

BERICHT ENERGIEPOLITIK 2015 – 2016



Titelbild:

Die Baugenossenschaft «mehr als wohnen» zeigt auf dem Hunziker Areal, wie sich bereits heute im Einklang mit den Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft leben lässt.
(Bild: Lucas Ziegler)

Impressum

Herausgeberin

Stadt Zürich
Energiebeauftragter
Postfach, 8021 Zürich

Telefon: 044 412 26 92
stadt-zuerich.ch/energiebeauftragter

Juli 2017

Redaktionelle Bearbeitung

Energiebeauftragter und am Masterplan Energie beteiligte Dienstabteilungen und Organisationen

Gestaltung

Geomatik + Vermessung

Abkürzungen

Inhalt

Vorwort

Energiepolitische Agenda

Gemeinde

Gemeinderat

Stadtrat

Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft

Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft

Masterplan Energie

2000-Watt-Indikatoren

Zielsetzungen und Massnahmen

Siedlung

Energieversorgung

Gebäude

Mobilität

Forschung und Kooperationen

Energieforschung Stadt Zürich

Kooperationen



Vorwort

Trotz Unsicherheiten in die 2000-Watt-Gesellschaft investieren
Die Abstimmung zum revidierten Energiegesetz des Bundes im Mai 2017 hat zwar nicht zum ersten Mal, aber so deutlich wie schon lange nicht mehr gezeigt, dass eine langfristig ausgerichtete Energiestrategie ein politisch heisses Eisen ist. Dies hatte u. a. damit zu tun, dass sowohl Befürworter als auch Gegner Behauptungen über die Kosten der Massnahmen auf lange Sicht machten. Solche Aussagen sind per se unsicher.
Die Stadt Zürich hat im Jahr 2008 die 2000-Watt-Gesellschaft in der Gemeindeordnung verankert und ist damit genauso mit Unsicherheiten konfrontiert. Trotzdem hat der Stadtrat mit der neuen kommunalen Energieplanung Ende 2016 strategische Massnahmen in die Wege geleitet, mit deren Umsetzung wir der 2000-Watt-Gesellschaft wesentlich näher kommen werden. Zu diesen Massnahmen gehört der geplante Ausbau der Fernwärmenetze und von Energieverbunden mit der Nutzung von Grund- und Seewasser sowie Abwärme. Hierfür müssen wir in neue Infrastrukturbauten mit einer Lebensdauer von mehreren Jahrzehnten investieren. Der langfristige Betrieb dieser Anlagen ist aber für die – mehrheitlich städtischen – Energieversorger mit erheblichen wirtschaftlichen Risiken verbunden. Wenn der Energieabsatz geringer als erwartet ausfällt oder die Preise für fossile Energie sinken, kann das Umsatz und Ertrag solcher Anlagen empfindlich schmälern.
Bei der Wärmeversorgung wie bisher zu rund 80% auf fossile Energieträger zu setzen, ist allerdings keine Alternative. Denn auch diese Strategie beinhaltet Risiken – nicht nur ökologische, sondern auch wirtschaftliche. Heute importiert die Schweiz jährlich für rund 15 Mrd. Franken fossile Brenn- und Treibstoffe. Wer weiss, ob die Preise für fossile Energie eines Tages nicht erneut auf ein Niveau wie 2008 steigen, als sie rund doppelt so hoch waren? Jede Entscheidung birgt also Risiken, auch das Festhalten am heutigen Zustand. Mit der neuen kommunalen Energieplanung haben wir uns für die Investition in die 2000-Watt-Gesellschaft entschieden. Allen, die mit ihrem Engagement und Fachwissen zur Ausarbeitung dieser Strategie beigetragen haben, sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Andres Türlér, Stadtrat
Vorsteher des Departements der Industriellen Betriebe

Der Zürichsee dient als Energiequelle für drei Seewasserverbunde, die rund um das Zürcher Seebecken verschiedene Gebäude heizen und kühlen. (Bild: ewz)



i Energiepolitische Agenda

Der energiepolitische Kurs der Stadt Zürich in Richtung 2000-Watt-Gesellschaft wurde auch in den vergangenen zwei Jahren durch verschiedene Beschlüsse der Stimmberechtigten, des Gemeinderats und des Stadtrats unterstützt und bestätigt.

GEMEINDE

Neue Verordnung über gemeinwirtschaftliche Leistungen im Rahmen der 2000-Watt-Ziele

Die Stimmberechtigten haben sich mit 74% dafür ausgesprochen, die Förderung im Strombereich konsequenter auf die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft auszurichten. Neu sind die Fördermassnahmen im Strombereich beim ewz unter den sogenannten gemeinwirtschaftlichen Leistungen zusammengefasst. Über den Beitrag für gemeinwirtschaftliche Leistungen werden u. a. die Massnahmen des bisherigen Stromsparfonds, die ewz-Energieberatung und der ewz-Effizienzbonus finanziert.

Ausstieg Kernenergie beschlossen

Über 70% der Stimmberechtigten stimmten dafür, den Ausstieg der Stadt aus der Kernenergie zu konkretisieren und in der Gemeindeordnung das Jahr 2034 als Termin zu verankern.

Veloinitiative und Rahmenkredit Velo angenommen

Rund 51% der Stimmberechtigten haben die Veloinitiative angenommen, rund 63% den Gegenvorschlag des Gemeinderats. 56% gaben bei der Stichfrage der Variante mit einem Rahmenkredit von 120 Mio. Franken den Vorzug. Der Rahmenkredit dient der Planung und dem Ausbau der kommunalen Veloinfrastruktur.

Das städtische Parlament bestätigt regelmässig den energiepolitischen Kurs der Stadt Zürich.
(Bild: Stadt Zürich)



GEMEINDERAT

Rahmenkredit «new business solar» bewilligt

Für den Ausbau von Dienstleistungen im Bereich Solarenergie hat der Gemeinderat dem ewz den Rahmenkredit «New Business Solar» von zehn Mio. Franken bewilligt.

Effizienzbonus revidiert

Der Gemeinderat hat der Revision des Effizienzbonus zugestimmt. Dieser beträgt neu 1.3 Rappen pro Kilowattstunde auf den Rechnungsbetrag der Wirkenergie Netznutzung. Das neue Modell wurde am 1. Juli 2016 in Kraft gesetzt.

Totalrevision Tarif EEA, Rücklieferung aus Energieerzeugungsanlagen

Der Gemeinderat hat Ende 2014 die Totalrevision des EEA-Tarifs beschlossen. Der Vergütungstarif für Stromlieferungen aus Energieerzeugungsanlagen wurde daraufhin 2015 von 20 Rappen pro Kilowattstunde auf 8.5 Rappen im Hochtarif bzw. 4.45 Rappen im Niedertarif gesenkt. Der neue Tarif entspricht den Empfehlungen des Bundesamtes für Energie.

Pilotprojekt Desinvestitionsbeiträge gestartet

Der Gemeinderat beauftragte den Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich im Februar 2016, das Pilotprojekt Desinvestitionsbeiträge umzusetzen. Das Förderprogramm, welches im Juli 2016 startete, soll mit finanziellen Beiträgen den Ausbau bestehender und den Aufbau neuer Energieverbünde ermöglichen, die sonst nicht realisiert würden, weil Öl- oder Gasheizungen noch nicht amortisiert sind.

STADTRAT

Masterplan Energie aktualisiert

Der Masterplan Energie 2016 definiert für die nächsten vier Jahre die energiepolitischen Grundsätze, Ziele und Aufgaben der Energiepolitik. Damit verknüpft er die langfristigen 2000-Watt-Ziele der Gemeindeordnung auf strategischer Ebene mit den jährlichen Massnahmenplänen Energie der Dienstabteilungen.

Masterplan Umwelt aktualisiert

Mit dem Masterplan Umwelt legte der Stadtrat die umweltpolitischen Ziele der Jahre 2017 bis 2020 fest. In den drei Schwerpunkten «Siedlung und Mobilität ökologisch gestalten», «günstiges Stadtklima fördern» und «Ernährung nachhaltig gestalten» will sich die Stadt Zürich verstärkt engagieren. Bezüglich der Reduktion von grauer Energie und grauen Treibhausgasemissionen fokussiert der Masterplan Umwelt in Ergänzung zum Masterplan Energie auf den Konsumbereich.

Energieplanung beschlossen

Im Dezember 2016 hat der Stadtrat die überarbeitete kommunale Energieplanung beschlossen. Sie ist eine wichtige Grundlage für die Umsetzung der 2000-Watt-Ziele im Gebäudebereich. Sie beurteilt den künftigen Energiebedarf und das Angebot an erneuerbaren Energien und Abwärme, legt die anzustrebende Entwicklung der Energieversorgung fest und bezeichnet die notwendigen Massnahmen.

Weitere Informationen

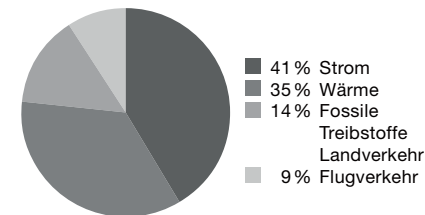
- Masterplan Energie
- Masterplan Umwelt
- Energieplanung
- Rahmenkredit «new business solar»
- Pilotprojekt Desinvestitionsbeiträge



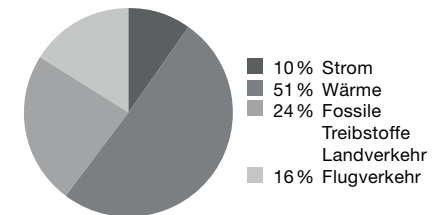
Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft

Die Vorgabe der Gemeindeordnung, den Energiebedarf auf 2000 Watt pro Person zu senken und den Ausstoss an Treibhausgasen (THG) auf eine Tonne pro Person bis zum Jahr 2050 zu reduzieren, ist eine grosse Herausforderung. Es wird anspruchsvoll sein, die zahlreichen kommunalen Massnahmen umzusetzen. Eine wichtige Massnahme bildet die neue kommunale Energieplanung, deren stufenweise Implementierung unverzichtbare Zielbeiträge zur 2000-Watt-Gesellschaft leistet. Folgende Faktoren beeinflussen dabei die beiden Leitgrössen Energieverbrauch und THG:

i Primärenergiequellen



i Treibhausgasquellen



Die grössten Anteile am Primärenergieverbrauch 2016 haben der Stromverbrauch und die Wärmeversorgung von Gebäuden. Die grössten Anteile an den Treibhausgasemissionen haben die Wärmeversorgung von Gebäuden sowie die fossilen Treibstoffe Landverkehr. Die Emissionen der Flugreisen der Zürcherinnen und Zürcher sind höher als diejenigen aus dem Stromverbrauch. Für eine detaillierte Analyse der Kennzahlen, siehe 2000-Watt-Indikatoren.

Zürich will sich zu einer Stadt mit hoher Lebensqualität entwickeln, in der die Menschen Energie und Ressourcen nachhaltig nutzen.
(Bild: UGZ)

Energieversorgung

Zentral für die Erreichung der 2000-Watt-Ziele sind Strategien zur Wärme- und Stromversorgung (z. B. Konzept Energieversorgung 2050 und ewz-Stromzukunft). Im Strombereich wird unter den abschätzbaren wirtschaftlichen Rahmenbedingungen dezentral (durch sogenannte «prosumer») produzierte Elektrizität attraktiver und ihr Anteil künftig auch im städtischen Kontext zunehmen. Bisher war die Produktion von der Nachfrage gesteuert, daher war der Konsum gut vorhersehbar. In Zukunft wird die Produktion zunehmend stochastischer und der Konsum flexibler. Aufgrund der Teilliberalisierung des Strommarktes wird auch der Anteil des Stroms steigen, dessen Qualität der Stadt Zürich nicht bekannt ist. Bei der Wärme findet ein Umbau der Energieversorgung von dezentralen Lösungen mit fossiler Energie zu einer stärkeren Nutzung lokal vorhandener erneuerbarer Wärmequellen statt. Im städtischen Kontext werden dabei in bestimmten Gebieten langfristig objektspezifische Einzellösungen zu Gunsten einer kollektiven Lösung in den Hintergrund treten. Die räumliche Koordination wird dabei durch die neu konzipierte Energieplanung sichergestellt (siehe Kapitel «Energieversorgung»).

