF bewilligt worden. Unter anderem auch die Budgets für die Themenbereichsleitungen, die Geschäftsstelle und die Kommunikation von Energieforschung Stadt Zürich. Für die Jahre 2014/2015 sind weitere 130'000 CHF bereits durch den Steueraussschuss genehmigt worden. Einige Forschungsprojekte konnten wegen Verzögerungen

nicht wie geplant im Berichtsjahr abgeschlossen werden. Dadurch wurden im Jahr 2012 budgetierte und projektgebundene Ausgaben von rund 220'000 CHF nicht getätigt. Diese Gelder müssen nun dem Budget 2013 belastet werden und werden nach Abschluss der Projekte abgerechnet. Einige Projekte konnten günstiger abgewickelt werden als geplant. Dadurch wurden bisher 12'000 CHF budgetierte Gelder nicht beansprucht.

Die Forschungsprojekte werden mit einem Kostendach vergeben, allfällige geleistete Mehraufwendungen der Auftragnehmer werden nicht vergütet. In einem Projekt wurden von der Begleitgruppe jedoch nicht budgetierte zusätzliche Leistungen gewünscht. Die entsprechenden Mehrleistungen führten zu einem zusätzlichen Aufwand von 14'000 CHF. Auch wurden für den Betrieb der Geschäftsstelle mehr Leistungen benötigt als budgetiert. Anfang 2013 werden die entsprechenden Finanzanträge dieser beiden Projekte den zuständigen Gremien unterbreitet werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt pro bewilligtes Projekt die budgetierten Aufwendungen und bisher getätigten Ausgaben sowie die dem Budget 2013 angelastete Summe der zeitlich verzögerten Projekte.

Übersicht Budget und Ausgaben

Themenbereich Haushalte							
	Status ¹	Budget (inkl. MWST)			Ausgaben		Übertrag auf Budget 2013 ³
		Total	2011 ²	2012	2011 ²	2012	
FP-1.0	Bereichsleitung		21'600	43'200	21'578	43'070	
FP-1.1	Grundlagen & Veränderungspotentiale	abg.	54'000	54'000	54'000		
FP-1.2	Kontextanalyse & Monitoring	abg.	43'200	21'600	19'502	22'515	
FP-1.3	Praxisbeitrag	abg.	54'000	54'000	54'000		
FP-1.4	Wissenschaftsbeitrag	abg.	75'600	75'600	75'560		
FP-1.5	Bevölkerungsbeitrag	abg.	70'200	70'200	63'169		
FP-1.6	Synthese & Grobkonzept Massnahmen	abg.	54'000	21'600	21'600	32'400	
FP-1.6.2	Gesamtplanung	lauf.	81'000			81'000	37'553
FP-1.7	Psychologische Grundlagen der Suffizienz	lauf.	225'000			30'000	
	Strategie- und Qualitätsworkshop		21'600				21'600
Summe Themenbereich Haushalte			318'600	229'800	309'410	171'432	59'153

Themenbereich Gebäude							
	Status ¹	Budget (inkl. MWST)			Ausgaben		Übertrag auf Budget 2013 ³
		Total	2011 ²	2012	2011 ²	2012	
FP-2.0	Bereichsleitung		21'600	43'200	21'178	43'622	
FP-2.1.1	Struktur Akteursgruppen	abg.	64'800	64'800	64'800		
FP-2.1.2	Identifikation Cluster Nachfrage	abg.	21'600	21'600	21'600		
FP-2.2.1	Erneuerungstätigkeit	lauf.	262'440	108'000	154'440	101'807	52'633
FP-2.2.2	Rahmenbedingungen	abg.	51'840	32'400	19'440	29'920	18'060
FP-2.2.3	Erneuerungsziele	lauf.	45'900		45'900		29'700
FP-2.2.4	Lösungsansätze	lauf.	38'880		38'880		23'795
FP-2.2.5	Bildung Energiecluster	lauf.	45'360		45'360		28'000
FP-2.2.6	Erfolgsfaktoren erfolgreicher Gebäudesanierungen	lauf.	97'200		64'800		30'000
FP-2.3	Aufbau & Betreuung Clustergruppen	lauf.	75'600	32'400	43'200	34'816	8'384
FP-2.4	ewz. effizienzbonus / EnAW	lauf.	100'000		30'000		30'000
FP-2.5	Erfolgskontrolle 2000-Watt Gebäude	lauf.	130'000		60'000		41'166
Summe Themenbereich Gebäude			280'800	545'220	277'898	380'966	163'296