Siedlung und Gebäude

Neben der Koordination verschiedener Energieträger ist die Abstimmung mit der Siedlungsentwicklung eine zentrale Aufgabe der kommunalen Energieplanung. Die Strategien zur Innenentwicklung werden möglichst auf Gebiete mit Potential für die Versorgung mit erneuerbaren Energien abgestimmt. Gebiete, in denen es erneuerbare Energien vor Ort gibt oder leitungsgebundene Energieverbünde bestehen resp. geplant sind, sind dabei von besonderem Interesse, da sie hinsichtlich Energieträger einfach in Einklang mit den 2000-Watt-Zielen gebracht werden können. Der geplante Umbau der Energieversorgung von dezentralen Versorgungslösungen mit fossiler Energie hin zur erhöhten Nutzung lokal vorhandener erneuerbarer Wärmequellen wird vermehrt zu leitungsgebundenen Systemen wie Fernwärme und Energieverbünden führen. Damit braucht es immer mehr Koordination zwischen lokalen erneuerbaren Energiepotenzialen und der Energienachfrage in Gebieten mit hoher baulicher Dichte. Neben dem Energieträgerwechsel ist auch die vermehrte Umsetzung energetischer Massnahmen bei Sanierungen eine zentrale Herausforderung. Positiv zu vermerken ist die stetig steigende Zahl der 2000-Watt-Areale. Einen Beitrag zur Reduktion der Betriebsenergie von Gebäuden leistet auch der im schweizweiten Vergleich überdurchschnittlich hohe Anteil Wohnersatzbauten in der Stadt Zürich (siehe Kapitel «Siedlung» und «Gebäude»).

Mobilität

Der auf fossilen Treibstoffen beruhende Verkehr beeinflusst die Zielerreichung beachtlich. Während die Treibhausgasemissionen des fossilen Landverkehrs im Unterschied zur Entwicklung in der Schweiz in Zürich seit 1990 tendenziell leicht rückläufig sind, sind die Emissionen aus dem Flugverkehr steigend. Mit «Stadtverkehr 2025» hat die Stadt Massnahmen im Landverkehr beschlossen, um einen Beitrag zu den Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft zu leisten. Der Einfluss des Flugverkehrs ist jedoch durch die Stadt kaum beeinflussbar. Die Elektromobilität ist in der Stadt Zürich vor allem im Bereich des öffentlichen Verkehrs sehr weit entwickelt. Die elektrisch angetriebenen Fahrzeuge im Individualverkehr haben hingegen in der Schweiz erst einen Marktanteil von rund 1,3 %, allerdings nimmt die Marktdurchdringung stark zu (siehe auch Kapitel «Mobilität»).

Konsum

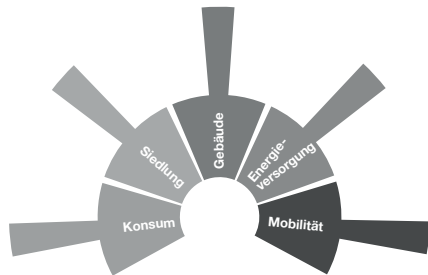
Die graue Energie von Gütern und Dienstleistungen lässt sich auf nationaler Ebene nur schwer quantitativ ermitteln und auf kommunaler Ebene nur grob abschätzen. Das Thema fliesst jedoch in die Beratungs- und Informationsangebote der Stadt ein. Bei städtischen Bauten wird die graue Energie bei Projektentscheiden berücksichtigt. Die Umsetzung der 2000-Watt-Zielsetzung im Bereich Konsum erfolgt schwerpunktmässig im Rahmen des Masterplans Umwelt. Der Masterplan Energie wirkt mit einer Reihe von Aufgaben unterstützend.

Weitere Informationen

- ▣ 2000-Watt-Indikatoren
- ▣ Stadtverkehr 2025
- ▣ Nachhaltiges Bauen
- ▣ Masterplan Umwelt
- ▣ Kommentare Energiebeauftragter

ROADMAP 2000-WATT-GESELLSCHAFT

Um die Umsetzung der Massnahmen zur 2000-Watt-Gesellschaft zwischen den Dienstabteilungen zu koordinieren und damit Synergien zu nutzen sowie Zielkonflikte zu identifizieren und anzugehen, entwickelte ein Projektteam unter Federführung des Gesundheits- und Umweltdepartements eine «Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft». Die Roadmap baut dabei auf bestehenden Szenarien und Planungsinstrumenten auf. Sie fasst zusammen, was auf dem Weg bereits erreicht wurde, beleuchtet, wie nahe die Stadt Zürich dem Ziel kommt, wenn die laufenden und geplanten Massnahmen umgesetzt werden, und zeigt auf, in welchen Bereichen die grössten Reduktionspotenziale liegen.



Die Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft: Fünf Stossrichtungen mit Handlungsfeldern zeigen auf, in welchen Bereichen künftig Massnahmen nötig sind, um die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft zu erreichen.

Die «Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft» kommt zum Ergebnis, dass die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft grundsätzlich und auf lange Frist erreichbar sind. Allerdings müssen die laufenden Anstrengungen intensiviert und mit weiteren Massnahmen ergänzt werden. Das grösste Potenzial liegt im Ersatz fossiler Heizungen durch Systeme mit erneuerbaren Energien sowie in der energetischen Verbesserung von Gebäudehüllen. Im Alleingang kann die Stadt Zürich die 2000-Watt-Gesellschaft jedoch nicht erreichen. Alle Akteure sind gefragt: Stadt, Kanton, Bund, Wirtschaft und Bevölkerung.

i MASTERPLAN ENERGIE

Der Masterplan Energie ist das departementsübergreifende Steuerungsinstrument der städtischen Energiepolitik. Er hält die strategischen Grundsätze und Hauptmassnahmen fest. Alle vier Jahre wird der Masterplan überprüft.

Überprüfung 2016

Die langfristigen quantitativen Zielsetzungen des Masterplans Energie wurden beibehalten. Die Umsetzungsaufgaben wurden gestrafft und in den folgenden fünf Handlungsbereichen gebündelt: Siedlung, Energieversorgung, Gebäude, Mobilität und Konsum. Diese Gliederung ist kongruent mit der städtischen «Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft» und orientiert sich soweit wie möglich an den Aufgaben der Dienstabteilungen.

Aktivitätenprogramm

Die Formulierung und Umsetzung der operativen Massnahmen erfolgt durch die Fachleute in den Dienstabteilungen. Derzeit haben 17 städtische Dienstabteilungen und stadtnahe Körperschaften in massgeschneiderten Massnahmenplänen insgesamt rund 450 Einzelmassnahmen definiert. Die Festlegung der Inhalte und die Überprüfung der Umsetzung erfolgen durch diese Akteure – in enger Zusammenarbeit mit einer Steuerungsgruppe.

Zielerreichung

Der Masterplan Energie definiert die quantitativen Ziele für die Leitgrössen der 2000-Watt-Gesellschaft: den Verbrauch an Primärenergie und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen. Dabei wird nach Stadtgebiet und Stadtverwaltung unterschieden. Für das Stadtgebiet gelten spezifische Ziele pro Person, für die Stadtverwaltung relative Ziele in Bezug auf das Referenzjahr 2005.

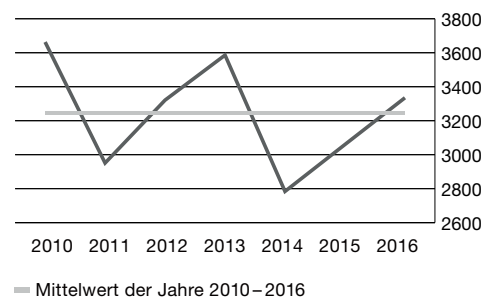
Stadtgebiet

Im Mittel der letzten fünf Jahre beträgt der Primärenergiebedarf rund 3900 Watt pro Person, die Treibhausgasemissionen liegen bei rund 4,7 Tonnen pro Person und Jahr. Das sind etwa 1300 Watt bzw. 1,5 Tonnen weniger als 1990. Der Rückgang der beiden 2000-Watt-Indikatoren ist vor allem auf die Ökologisierung des Strommixes und auf die Massnahmen im Gebäudebereich wie Wärmedämmung und Heizungsersatz zurückzuführen. Der Anteil erneuerbarer Energie hat sich im gleichen Zeitraum mehr als verdoppelt – von 11% auf über 25% (Jahreswerte). Beim Primärenergiebedarf scheint das Zwischenziel der 2000-Watt-Gesellschaft für 2020 erreichbar. Das langfristige Ziel und insbesondere der erforderliche Absenkpfad der Treibhausgasemissionen stellen jedoch weiterhin eine grosse Herausforderung dar.

Relevante Einflussfaktoren

Das Monitoring der 2000-Watt-Ziele bezieht sich auf das gesamte Stadtgebiet und wird auch durch Entwicklungen beeinflusst, die ausserhalb des Einflussbereichs der Energie- und Klimapolitik liegen. So wird beispielsweise der Energieverbrauch aller Arbeitsplätze und auch der Zupendelnden in der Stadt Zürich erfasst. Die Zahl der Beschäftigten in Zürich ist von 2003 bis 2014 deutlich gestiegen, seither in etwa konstant. Die Beschäftigungsdichte liegt mit über 100 Arbeitsplätzen pro 100 Einwohnerinnen und Einwohnern weit über dem Schweizer Mittel von rund 60. Ein weiterer relevanter Einflussfaktor, der v.a. auch die jährlichen Energieverbrauchsschwankungen erklärt, ist die Witterung. Diese bestimmt v.a. die Nachfrage nach Raumwärme und Klimakälte.

Heizgradtage Jahreswerte



Die Berücksichtigung der Witterungsbedingungen ist entscheidend für das Verständnis von Energieverbrauchsschwankungen zwischen aufeinanderfolgenden Jahren.

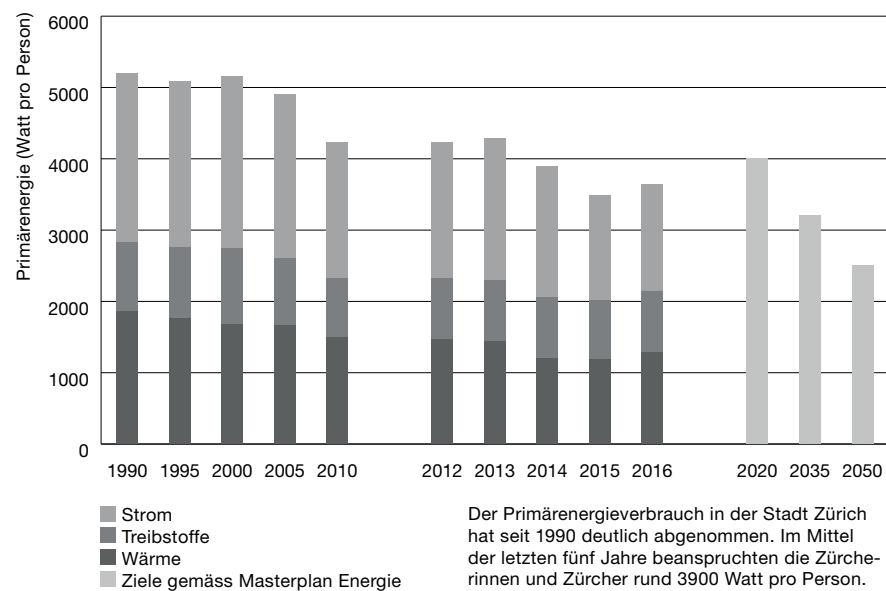
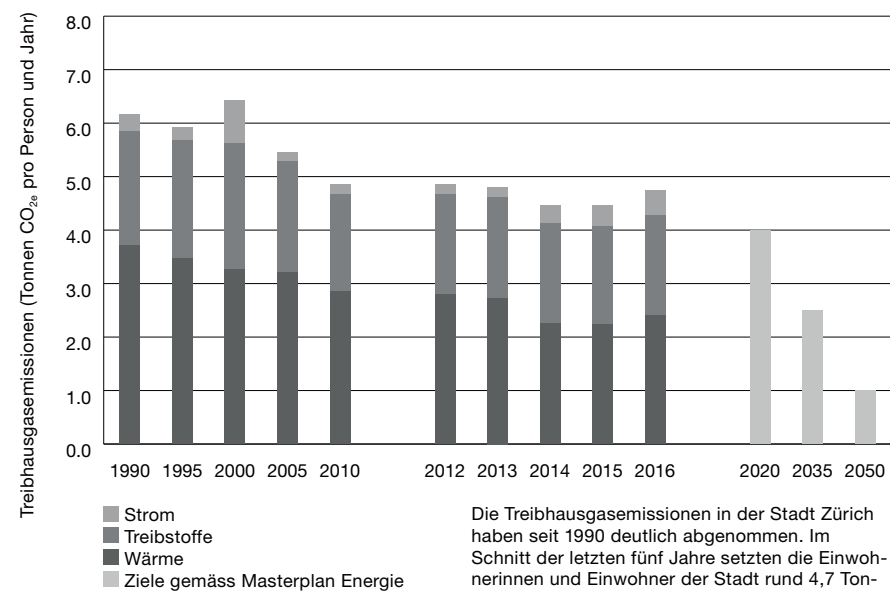
Die verhältnismässig tiefe Anzahl Heizgradtage im 2014 weist auf einen sehr milden Winter. Im Jahr 2016 lag der Heizbedarf hingegen leicht über dem Mittel 2010–2016.

Stadtverwaltung

Da die Datenerfassung sehr komplex ist, ist es derzeit nicht möglich, den Absenkpfad des Primärenergieverbrauchs für die gesamte Stadtverwaltung zu ermitteln. Für die grössten Gebäude der Stadtverwaltung und die Wohnsiedlungen der Liegenschaftverwaltung liegen jedoch die Absenkpfade zum Energieverbrauch vor (siehe Kapitel «Gebäude Stadtverwaltung»).

Weitere Informationen

- Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft
- Masterplan Energie

i 2000-WATT-INDIKATOREN**i** Primärenergiebilanz Stadt Zürich**i** Treibhausgasbilanz Stadt Zürich

Weitere Informationen

- ▣ 2000-Watt-Indikatoren
- ▣ Nachhaltigkeitsmonitoring Energie
- ▣ Endenergiebilanz
- ▣ Nachhaltigkeitsmonitoring Klima
- ▣ CO₂-Statistik
- ▣ Bilanzierungskonzept 2000-Watt-Gesellschaft

Zielsetzungen und Massnahmen

SIEDLUNG

Ziel

Die Stadt Zürich steuert die Siedlungsentwicklung in Übereinstimmung mit den Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft. Siedlungs- und Energieplanung erfolgen aufeinander abgestimmt. Planerische Massnahmen und baurechtliche Vorgaben unterstützen die Energieeffizienz und den Einsatz zielkonformer Energieträger.



Stadtgebiet

Abstimmung zwischen Siedlungs- und Energieplanung

Siedlungs- und Energieplanung werden aufeinander abgestimmt, um das lokal vorhandene Potenzial an Abwärme und erneuerbaren Energien optimal zu nutzen. Die Abstimmung der beiden Planungsthemen dient als Grundlage für die Richt- und Nutzungsplanung. Im Rahmen der Erarbeitung des kommunalen Richtplans Siedlung, Landschaft, öffentliche Bauten und Anlagen sind erneuerbare Energien und Stromversorgung ein «Koordinations-Sachbereich».

Fünf neue 2000-Watt-Areale in der Stadt Zürich

Vom Bundesamt für Energie wurden in den vergangenen zwei Jahren fünf neue 2000-Watt-Areale in der Stadt Zürich ausgezeichnet: «Freilager Zürich» und «Quai Zürich» erhielten das Zertifikat «in Entwicklung». Die Areale «Kalkbreite», «Hunziker» und «Sihlbogen» erhielten das Zertifikat «in Betrieb». Alle drei letztgenannten Areale waren am BFE-Pilotprojekt zur erstmaligen Zertifizierung von Arealen in Betrieb beteiligt. Diese erfüllen bereits heute die Zwischenziele des Jahres 2050 der 2000-Watt-Gesellschaft. Das schweizweit erste 2000-Watt-Areal «Greencity» wurde 2015 erfolgreich rezertifiziert.

In der Stadt Zürich gibt es sechs 2000-Watt-Areale. Drei von ihnen haben bereits den Praxistest «in Betrieb» bestanden.
(Bild: Lucas Ziegler)

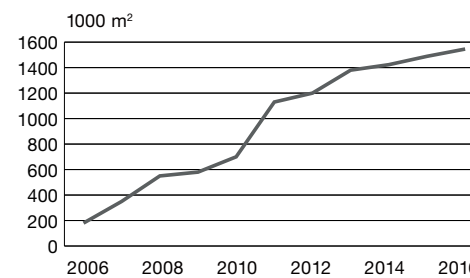


«mehr als wohnen» auf dem Hunziker Areal

Das 41 000 m² grosse Areal war früher Standort der Betonfabrik Hunziker. Die Stadt Zürich konnte das Land kaufen und gab es 2010 im Baurecht an die Genossenschaft «mehr als wohnen» ab. Seit 2014/2015 bietet das Hunziker Areal Wohnraum für 1200 Personen und etwa 150 Arbeitsplätze. Das mehrfach ausgezeichnete Areal wurde von Beginn an mit einem hohen Anspruch an die Energieeffizienz geplant und erstellt.

Erhöhte energetische Anforderungen

i Gesamtnutzfläche kumuliert



Erhöhte energetische Anforderungen bei Neu- und Umbauten (z. B. nach Minergie-P-Standard) unterstützen die Steigerung der Energieeffizienz bei Gebäuden. Im Rahmen von Sondernutzungsplanungen wurden seit 2006 rund 1 550 000 m² mit erhöhten energetischen Anforderungen festgelegt.

Weitere Informationen

- 2000-Watt-Areale
- «mehr als wohnen»

Siedlung
Stadtgebiet

Energieversorgung
Stadtgebiet
Stadtverwaltung

Gebäude
Stadtgebiet
Stadtverwaltung

Mobilität
Stadtgebiet
Stadtverwaltung



ENERGIEVERSORGUNG

Ziel

Die Versorgung mit Strom, Wärme und Kälte soll langfristig weitgehend mit erneuerbaren sowie umwelt- und ressourcenschonenden Energieträgern einschliesslich Energie aus Abfall erfolgen – dies unter Gewährleistung der Versorgungssicherheit und konkurrenzfähiger Produkte sowie unter Berücksichtigung der Energieeffizienz.



Stadtgebiet

Energieplanung neu konzipiert

Mit der Überarbeitung der kommunalen Energieplanung 2014–2016 wurden wichtige Weichen für die thermische Energieversorgung der Stadt Zürich in Richtung 2000-Watt-Gesellschaft gestellt. Zentrale Elemente bilden der Ausbau der Fernwärmeversorgung aus den Heizkraftwerken Hagenholz und Aubrugg und der Aufbau einer neuen Fernwärmeversorgung mit Energie aus gereinigtem Abwasser. Rund 36% des Siedlungsgebietes können dadurch künftig mit Fernwärme versorgt werden.

den. Eine wichtige Bedeutung kommt auch der Energienutzung aus Grundwasser und Seewasser zu. Gemeinschaftsanlagen (Energieverbünde) sollen sicherstellen, dass möglichst viele Eigentümerschaften Zugang zu diesen erneuerbaren Energiequellen erhalten.

Energieverbund Altstetten

Das ewz prüft im Gebiet Altstetten und Höngg-West den Bau eines Energieverbundes, der die Abwärme aus dem gereinigten Abwasser des Klärwerks Werdhölzli nutzt. Der Gemeinderat hat dafür einen Objektkredit von 5,6 Mio. Franken bewilligt. Eine Zusammenarbeit von ewz mit Energie 360° hat der Gemeinderat abgelehnt. Der definitive Entscheid über die Realisierung erfolgt im Jahr 2018 aufgrund der erreichten Gewinnung von Kundinnen und Kunden.

Das neue Unterwerk Oerlikon ist eine Weltneuheit in umweltfreundlicher Energieversorgung: Dank eines klimafreundlichen Gasgemisches zur elektrischen Isolierung der Schaltanlagen können die Treibhausgasemissionen um bis zu 50% reduziert werden. Ein Guckkasten gewährt Passantinnen und Passanten ungewöhnliche Einblicke in den Schaltanlagenraum und die Kunstinstallation von Yves Netzhammer.

(Bild: Roger Frei)

Planung des künftigen Gasnetzes von Energie 360°

Grösste Herausforderung für die Gasversorgung ist die zunehmende Konkurrenz durch leitungsgebundene erneuerbare Energien, die gegenüber Gas priorisiert werden. Energie 360° hat mit seinem GIS-basierten Netzplanungstool ein Instrument entwickelt, um die Auswirkungen der Energieplanung auf das Gasnetz zu analysieren und die notwendigen Anpassungen möglichst kundenfreundlich und wirtschaftlich zu gestalten. Nicht zuletzt dank dieser weitsichtigen Planung und ihrer Vorbildwirkung belegte Energie 360° beim Benchmarking 2015/2016 der Schweizer Energieversorger im Bereich Wärme und Gas den zweiten Platz.

Aktivitäten im Solarbereich

Nach dem Erfolg des Photovoltaik-Beteiligungsmodells ewz.solarzüri erweiterte das ewz das bestehende Sortiment von Solarstromlösungen, u. a. mit ewz.meinsolar, einem Angebot für Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer. Beide Produkte sind neu auch für KMU erhältlich. Zusammen mit den VBZ hat das ewz den neuen Solar.mobil-Pass lanciert. Das ewz will seine Dienstleistungen im Bereich Solarenergie weiter ausbauen.

Erster Off-Shore Windpark eingeweiht

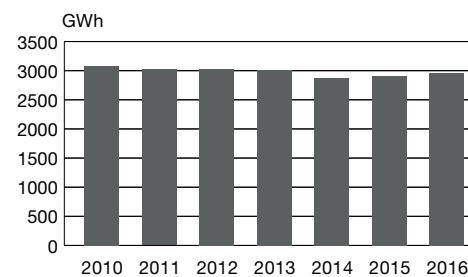
Seit August 2015 produzieren alle 80 Anlagen im Offshore-Windpark Butendiek in der Nordsee Strom. Mit der Beteiligung von 4,9% beträgt der ewz-Anteil an der jährlichen Stromproduktion etwa 62 GWh. Dies entspricht dem durchschnittlichen Stromverbrauch von rund 17 700 Haushalten.

Neues Ökostrom-Kraftwerk

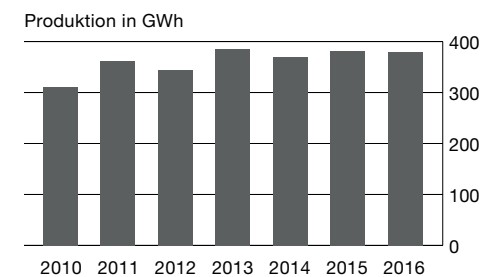
Das ewz-Kraftwerk Castasegna wurde auf 100% Ökostrom umgestellt. Es ist damit in Bezug auf die Leistung das mit Abstand grösste «naturemade star»-zertifizierte Kraftwerk der Schweiz. Nicht zuletzt dank der Verbesserung beim Gewässerschutz steht das ewz in der neuesten Benchmarking-Studie des Bundesamts für Energie an der Spitze der Rangliste.

Kennzahlen Strom

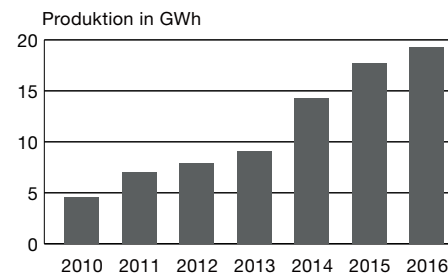
i Stromverbrauch Stadt Zürich



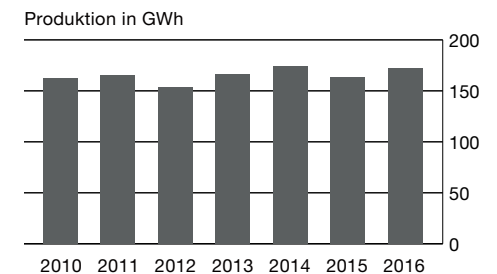
i Absatz «naturemade star»-Produkte



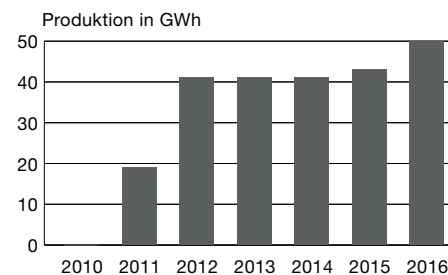
i Strom aus PV-Anlagen



i Strom aus Abfall



i Strom aus Holz



Interpretation Kennzahlen Strom

Der Stromverbrauch der Stadt Zürich hat gegenüber 2014 um rund 3% auf 2960 GWh zugenommen. Die jährlichen Verbrauchsschwankungen werden durch viele Faktoren beeinflusst, darunter auch solche, die ausserhalb des Einflussbereichs der Energiepolitik liegen. Beispielsweise liegt der Bevölkerungsanstieg im gleichen Zeitraum ähnlich hoch. Darüber hinaus war der Verbrauch 2014 aufgrund des warmen Winters ungewöhnlich tief. Die Stromproduktion aus PV-Anlagen wuchs in den vergangenen zwei Jahren um weitere 35%.