Geschäftsstelle und Kommunikation							
		Budget (inkl. MWST)			Ausgaben		Übertrag auf Budget 2013 ³
		2011 ²	2012	2011 ²	2012		
DL-1.0	Geschäftsstelle		60'000	80'000	57'937	82'063	
DL-2.0	Kommunikation		75'000	100'000	35'260	139'740	
Summe Geschäftsstelle und Kommunikation			135'000	180'000	93'197	221'803	

Total Energieforschung Stadt Zürich		734'400	955'020	680'505	774'201	222'449	
--	--	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	--

¹ abg. = abgeschlossen/lauf. = laufend

² Im Jahresbericht 2011 waren Budget und Ausgaben der Forschungsaufträge noch ohne MWST ausgewiesen.

³ Budget von Projekten, die nicht wie vorgesehen 2012 abgeschlossen werden konnten. Diese Gelder werden 2013 erneut budgetiert.

2013 wird die Erarbeitung der Grundlagen für Energieforschung Stadt Zürich abgeschlossen und deren Ergebnisse publiziert sein.

Die Vorbereitungen für die ersten Feldversuche im Themenbereich Haushalte laufen bereits auf Hochtouren. Sie werden Anfang Jahr dem ersten Strategie- und Qualitätsworkshop, einem Instrument der Qualitätssicherung von Energieforschung Stadt Zürich unter Einbezug von externen Expertinnen und Experten, unterzogen. Anschliessend werden die Projekte im März dem Steuerungsausschuss zur Genehmigung unterbreitet. Die ersten Haushalte werden also frühestens im Sommer 2013 zur Mitarbeit kontaktiert.

Im Themenbereich Haushalte sind drei Projekte mit Feldversuchen vorgesehen. Im Projekt «Analyse von Motiven und Hemmnissen bei Zielvereinbarungen zur 2000-Watt-Gesellschaft» wird mit Stadtzürcher Haushalten untersucht welche Motive und Hemmnisse für ein nachhaltiges Verhalten über alle Verhaltensbereiche (z.B. Mobilität oder Ernährung) gesehen bestehen. Das Projekt «Bonusmodelle für energieeffiziente Haushalte» will ein Online-Effizienzportal zur Erfassung und Einschätzung des verbrauchsrelevanten Verhaltens schaffen. Den teilnehmenden Personen werden Handlungsvorschläge zur Steigerung ihrer Energieeffizienz angeboten, deren Umsetzung mit einer Bonifizierung verbunden werden

kann. Im Projekt «Reduktion MIV-Kilometer» sollen verschiedene Instrumente getestet werden, welche eine freiwillige, andauernde Reduktion der durch die Bevölkerung zurückgelegten MIV-Kilometer auslösen können.

Im Themenbereich Gebäude sollen für die Bildung der ersten Sanierungs- und Erneuerungscluster Vereinbarungen zur Zusammenarbeit mit Partnern (Gebäudeeigentümerschaften und -verwaltungen) mit ähnlichen Rahmenbedingungen und Zielsetzungen getroffen werden. In einem Pilotcluster soll zusammen mit Partnern auf die gemeinsamen, spezifischen Bedürfnisse abgestimmte Erneuerungsstrategien entwickelt und deren Umsetzung angestossen werden. Welcher Art der Pilotcluster sein wird, wird sich in der ersten Hälfte des Jahres entscheiden. Durch die Sanierungs- und Erneuerungscluster soll eine verstärkte Ausrichtung der Bewirtschaftungsstrategien privater und institutioneller Gebäudeeigentümerschaften auf das von der Stadt Zürich angestrebte Ziel der 2000-Watt-Gesellschaft erreicht werden.

Energieforschung Stadt Zürich wird voraussichtlich im Jahr 2014 wieder eine grössere öffentliche Veranstaltung durchführen. Neben der laufenden Kommunikation über Newsletter und Webseite sind Auftritte von Energieforschung Stadt Zürich an Veranstaltungen Dritter vorgesehen.

Impressum

Herausgeber

Energieforschung Stadt Zürich

Ein ewz-Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft

Erarbeitet durch:

Pascal Mages, Simon Bock und Reto Dettli (econcept AG)

Kontakt und Geschäftsstelle

Energieforschung Stadt Zürich

c/o econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, 8002 Zürich

Tel. 044 286 75 75, info@energieforschung-zuerich.ch

www.energieforschung-zuerich.ch

Grafik

Gabriela Scholl Gestaltung, Zürich

Titelbild

Luca Zanier, Zürich

© 2013