Siedlung
Stadtgebiet
Energieversorgung
Stadtgebiet
Stadtverwaltung
Gebäude
Stadtgebiet
Stadtverwaltung
Mobilität
Stadtgebiet
Stadtverwaltung



Biogasanteil erneut erhöht

Im Oktober 2015 hat Energie 360° einen Biogas-Anteil von 5% im Standardprodukt eingeführt, per Oktober 2016 wurde dieser verdoppelt. Der Biogasanteil betrug Ende 2016 in der Stadt Zürich 6,5%. Allein die Verdoppelung des Biogasanteils von 5% auf 10% wird den jährlichen CO₂-Ausstoss in der Stadt Zürich um rund 20 000 Tonnen reduzieren.

Klärschlammverwertungsanlage: erfolgreiches erstes Jahr

Die zentrale Verwertungsanlage für den Klärschlamm aller Kläranlagen des Kantons und der Stadt Zürich ist seit Mitte 2015 in Betrieb. Die Wärme aus der Verbrennung des Klärschlammes wird für Anlagen und Prozesse genutzt. Damit ist der gesamte Wärmebedarf auf dem Areal Werdhölzli durch die Klärschlammverwertungsanlage abgedeckt. Das früher dafür verwendete Klärgas aus dem Klärschlamm steht neu für die Aufbereitung zu Biogas zur Verfügung. Zusammen mit dem Vergärwerk werden rund 5 Mio. Kubikmeter Biogas jährlich aufbereitet und ins Erdgasnetz der Stadt Zürich eingespeist. Das Biogas versorgt jedes Jahr 5000 Wohnungen mit Wärme aus erneuerbaren Quellen.

Die vier Behälter des neuen Wärmespeichers von ERZ sind über 27 m hoch.
(Bild: ERZ)

Wärmespeicher steigert Energieeffizienz der Fernwärme

Auf die Heizperiode 2016/2017 hat ERZ einen Wärmespeicher in Betrieb genommen. Mit der Anlage speichert ERZ während der Nacht nicht benötigte Abwärme des Kehrichtheizkraftwerks und des Holzheizkraftwerks Aubrugg. Am Morgen oder in Jahreszeiten mit erhöhtem Energiebedarf fliesst das gespeicherte Heisswasser ins Wärmeversorgungsnetz zurück.

Energiedienstleistungen von ewz und Energie 360°

Im Rahmen des Energiecontractings betreibt das ewz mittlerweile 33 Energieverbünde. Damit erzielte das ewz 2016 eine Treibhausgas-Reduktion von rund 45 000 Tonnen.

Der Bereich Energiedienstleistungen von Energie 360° betreute per Ende 2016 176 Anlagen in der ganzen Schweiz, 129 davon im Contracting, also als eigene Anlage. Durch diese Lösungen konnten 2016 total rund 9600 Tonnen CO₂ eingespart werden.

Intelligentes Stromnetz

Mit dem Ausbau der Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen wird zunehmend dezentral Strom ins Netz eingespeisen, insbesondere aus Photovoltaikanlagen. Dies führt zu einer starken Belastung der Stromnetze. Durch eine intelligente Steuerung von Erzeugung und Verbrauch von Strom kann der notwendige Ausbau des Netzes gezielter erfolgen.

Bei der Bewältigung dieser Herausforderung könnte das neu entwickelte Messinstrument Gridbox eine zentrale Funktion übernehmen. Das ewz testet die Gridbox in einem Pilotprojekt in Zürich-Altstetten – mit Unterstützung des Bundesamts für Energie.

Mit Power-to-Gas die Biomethan- ausbeute erhöhen

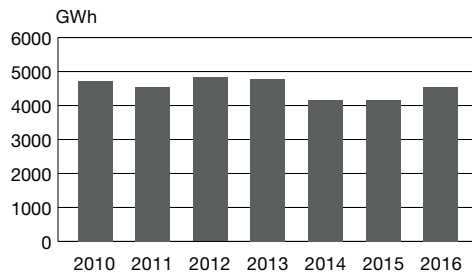
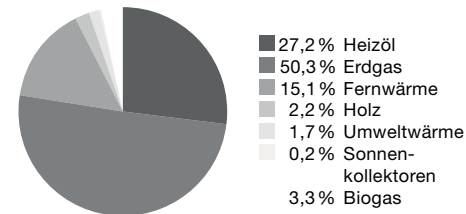
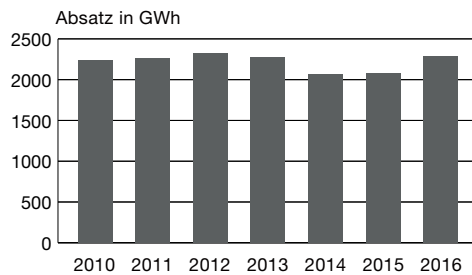
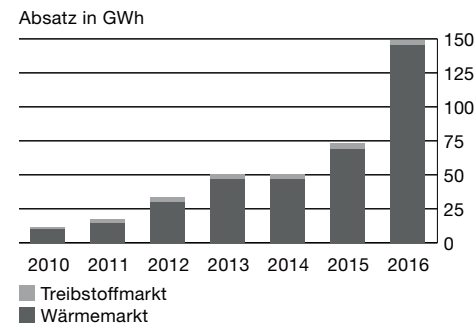
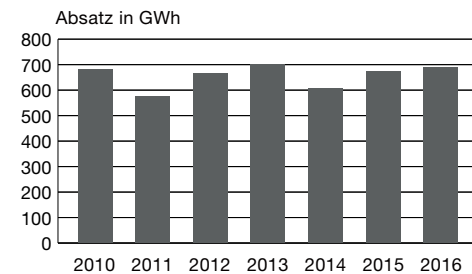
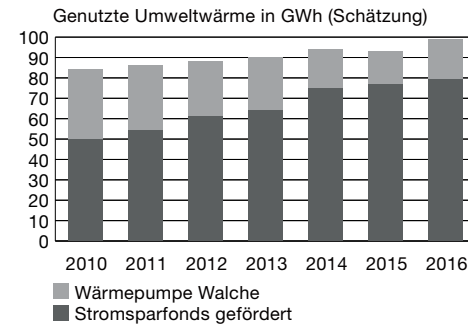
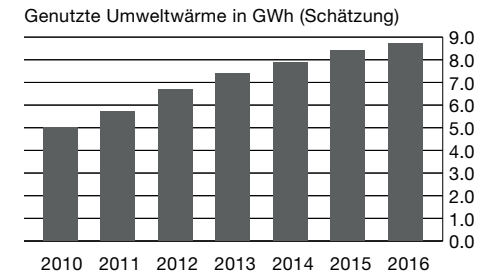
Zusammen mit dem Paul Scherrer Institut (PSI) testet Energie 360° ein neues Methanisierungsverfahren. Die Pilotanlage mit einem Wirbelschicht-Reaktor soll helfen, die Power-to-Gas-Technologie zu optimieren. Die Umwandlung von Strom in Gas bietet eine Speichermöglichkeit für erneuerbaren Strom aus Sonne und Wind.

Weitere Informationen

- ▣ Energieplanung
- ▣ ewz-Stromzukunft
- ▣ ewz-Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht
- ▣ ewz-Energieproduktion
- ▣ Solarstrom für alle
- ▣ solar.mobil-Pass
- ▣ Flexibles Stromnetz
- ▣ ewz-Energiedienstleistungen
- ▣ ERZ Geschäftsbericht
- ▣ Energie 360° Geschäftsbericht

Siedlung
StadtgebietEnergieversorgung
Stadtgebiet
StadtverwaltungGebäude
Stadtgebiet
StadtverwaltungMobilität
Stadtgebiet
Stadtverwaltung

Kennzahlen Wärme

i Wärmeverbrauch Stadt Zürich**i** Energieträger Wärme**i** Erdgas**i** Biogas**i** Fernwärme**i** Wärmepumpen**i** Sonnenkollektoren

Interpretation Kennzahlen Wärme

Der jährliche Wärmebedarf der Stadt Zürich liegt bei rund 4500 GWh (Durchschnitt der letzten fünf Jahre) und damit rund 2% tiefer als 2014. Ein relevanter Einflussfaktor ist die Witterung: Die Heizgradtage sind im selben Zeitraum um rund 1% zurückgegangen (gemessen ebenfalls als Durchschnitt der letzten fünf Jahre).

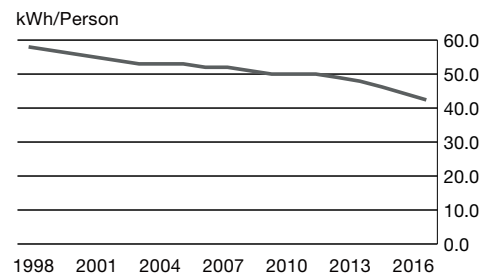
Die grössten Versorgungsanteile haben mit 50% Erdgas und mit 27% Erdöl. Der Anteil der Fernwärme liegt bei 15%. In den letzten Jahren erfolgte die Versorgung vermehrt mit erneuerbaren Energien. Gut sichtbar ist die Auswirkung der Einführung eines Biogas-Anteils im Standardprodukt der Energie 360° AG. Dadurch hat sich der Biogasabsatz zwischen 2015 und 2016 verdoppelt (Jahreswerte). Deutlich zugenommen hat auch die Nutzung der Umweltwärme aus Wärmepumpen (+57% gegenüber 2010, ohne Wärmepumpe Walche) und Sonnenkollektoren (+76% gegenüber 2010).

Siedlung
StadtgebietEnergieversorgung
Stadtgebiet
StadtverwaltungGebäude
Stadtgebiet
StadtverwaltungMobilität
Stadtgebiet
Stadtverwaltung

Öffentliche Beleuchtung

Anlagen der öffentlichen Beleuchtung werden in der Stadt Zürich kontinuierlich von konventioneller Technologie auf LED umgestellt. Der Anteil von LED-Leuchten beträgt zur Zeit rund 14%. Ausserdem weitete das ewz die 2014 begonnene Testreihe mit bewegungsabhängiger Steuerung aus. Intelligente LED-Strassenbeleuchtungen sind im Ruhezustand gedimmt. Sie leuchten nur dann hell, wenn jemand unterwegs ist, und machen bis zu 90% Energieeinsparung möglich.

i Stromverbrauch öffentliche Strassenbeleuchtung



Der Stromverbrauch für die öffentliche Strassenbeleuchtung konnte seit 1997 um mehr als ein Viertel auf 42 kWh pro Person gesenkt werden.



Stadtverwaltung

Stromverbrauch Stadtverwaltung

Der Stromverbrauch der Stadtverwaltung betrug in den beiden letzten Jahren je rund 170 GWh (ohne öffentliche Beleuchtung, Betriebsenergie des Verteilnetzes und Fahrstrom VBZ). Gemäss Stadtratsvorgabe beziehen alle Dienstabteilungen der Stadt Zürich zu 100% «naturemade star»-zertifizierten Strom. Die Vorgabe wurde vollständig eingehalten. Für die öffentliche Beleuchtung, die Betriebsenergie des Verteilnetzes und den Fahrstrom VBZ wird eine Stromqualität mit ökologischen Mehrwert-Zertifikaten bezogen.

Wärmeverbrauch Stadtverwaltung

Der Wärmeverbrauch der städtischen Dienstabteilungen, die in einer kantonalen Zielvereinbarung eingebunden sind (inkl. Spitäler Triemli und Waid, ohne Objekte der Liegenschaftenverwaltung), betrug in den beiden letzten Jahren je rund 130 GWh (nicht klimakorrigiert). Der Kreis dieser Grossverbraucher umfasst rund 50% des gesamten Wärmeverbrauchs der Stadtverwaltung.

Weitere Informationen

- Öffentliche Beleuchtung
- Ökostrom für die Stadtverwaltung
- Energie-Grossverbraucher

Siedlung
Stadtgebiet
Energieversorgung
Stadtgebiet
Stadtverwaltung

Gebäude
Stadtgebiet
Stadtverwaltung

Mobilität
Stadtgebiet
Stadtverwaltung



GEBÄUDE

Ziel

Die Stadt trägt aktiv dazu bei, dass die Gebäude auf dem ganzen Stadtgebiet 2000-Watt-kompatibel gebaut, betrieben und erneuert werden. Dabei werden insbesondere auch Treibhausgasemissionen und Primärenergie der Erstellung sowie die durch die Gebäudenutzung verursachte Mobilität berücksichtigt. Innovationen werden durch angewandte Forschung gezielt gefördert.



Stadtgebiet

Wohnflächenkonsum

39,2 m² beanspruchte ein Einwohner resp. eine Einwohnerin der Stadt Zürich im Jahr 2016 durchschnittlich. Damit liegt der Wert bereits wieder etwas höher als in den Vorjahren (2013–2015: 39 m²), jedoch immer noch unter dem nationalen Durchschnitt von 45 m². Die Stadt Zürich strebt bei eigenen Wohnungen oder solchen Dritter auf städtischem Land minimale Nutzflächen und eine gute Belegung an. Der durchschnittliche Wohnflächenverbrauch der stadteigenen Wohnsiedlungen der Liegenschaftsverwaltung liegt bei 30,4 m² (Jahresendstand 2016) und damit rund ein Fünftel unter dem städtischen Schnitt. Bei den Neubauprojekten der Stiftung PWG beträgt der Flächenkonsum sogar unter

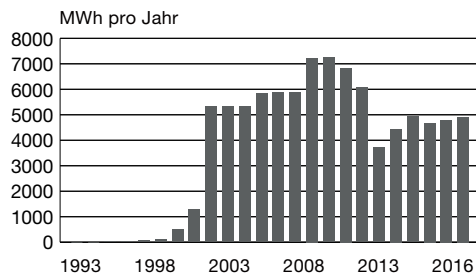
30 m² pro Mieterin und Mieter. Die Erfahrungen zeigen: Kleine Wohnungen mindern die Wohnqualität keineswegs, fordern aber eine Neuinterpretation altbewährter Grundrisse. Gleichzeitig leisten sie einen wertvollen Beitrag zur Reduktion des Energieverbrauchs, zur Bewahrung von Freiflächen und preisgünstigen Mieten.

Stromsparmifonds der Stadt Zürich

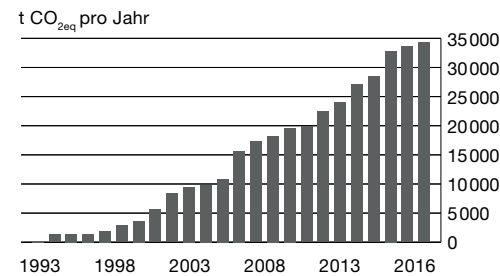
Die Zahl der beim Stromsparmifonds eingegangenen Gesuche stabilisierte sich in den letzten beiden Jahren bei rund 200 pro Jahr. Allerdings wurden aufgrund der knappen Finanzmittel sämtliche im letzten Jahr eingegangenen Gesuche nur mit Vorbehalt bewilligt. Da die kommunale Förderung ausserdem konsequent auf die nicht von Bund und Kanton Zürich geförderten Tatbestände ausgerichtet wurde, sank die Summe der ausbezahlten Förderbeträge 2016 auf 3,9 Mio. Franken (6,0 Mio. in 2015). In der Folge resultierte nach fünf Jahren erstmals wieder eine Einlage auf das Ausgleichskonto. Der Stromsparmifonds regelte die energiepolitische Förderung von 1991 bis 2016; etwas mehr als 25 Jahre. Seit Januar 2017 werden die Strom-

Das Stadtsptal Triemli will langfristig den gesamten Energiebedarf aus erneuerbaren Quellen decken. Das neue Bettenhaus entspricht dem Minergie-P-Eco-Standard. (Bild: Ralph Feiner)

Wirkung Stromsparfonds Stadt Zürich

i Elektrizitätseinsparung

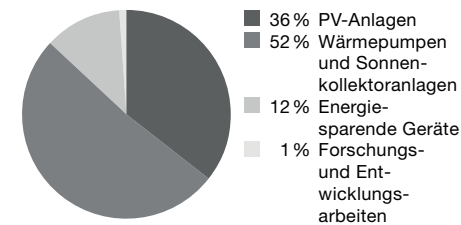
Die Grafik zeigt die jährlich dank der Förderung mit Mitteln des Stromsparfonds eingesparte Menge Strom. Die Einsparungen wurden durch Förderung energieeffizienter Geräte und Effizienzmassnahmen erzielt. 2016 konnten rund 4900 MWh eingespart werden.

i Eingesparte Menge Treibhausgase

Die Grafik zeigt die jährlich dank der Förderung mit Mitteln des Stromsparfonds eingesparte Menge Treibhausgase. Die Reduktion der Treibhausgasemissionen geht zu über 90% auf die Installation von Wärmepumpen und zu einem kleineren Teil auf die Installation von Sonnenkollektoren zurück. 2016 konnten rund 34000 Tonnen Treibhausgase eingespart werden. Grosse Beiträge lieferten in den letzten Jahren die Wärmepumpen Hardau ab 2014 und Triemli ab 2016.

sparfonds-Fördermassnahmen unter der Bezeichnung «2000-Watt-Beiträge» beim ewz fortgeführt. Für die Kundinnen und Kunden bleiben die Leistungen dieselben.

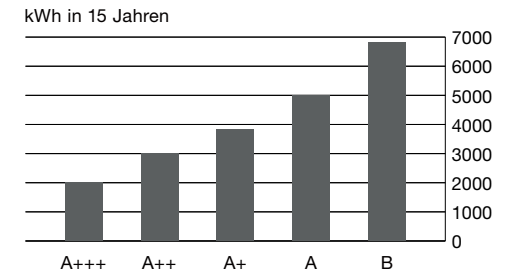
Mittelverwendung Stromsparfonds 2016



2016 wurde wie im Vorjahr etwas mehr als die Hälfte aller Förderbeiträge für die Nutzung von Umgebungs- und Abwärme sowie rund ein Drittel für erneuerbare Energiequellen zur Stromerzeugung eingesetzt. Der Anteil der Förderbeiträge für Geräte, Anlagen und Massnahmen zur elektrischen Verbrauchsminderung betrug rund 12%. Dies ist hauptsächlich auf verschärfte Vorschriften zurückzuführen. Aus Sicht des Stromsparfonds ist dies eine erfreuliche Entwicklung.

Abschluss der Kühlgeräteaktion

1997 fiel der Startschuss zur erfolgreichen Förderaktion von «Best»-Kühlgeräten. Sie dauerte bis Ende 2015. Dank der Förderung aus Mitteln des Stromsparfonds konnten rund 30000 Kühl- und Gefriergeräte der jeweils besten Energieeffizienzklasse gefördert werden. Zu Beginn der Förderaktion gehörten die meisten Geräte noch zur Effizienzklasse B (siehe Grafik). Die letzte Aktion wurde mit Geräten der Klasse A+++ durchgeführt. Inzwischen ist der gesetzliche Standard erhöht, so dass eine Förderung nicht mehr nötig und auch nicht sinnvoll ist. Weiter läuft hingegen die 2013 gestartete Aktion EcoCool zur Förderung energieeffizienter gewerblicher Kühl- und Gefriergeräte. Im Rahmen dieser Aktion wurden durch den Stromsparfonds in der Stadt Zürich bisher 234 Geräte gefördert.

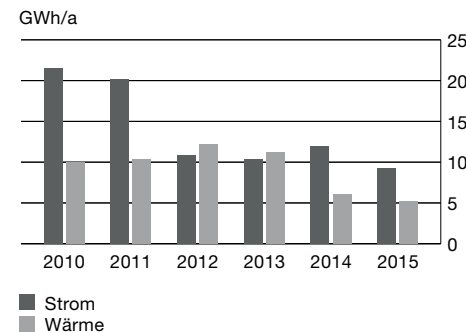
Stromverbrauch von typischen
Kühlschränken

Stromverbrauch von Kühlschränken verschiedener Effizienzklassen während der Nutzungsdauer von 15 Jahren.
(Daten: Topten.ch)

Der ewz Effizienzbonus wurde revidiert

Der ewz-effizienzbonus setzt seit 2006 einen Anreiz zur nachhaltigen Reduktion des Energieverbrauchs. Aufgrund veränderter Rahmenbedingungen, welche mit der Teil-liberalisierung des Strommarkts einhergingen, wurde der Effizienzbonus revidiert. Unternehmen, die eine Zielvereinbarung mit der Energie-Agentur der Wirtschaft oder dem Kanton Zürich abgeschlossen haben und diese einhalten, erhalten neu einen Effizienzbonus von 1.3 Rappen pro Kilowattstunde auf den Rechnungsbetrag der Wirkenergie Netznutzung. Mit dem revidierten Effizienzbonus stellt das ewz sicher, dass auch im offenen Strommarkt alle Kundinnen und Kunden gleich behandelt werden. Dies unabhängig davon, von welchem Lieferanten sie den Strom beziehen und welches Stromprodukt sie einkaufen.

i Wirkung ewz-effizienzbonus Eingesparte Menge Strom und Wärme



2015 konnten dank dem Effizienzbonus 9,3 GWh Strom und 5,2 GWh Wärme zusätzlich eingespart werden. Die Einsparwirkung liegt damit unter dem Durchschnitt der letzten Jahre. Dies liegt daran, dass die Anrechenbarkeit der Wirkung herabgesetzt wurde. Andererseits wurden einige Zielvereinbarungen mit KMU erneuert. Dies hat zur Folge, dass ihre Massnahmenwirkung aus den Vorjahren nicht mehr in den aktuellen Zahlen erscheint.

Energieberatung ewz

Eine Energieberatung durch das ewz bringt erfahrungsgemäss eine Einsparung bei den Energiekosten von 10 bis 15%, sofern das Unternehmen die Vorschläge umsetzt. Zu den einfachen Optimierungen gehört beispielsweise die Neuprogrammierung einer Lüftung, die Tag und Nacht in Betrieb ist, aber eigentlich nur zu Arbeitszeiten gebraucht wird. Seit März 2016 ist das ewz Vertriebspartner von energo, dem Kompetenzzentrum für Energieeffizienz in Gebäuden.

Energie-Coaching

In den Jahren 2015 und 2016 führte das Energie-Coaching des Umwelt- und Gesundheitsschutzes Zürich 242 Energieberatungen durch. An den jährlichen Open-Days besichtigten 295 Interessierte eine von je drei energieeffizient sanierten Liegenschaften. An einer Fachveranstaltung zum Thema Photovoltaik-Fassade nahmen 110 Personen teil.

Ersatz von Erdgas in Zürich-Nord

Das Energie-Coaching führte sechs Quartierveranstaltungen mit je 25 bis 40 Teilnehmenden über nachhaltige Wärmeversorgungen und gemeinsame Lösungen mit der Nachbarschaft durch. Seit Ankündigung des Rückzugs der Gasversorgung in Zürich-Nord wurden bis Ende 2015 74 Gasheizungen stillgelegt und nahezu alle durch Fernwärme und Heizsysteme auf der Basis von erneuerbaren Energien ersetzt.

Neues Förderprogramm Ersatz Öl- und Gasheizungen

Eigentümerschaften von Gebäuden auf Stadtgebiet erhalten bis Juni 2020 Fördergeld, wenn sie ihre Öl- oder Gasheizung vorzeitig stilllegen und sich an einen klimafreundlichen Energieverbund anschliessen. Klimafreundliche Energieverbünde nutzen vorwiegend erneuerbare Energien oder Abwärme.

Energiesparlotsinnen und -lotsen in der Siedlung Friesenberg

Die Stiftung Wohnungen für kinderreiche Familien hat 2015 ein Pilotprojekt mit ei-

ner Laien-Energieberatung durchgeführt. Unter Federführung von econcept AG und gemeinsam mit dem ewz wurden 10 Energiesparlotsen und -lotsinnen aus der Mieterschaft der interkulturellen Siedlung Friesenberg rekrutiert. Diese berieten ihre Nachbarn in 198 Wohnungen in Energiefragen, und zwar in ihrer Muttersprache. Die Beratungen führten zu Lerneffekten und Verhaltensänderungen bei den Bewohnerinnen und -bewohnern und schliesslich zu einem 4,3% tieferen Energieverbrauch.

Mit Digitalisierung Energie effizienter nutzen

Das Team «Smart Energy Services» von Energie 360° entwickelt zusammen mit Partnern Dienstleistungen, die Energie sparen oder effizienter nutzen, dies basierend auf existierenden digitalen Lösungen. Erstes Beispiel ist die Smart Home Lösung «Smartacus».

Weitere Informationen

- ▣ 2000-Watt-Beiträge
- ▣ ewz-Effizienzbonus
- ▣ ewz Energie sparen Haushalte
- ▣ ewz Energie sparen Unternehmen
- ▣ Energie-Coaching
- ▣ Ersatz Erdgas Zürich-Nord
- ▣ Heizungsersatz
- ▣ Energiesparlotsen
- ▣ Stiftung PWG



Stadtverwaltung

Zweijahresbericht «7-Meilenschritte» erschienen

Der Zweijahresbericht «7-Meilenschritte» wurde erstmalig auf Basis der 2014 aktualisierten «7-Meilenschritte» erstellt. Die Auswertungen beziehen sich somit neu auf das Jahr der Fertigstellung der Bauvorhaben. Fast alle Neubauten im Berichtszeitraum konnten mindestens Minergie-zertifiziert werden, das Bettenhaus Triemli und die Schulanlage Blumenfeld im Minergie-P-Eco- und die Wohnsiedlung Kronenwiese im Minergie-A-Eco-Standard. Obwohl auch in den vergangenen Jahren die Ziele der «7-Meilenschritte» mehrheitlich erreicht wurden, ist das Bauen für die 2000-Watt-Gesellschaft unter zunehmendem Kostendruck eine grosse Herausforderung und kein Selbstläufer. Der ausführliche Bericht mit Auswertungen zu den einzelnen Meilenschritten ist auf der Seite «Nachhaltiges Bauen» erhältlich.

Die IMMO setzt künftig vermehrt auf Strom aus eigenen Photovoltaikanlagen. Im Bild die Installation auf dem 2016 fertiggestellten Schulhaus Blumenfeld.
(Bild: IMMO)

Bettenhaus Triemli – das schweizweit erste Spitalgebäude im Minergie-P-Eco-Standard

Nach über zehnjähriger Planungs- und Bauzeit ging das Bettenhaus des Stadtspitals Triemli im April 2016 in Betrieb. Der Bau ist als erstes Spitalgebäude der Schweiz Minergie-P-Eco zertifiziert. Der Wärmebedarf des Bettenhauses wird zu 100 % aus den erneuerbaren Energiequellen Erdwärme und Holz gedeckt.

Wohnsiedlung Kronenwiese im Minergie-A-Eco-Standard erstellt

2016 realisierte die Stadt Zürich auf der Kronenwiese eine Wohnsiedlung mit 99 Wohnungen, die als eine der ersten innerstädtischen Siedlungen dieser Grössenordnung den strengen Minergie-A-ECO-Standard einhält: Der ganze Energiebedarf für Heizung und Betrieb wird mit erneuerbaren Energien gedeckt und die Erstellungsenergie wurde möglichst gering gehalten. Ein Erdsondenfeld mit einer hocheffizienten Wärmepumpe deckt den Heizwärmebedarf und eine Photovoltaikanlage auf dem Dach liefert den Strom für den Betrieb. Ergänzend wird die Wohnsiedlung im Sommer durch ein Freecooling entwärmt und damit das Erdsondenfeld regeneriert. Auf die Erstellung einer Tiefgarage wurde verzichtet. Es wird eine möglichst gute Belegung angestrebt, die über den Mindestanforderungen liegt (Mindestanzahl Personen = Anzahl Zimmer minus eins).

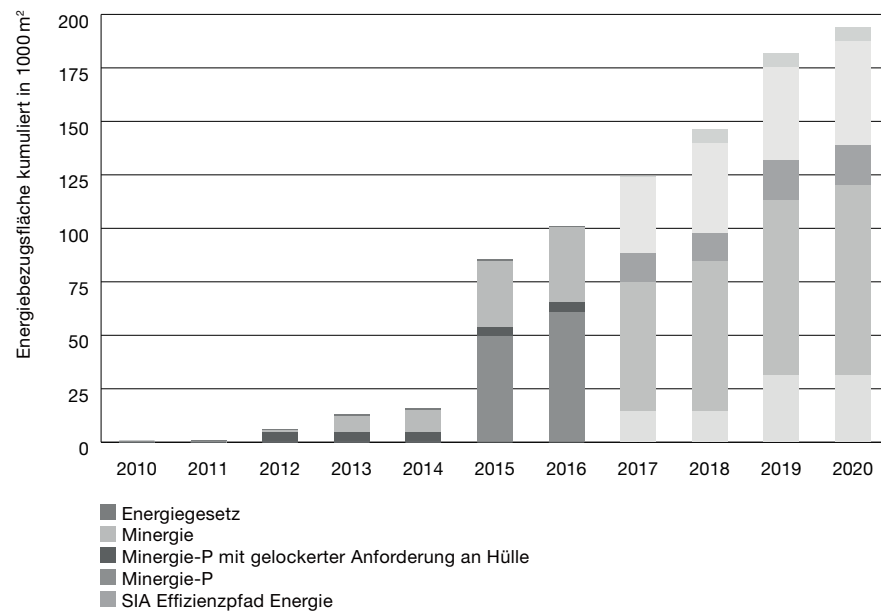
Schulanlage Blumenfeld nimmt den Schulbetrieb auf

Die Schulanlage Blumenfeld ist nach den Kriterien des Standards Minergie-P-Eco zertifiziert. Fürs Heizen wird Erdwärme genutzt und die hocheffiziente LED-Beleuchtung verbraucht rund ein Drittel weniger Strom als vergleichbare konventionelle Anlagen. Mit dem Einsatz von CEM IIIB Zement konnte auch die Treibhausgasbilanz der Erstellung deutlich verbessert werden. Zudem produziert eine Solarstromanlage auf dem Dach rund die Hälfte des Energieverbrauchs der Schulanlage selbst.



Kennzahlen Erstellung Gebäude

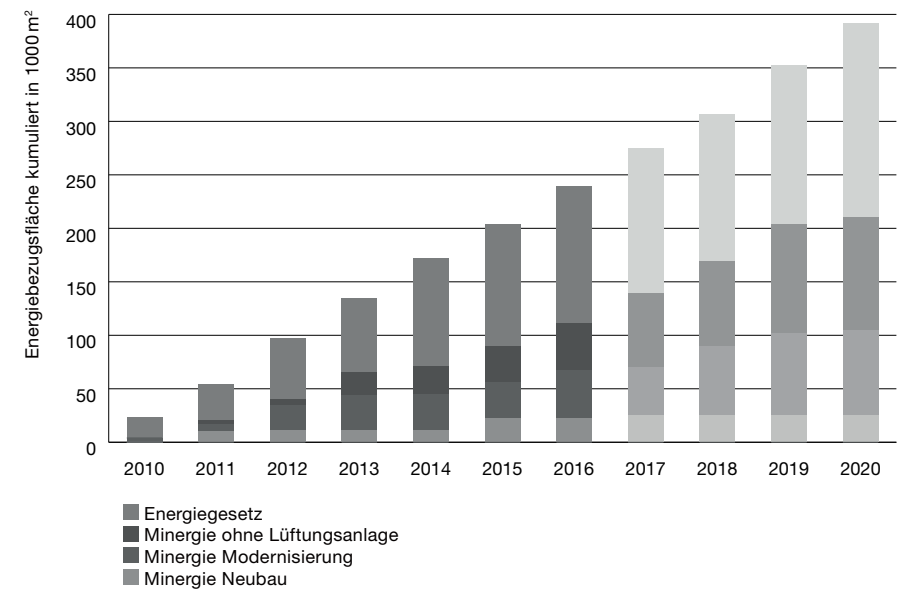
i Energie bei Neubauten



In blau der Teil, der den Anforderungen des Meilenschritts 1 entspricht.

Die städtischen Gebäude werden gemäss den Standards «7-Meilen Schritte» energetisch und ökologisch optimiert gebaut. Die nach Minergie oder höherwertiger Standards zertifizierte Fläche wurde seit 2001 sowohl bei Neubauten als auch bei Instandsetzungen kontinuierlich gesteigert. Die Prognose für die kommenden Jahre zeigt jedoch, dass es im Neubaubereich nicht selbstverständlich ist, die hoch gesteckten Ziele zu erreichen.

i Energie bei Instandsetzungen



In blau der Teil, der den Anforderungen des Meilenschritts 2 entspricht.

Weitere Informationen

- Nachhaltiges Bauen
- Nachhaltigkeit von Gebäuden

Energieoptimierung Immobilien Stadt Zürich

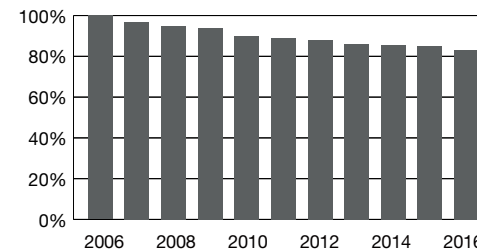
Auch im zehnten Jahr der Betriebsoptimierung der Immobilien Stadt Zürich (IMMO) konnte der Verbrauch der energieintensivsten Gebäude im IMMO-Portfolio weiter reduziert werden. Der mit dem Kanton vereinbarte Zielwert wurde ein weiteres Mal unterschritten. Seit Einführung der Betriebsoptimierung konnten insgesamt 64 400 Tonnen CO₂ reduziert und 42,1 Mio. Franken eingespart werden (summiert 2007–2015). Die Zahl der überwachten Gebäude wurde von anfänglich 91 auf mittlerweile 140 ausgeweitet. Damit ist rund die Hälfte des Energieverbrauchs der Liegenschaften im IMMO-Portfolio abgedeckt.

Energieeffizienz-Zielvereinbarung Grossverbraucher

Folgende neun städtischen Dienstabteilungen waren in kantonale Zielvereinbarungen eingebunden: die Wasserversorgung, die Verkehrsbetriebe, das Elektrizitätswerk, das Klärwerk Werdhölzli, die städtischen Spitäler Triemli und Waid, Immobilien Stadt Zürich, Organisation und Informatik Zürich sowie die städtischen Wohnsiedlungen der Liegenschaftenverwaltung. Alle Zielvereinbarungen konnten auch in den vergangenen beiden Jahren eingehalten werden. Die spezifischen Effizienzverbesserungen übertrafen die Ziele deutlich. Das Erfolgsmodell Grossverbrauchervereinbarung wurde durch eine im Jahr 2016 veröffentlichte externe Evaluation bestätigt.

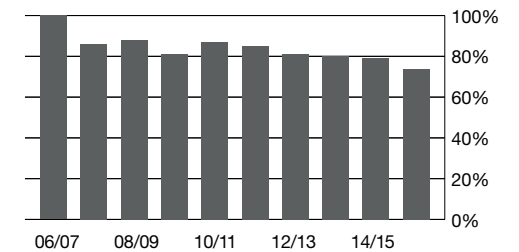
Kennzahlen Betrieb Gebäude

i Energieverbrauch Gebäude Stadtverwaltung



Der Verbrauch der energieintensivsten Objekte der Stadtverwaltung sank in den vergangenen zehn Jahren um rund 17%.

i Energieverbrauch Wohnsiedlungen



Der Energieverbrauch der Wohnsiedlungen der Liegenschaftenverwaltung der Stadt Zürich konnte in den letzten neun Jahren um rund 25% gesenkt werden.

Neuer Wärmeverbund Käferberg für städtische Liegenschaften

Im Auftrag der Immobilien Stadt Zürich und des Stadtspitals Waid erstellt das ewz derzeit den «Wärmeverbund Käferberg». Dafür sollen das Stadtspital Waid, das Wärmebad und das Pflegezentrum Käferberg sowie das Schulungszentrum Gesundheit zu einem Wärmeverbund zusammengeschlossen und aus einer Energiezentrale via Fernleitungen mit Wärme für Heizung und Wasser versorgt werden. Vorgesehen sind eine Wärmepumpe, eine Holzschnittzelanlage und ein Ölkessel zur Deckung der Spitzenlasten. Als Energiequellen für die Wärmepumpe sollen die Abwärme der Kälteanlage des Stadtspitals sowie die Abwärme des Holzkessels dienen. 90 % der Wärmeenergie wird CO₂-frei und damit klimaneutral erzeugt.

Neue Studienergebnisse vom Amt für Hochbauten veröffentlicht

Gebäude gehören zu den grössten Energieverbrauchern. Entsprechend wichtig sind neue Erkenntnisse, welche die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft kostengünstig realisierbar machen. Ein jährlich zur Verfügung stehendes Studienbudget ermöglicht dem Amt für Hochbauten die Erarbeitung von Grundlagen und neuen Erkenntnissen im Bereich Nachhaltigkeit. In den letzten beiden Jahren wurden u.a. Studien zur kostengünstigen 2000-Watt-Gesellschaft erstellt, z. B. eine Analyse zur kostengünstigen Dimensionierung von Wärmeerzeugern sowie eine Studie zu energetischen Aspekten von Lüftungssystemen in Klassenzimmern.

Information und Schulung der Mitarbeitenden

Die Stadt bietet vielfältige Formate und Angebote für Weiterbildungs- und Sensibilisierungsaktivitäten zum Thema Energie. Je nach Zielgruppe handelt es sich um Weiterbildungen, Fachveranstaltungen oder breiter angelegte Sensibilisierungsangebote. Beispielhaft genannt werden können die 2000-Watt-Workshops des Gesundheits- und Umweltsportdepartements, die Veranstaltungsreihe Energieerlebnis der Wasserversorgung, die Team Challenge Nachhaltigkeit bei ewz, die Energietouren im Amtshaus Walche und die Energiespartipps der OIZ im Intranet.

Jede Runde zählt – Lernende rennen für den Klimaschutz

Lernende der Stadtverwaltung organisierten und beteiligten sich in Zusammenarbeit mit myblueplanet an einem Spendenlauf im Stadion Letzigrund. Sie sammelten für zwei Solaranlagen: Die eine entsteht auf einem Schulhausdach in Zürich, die andere auf einem Schulhausdach in Bangladesch.

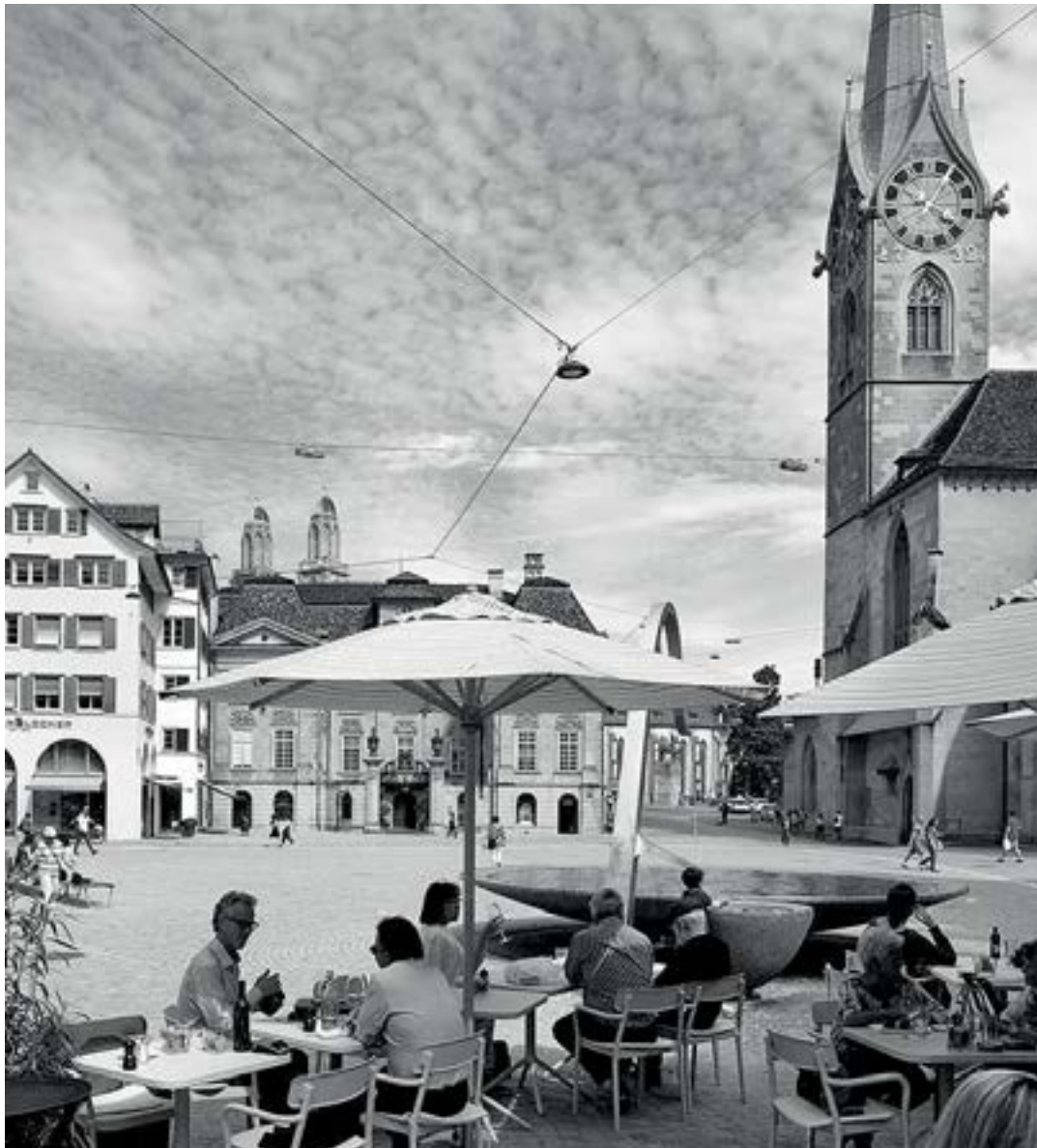
Weitere Informationen

- Nachhaltiges Bauen
- Wohnsiedlung Kronenwiese
- Triemli Nachhaltigkeit
- Schulanlage Blumenfeld
- Nachhaltigkeit von Gebäuden
- Energie-Grossverbraucher
- Geschäftsbericht Liegenschaftsverwaltung
- Bauen für 2000-Watt

Siedlung
Stadtgebiet
Energieversorgung
Stadtgebiet
Stadtverwaltung

Gebäude
Stadtgebiet
Stadtverwaltung

Mobilität
Stadtgebiet
Stadtverwaltung



MOBILITÄT

Ziel

Die Stadt Zürich schafft Rahmenbedingungen, damit die Bevölkerung ihre Mobilitätsbedürfnisse im Einklang mit den Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft erfüllen kann. Zur Verringerung der negativen Auswirkungen des motorisierten Verkehrs werden umweltfreundliche Verkehrsmittel gefördert und kürzere Wege angestrebt.



Stadtgebiet

Entwicklung Veloverkehr

Nahezu jeder zwölfte Weg auf dem Stadtgebiet hat ein Velo oder E-Bike als Hauptverkehrsmittel. Auch die absoluten Frequenzen an den automatischen Velozählstellen stiegen innerhalb der letzten vier Jahre um über 25%.

Strategische Planung Velo

Die strategische Planung Masterplan Velo wurde um den vom Volk angenommenen Gegenvorschlag zur Velo-Initiative erweitert. Damit steht in den nächsten rund zwanzig Jahren ein Rahmenkredit über 120 Mio. Franken für die Planung und den Bau von kommunalen Veloinfrastrukturen wie Veloabstellanlagen und Lückenschliessungen im Velonetz zur Verfügung.

Radweg Quaibrücke

Der Masterplan Velo sieht eine durchgehende Haupt- und Komfortroute rund um das Zürcher Seebecken vor. Im Abschnitt Bürkliplatz bis Rote Fabrik (General-Guisan-Quai – Mythenquai) und Zürihorn bis Bellevue (Bellerivestrasse – Utoquai) ist der Zweirichtungsradweg bereits in Planung. Um diese beiden Zweirichtungsradwege miteinander zu verbinden, wurde 2015 im Bereich Bürkliplatz/Bellevue die Quaibrücke im Rahmen der Sanierung beidseitig um 0,5 Meter verbreitert. Davon profitieren sowohl Velofahrende als auch Fussgänger.

Quartierverbindung Oerlikon

Beim Bahnhof Oerlikon wurde die westliche Unterführung ausgebaut und als Velo-Verbindung geöffnet. Diese Quartierverbindung schliesst eine wichtige Lücke im Masterplan Velo und verbindet die Quartierteile beidseits des Bahnhofs. Direkt von der Unterführung aus zugänglich wurde eine Velostation errichtet. Sie bietet neben frei zugänglichen Abstellplätzen auch abschliessbare Plätze, die kostenpflichtig sind.

Autofreier Münsterhof

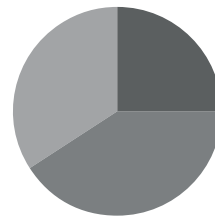
Der seit 1927 als Parkplatz genutzte Münsterhof ist wieder autofrei und präsentiert sich seit April 2016 neu gepflästert, mit grossem Brunnen und einigen Bänken. Die Aufhebung der 55 weissen Parkplätze hat ein Parkplatzkompromiss ermöglicht, der die Verlagerung von Strassenparkplätzen in Parkhäuser sowie fussgängerfreundliche Strassenräume bezweckt.

Röschibachplatz

Der Röschibachplatz in Zürich-Wipkingen hat sich immer mehr als pulsierender Mittelpunkt des Quartiers entwickelt. Darum rief der Quartierverein die Bewohnerschaft von Wipkingen auf, «die Vision Röschibachplatz» zu entwickeln und meldete bei der Stadt den Wunsch nach Umgestaltung und Verkehrsreduktion an. Mittels breit abgestütztem Mitwirkungsverfahren ist es gelungen, einen Platz so zu gestalten, dass er vom ersten Moment an belebt war und allseits gefällt. Der Reduktion des Autoverkehrs um rund zwei Drittel steht mehr Platz für Begegnungen gegenüber.

Kennzahlen Mobilität

Modalsplit Verkehr

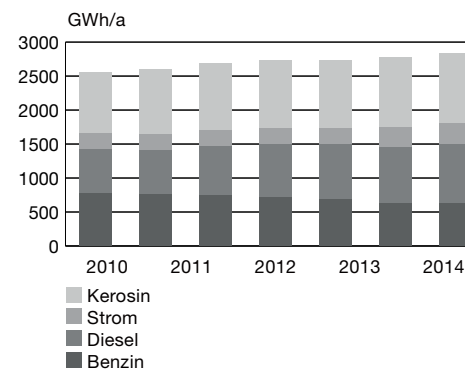


■ 25 % MIV
■ 41 % ÖV
■ 34 % Fuss/Velo

Der Modalsplit für die in der Stadt zurückgelegten Wege zeigt den ÖV als beliebteste Fortbewegungsart (Erhebung 2015). Den Modalsplit von ÖV, Fuss- und Veloverkehr zu erhöhen, ist eines von sechs Zielen von «Stadtverkehr 2025».



Verbrauch Treibstoffe Stadt Zürich



Der Verbrauch von Benzin, Diesel und Strom zeigt in den letzten Jahren beim landseitigen Verkehr keine nennenswerten Veränderungen. Der Verbrauch von Kerosin ist seit 2010 um 16% gestiegen. Weitere Massnahmen sind notwendig, um das Ziel der 2000-Watt-Gesellschaft zu erreichen.

Öffentlicher Verkehr

Die Fahrleistung des öffentlichen Verkehrs nahm in den Jahren 2015 und 2016 zu. Insgesamt wurden auf dem Bus- und Tramnetz der VBZ 2016 24,7 Mio. Kurskilometer gefahren. Die VBZ starteten im Jahr 2016 mit dem Austausch der Dieselaggregate in den Trolleybussen durch Batterien. Dadurch konnten beim Umbau am Albisriederplatz einzelne Abschnitte fahrleistungslos gestaltet werden. Die Trolleybusse legen diese Strecke seither im Batteriebetrieb zurück. Der Stromverbrauch für die Traktion der Trams und Trolleybusse sowie für die Weichenheizungen lag 2015 und 2016 bei rund 79 GWh. Pro beförderte Person und Kilometer wurde rund 0,15 kWh verbraucht. Der Dieselverbrauch für den Busbetrieb stieg im Jahr 2016 auf 5 Mio. Liter (+ 4 % ggü. Vorjahr). Die Mehrverbräuche sind auf die steigenden Kurskilometer zurückzuführen. Die VBZ decken rund 62 % ihres Energieverbrauchs für den Personentransport (Strom und Diesel) mit erneuerbaren Energien.

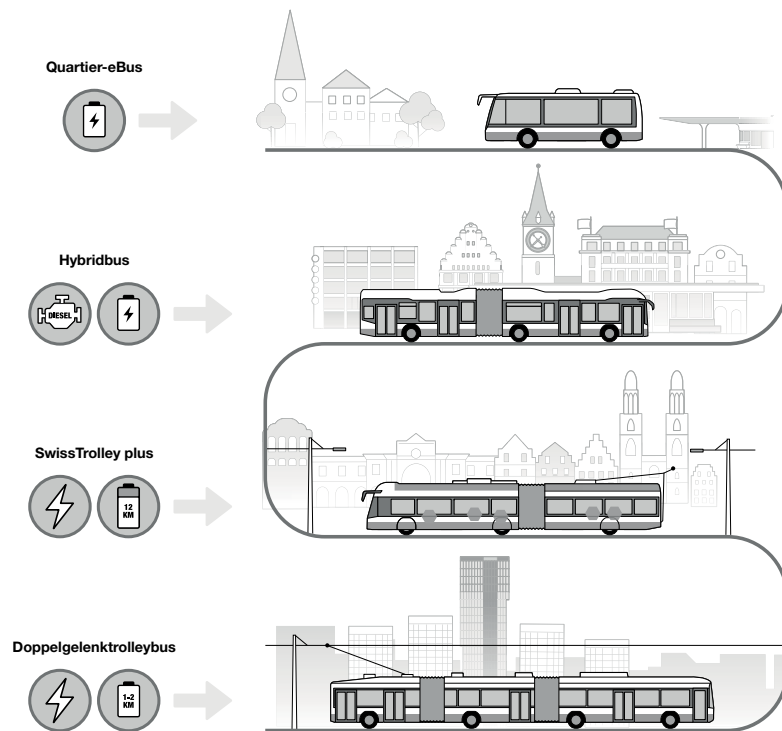
Siedlung
Stadtgebiet
Stadtverwaltung

Energieversorgung
Stadtgebiet
Stadtverwaltung

Gebäude
Stadtgebiet
Stadtverwaltung

Mobilität
Stadtgebiet
Stadtverwaltung

eBus-Strategie VBZ



Umstellung der Dieselbusflotte auf elektrischen Antrieb

Die eBus-Strategie der VBZ sieht bis 2030 die Umstellung der Dieselbusflotte auf elektrischen Antrieb vor: Damit wird die Energieeffizienz weiter gesteigert. Zurzeit testen die VBZ einen elektrisch angetriebenen Kleinbus auf Quartierbuslinien. Zudem sind neue Hybridbusse im Einsatz, die im Vergleich zum herkömmlichen Dieselbus mit erheblich weniger Treibstoff auskommen und viel leiser sind.

Entwicklung neuer, moderner Batterie-Trolleybusse

Beim Trolleybus werden mit dem Versuchsfahrzeug «SwissTrolley plus» längere Strecken im Batteriemodus befahren. Die Traktionsbatterie kann die Bremsenergie dabei zu 100% zurückgewinnen. Doppelgelenktrolleybusse kommen auf Strecken mit hohem Fahrgastaufkommen zum Einsatz. Ein markanter Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz des öffentlichen Verkehrs in Zürich wird zudem von der geplanten Umstellung der Buslinien 69 und 80 auf Trolleybusbetrieb erwartet.

Querschnittsthema Elektromobilität
Die Elektromobilität erhält zur Zeit grosse Aufmerksamkeit. Die Stadt Zürich fördert die Elektromobilität schwerpunktmässig in folgenden Bereichen:

- Im Bereich des öffentlichen Verkehrs ist die Elektromobilität weit entwickelt. Die VBZ befördern bereits heute über 80% ihrer Fahrgäste mit elektrischer Energie. Mit der 2016 vorgestellten eBus-Strategie wollen die VBZ ihren Fuhrpark vollständig auf elektrisch angetriebene Fahrzeuge umstellen (siehe Grafik).
- Im Bereich der Ladestationen macht es sich die Stadt zur Aufgabe, ein Netz von Schnellladestationen aufzubauen. Diese sollen sich ausserhalb des Strassenraums befinden, aber öffentlich zugänglich sein. Ziel ist, dass rund zehn Standorte in der Stadt Zürich zur Verfügung stehen.
- Die Stadt Zürich beschafft und betreibt Elektrofahrzeuge. Sie beteiligt sich aktiv an Pilotprojekten zur Erprobung der Alltagstauglichkeit und zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit. Die aktualisierte Fahrzeugpolitik der Stadt sieht neu vor, dass nur noch Personenwagen mit Alternativantrieb beschafft werden (siehe Kapitel Mobilität Stadtverwaltung).

Immer mehr Ladestationen für Elektroautos

Das ewz nahm in den vergangenen zwei Jahren drei öffentlich zugängliche Schnellladestationen in Betrieb. Damit die Elektromobilität ihre Vorteile gegenüber anderen Technologien ausspielen kann, ist die Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen eine Grundvoraussetzung. Öffentliche Ladestationen bieten deshalb ausschliesslich solchen Strom an. Energie360° hat sich 2015 zu 50% an der Firma swisscharge.ch beteiligt und baut das eigene Ladestationsnetz für Elektroautos laufend aus.

Erhöhung Tarife für weisse Strassenparkplätze

Im September 2016 hat die Stadtzürcher Stimmbevölkerung der Erhöhung der Tarife für weisse Strassenparkplätze in der Innenstadt, im Zentrum Oerlikon sowie in Zürich-West zugestimmt. Damit kosten diese Strassenparkplätze ähnlich viel wie Abstellplätze in Parkhäusern. Die Erhöhung soll u. a. eine bessere Auslastung der Parkhäuser und weniger Suchverkehr mit sich bringen.

Impuls Mobilität

Das Beratungsangebot «Impuls Mobilität» bietet seit 2016 eine umfassende und umsetzungsorientierte Beratung zu allen Verkehrs- und Mobilitätsfragen. Es begleitet Unternehmen, Gewerbe, Bauherren und Liegenschaftsverwaltungen von der Planung eines Bauvorhabens bis zum Betrieb.

MobXpert – ein interaktives Lehrmittel

Im Jahr 2015 hat die Stadt Zürich das interaktive Lehrmittel MobXpert für Gymnasien und Berufsschulen entwickelt. Die Jugendlichen erfassen während einer Woche ihre zurückgelegten Strecken und werten sie bezüglich Umweltwirkung und Kosten aus. Anschliessend vergleichen sie ihre Werte untereinander und erfahren, wie sie diese mit einer Verhaltensänderung beeinflussen können. Ein didaktischer Leitfaden bietet Lehrpersonen Unterstützung für den Einsatz im Unterricht.

Weitere Informationen

- Masterplan Velo und Gegenvorschlag Veloinitiative
- Bericht «Querschnittsthema Elektromobilität» (GR Nr. 2017/26)
- ewz-Elektromobilität
- «SwissTrolley plus» – hier fährt die Zukunft
- Impuls Mobilität
- MobXpert



Stadtverwaltung

Zunehmender Anteil alternativer Antriebe

Derzeit sind rund 2200 Fahrzeuge für die Stadtverwaltung im Einsatz. Der Anteil alternativer Antriebe (Elektro und Gas) über die gesamte Flotte liegt bei 16 %. Die CO₂-Zielwerte für neu beschaffte Personewagen folgen den Bundesvorgaben und wurden 2016 wie auch in den vergangenen Jahren unterschritten. Am 1.1.2017 trat die aktualisierte Version der Fahrzeugpolitik in Kraft. Neu sind alle Personewagen mit alternativen Antrieben zu beschaffen, sofern diese in der Lebenszykluskosten-Betrachtung nicht teurer als 15 % im Vergleich zum konventionellen Antrieb sind. Bis Ende 2020 sind pro Dienstabteilung und total folgende Zwischenziele zu erreichen: mindestens 30 % alternative Antriebe bei Personewagen, mindestens 15 % erneuerbare Energieträger im Jahresverbrauch und ein CO₂-Flottendurchschnitt der Personewagen von 144 g/km.

Bike to work

Die Mitarbeitenden der Stadtverwaltung wie auch der Stadtrat beteiligten sich auch in den vergangenen zwei Jahren an der schweizweiten Aktion «bike to work». Im nationalen Wettbewerb belegte die Stadtverwaltung Zürich mit der Anzahl Teams in beiden Jahren Platz 4.

Weitere Informationen

- Städtische Fahrzeugpolitik
- Bike to work

Forschung und Kooperationen



Energieforschung Stadt Zürich

Das zehnjährige Forschungsprogramm befindet sich in der zweiten Hälfte. Im Themenbereich Gebäude lag der Schwerpunkt weiterhin auf Projekten mit sogenannten Erneuerungsklustern. Hier wird untersucht, wie Gruppen von Gebäudeeigentümerschaften mit ähnlichen Rahmenbedingungen bei der Entwicklung eines nachhaltigen Gebäudeparks optimal unterstützt werden können. Mit den 100 grössten Immobilienbesitzern, die für rund 3500 Liegenschaften in der Stadt Zürich verantwortlich sind, konnte ein Projekt mit hoher Beteiligung umgesetzt werden. Aufgrund des regen Interesses der Teilnehmenden wurden zwei Folgeprojekte aufgelegt. Im Haushaltsbereich stossen die Feldversuche für die Analyse von Verhaltensänderungen angesichts von Schwierigkeiten bei der Rekrutierung an Grenzen. Neu lancierte Projekte befassen sich u. a. mit der Ernährung und dem Einsatz von Schubsern (englisch: Nudges) zur Beeinflussung von Entscheidungsprozessen.

Stadträtin Claudia Nielsen überreicht dem Gewinnerteam Y7K des Climathon 2016 die Auszeichnung. Das Team hat eine App vorgestellt, die von künstlicher Intelligenz gesteuerte Tipps gibt, wie man Lebensmittelreste zu Suppe verarbeitet und so die Verschwendung von Lebensmitteln reduziert (Bild: Udo Sollberger).

Am 29. April 2016 startete die Energy Challenge im Hauptbahnhof Zürich. Auch Mitarbeitende der Stadt Zürich und Stadtrat Andres Türlér traten in die Pedale und erzeugten Strom für die Eröffnungsshow (Bild: ewz).

ERFA Energiebeauftragte

Unter der Leitung des Zürcher Vertreters haben die Energiebeauftragten der grossen Schweizer Städte halbjährlich Fragen aus der Praxis diskutiert. Im Vordergrund standen diesmal die Optionen im Bereich der Energiespeicherung, eine Beurteilung der Power-to-Gas-Technologie, der energetisch optimale Betrieb von Schulräumen mit unregelmässiger Nutzung und die Frage, unter welchen Bedingungen in der Praxis Kunststoffe stofflich oder energetisch zu verwerten sind.

Label «Nachhaltiges Bauen Schweiz» lanciert

Das Bundesamt für Umwelt lancierte Anfang 2016 das neue Label «Nachhaltiges Bauen Schweiz». Das Label basiert auf dem gleichnamigen Standard, der vom Netzwerk «Nachhaltiges Bauen Schweiz» entwickelt wurde. Das Amt für Hochbauten ist Gründungs- und Vorstandsmitglied des Netzwerks und war an der Entwicklung des Standards mit dem Projekt Schulhaus Looren beteiligt.

Beitritt zum «Compact of Mayors»

Die Stadt Zürich trat 2015 dem «Compact of Mayors» bei, einer globalen Koalition von Städten, die sich die Reduktion von Treibhausgasen und die Vorbereitung auf den Klimawandel zum Ziel gesetzt hat. Durch die Mitgliedschaft kann sich Zürich international als innovative Stadt für Energie- und Klimapolitik profilieren.

Blaue Botschafter für den Klimaschutz

Die Energiestadt Zürich unterstützte wiederum den blueday von myblueplanet. Blaue «Klima-Chläuse» waren jeweils Anfang Dezember als Klimabotschafter in Zürich unterwegs und überreichten all denjenigen, die ohne Auto unterwegs waren, ein Dankeschön für ihren Beitrag zu einer nachhaltigen Mobilität.

Energy Challenge

2016 gastierte die vom Bundesamt für Energie lancierte Energy Challenge in Zürich. Die Roadshow vermittelte auf spielerische Weise Energiewissen und regte zum Mitmachen an. Zürich unterstützte den Event und beteiligte sich mit einem Jazz-Slam, einer Diskussion zur nachhaltigen Ernährung und einer Tai-Chi-Stunde.

Schlaflos gegen den Klimawandel

Der Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich unterstützte den von Climate-KIC und Impact Hub Zürich organisierten Climathon 2016. Über siebzig Tüftlerinnen, Techies und Jungunternehmer suchten am Ideenwettbewerb nach Lösungen gegen den Klimawandel – 24 Stunden am Stück.

Smart Energy Innovationsfonds

Der neu gegründete Smart Energy Innovationsfonds von Energie 360° investierte 2016 in die ersten vier Start-up-Unternehmen, u.a. in Enersis Suisse AG (Digitalisierung und Big Data Energielösungen für die Energiewende) und VoltStorage GmbH (Stromspeicher und passende Software für Privathaushalte).

Energiestadt Gold Re-Audit

Für ihre konsequente Klima- und Energiepolitik erhielt die Stadt Zürich erneut das Label Energiestadt@Gold, dies bereits zum vierten Mal. Gegenüber der Zertifizierung von 2012 konnte die Stadt Zürich ihr Ergebnis noch leicht verbessern – trotz steigender Anforderungen: Sie erreichte mit rund 85 % der möglichen Punkte wiederum einen Spitzenplatz unter den Energiestädten. Gewürdigt wurde das langjährige vorbildliche Engagement Zürichs in den Bereichen Energie, Mobilität und Klimaschutz.

Sustainable Cities Index 2016

Zürich ist in der Rangliste des «Sustainable Cities Index 2016» von Arcadis die nachhaltigste Stadt der Welt. In der Kategorie «Energie» erfüllt Zürich 87,9% der Bewertungskriterien und schneidet ebenfalls als beste Stadt ab. Gewürdigt wurden explizit die 2000-Watt-Zielsetzung sowie die Massnahmen im Bereich Energieeffizienz, erneuerbare Energie, nachhaltige Gebäude und öffentlicher Verkehr.

Weitere Informationen

- Energieforschung Stadt Zürich
- Netzwerk «Nachhaltiges Bauen Schweiz»
- Compact of Mayors
- Energy Challenge 2016
- Climathon
- Energiestadt Zürich
- Sustainable Cities Index