

## Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich

vom 9. Januar 2019

### 1. **Interpellation von Matthias Probst und Markus Kunz betreffend Umsetzung des Klimaabkommens von Paris in Zürich, Positionierung des Stadtrats zum 2-Grad-Ziel, Grundlagen und Massnahmen für die Erreichung des Ziels in der Stadt und den einzelnen Dienstabteilungen**

Am 11. Juli 2018 reichten Gemeinderäte Matthias Probst und Markus Kunz (beide Grüne) folgende Interpellation, GR Nr. 2018/284, ein:

Gemäss Art. II des Übereinkommens von Paris vom 12. Dezember 2015 haben sich praktisch alle Länder inklusive der Schweiz dazu verpflichtet, den durchschnittlichen Anstieg der Erdtemperatur deutlich unter 2 Grad, möglichst 1.5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu halten. Diese Ziele sind äusserst ambitiös. Wenn die Menschheit diese Ziele nicht erreicht, werden wir und zukünftige Generationen mit irreversiblen und nicht vorher-sagbaren Konsequenzen zu rechnen haben, die bis hin zur Unbewohnbarkeit von weiten Teilen unseres Planeten führen können.

In der Schweiz ist die durchschnittliche Erwärmung des Klimas stärker als im Durchschnitt des gesamten Planeten. So haben wir in der Schweiz die 2 Grad bereits nahezu erreicht und lokal im stark versiegelten Gebiet der Stadt Zürich sogar überschritten.

Es ist vor diesem Hintergrund absolut unverständlich, wieso die Schweiz als Ganzes und die Kantone sowie Kommunen im einzelnen weder Ziel noch Strategie, geschweige denn eine Art Roadmap zur Umsetzung des 2 Grad Zieles haben.

Zur Umsetzung von Paris müssen die Dienstleistungsländer in 20 bis 25 Jahren ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoss pro Person und Jahr auf NULL Tonnen reduzieren. Da bleibt kein Spielraum für Wärmeproduktion, Verkehr, Industrie oder Nahrungsmittelproduktion mit fossilen Energieträgern.

In diesem Zusammenhang bitten wir den Stadtrat um die Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Stellt sich der Stadtrat hinter das 2 Grad Ziel, resp. das 1.5 Grad Ziel des Klimaschutz-Übereinkommens von Paris?
2. Ist der Stadtrat bereit zu untersuchen, was die Umsetzung dieses Zieles für die Stadt Zürich bedeutet?
3. Gibt es bereits Grundlagen in der Stadt Zürich, welche Auswirkungen Paris auf die städtische Politik haben sollte?
4. Was hat der Stadtrat seit dem Dezember 2015 getan zur Umsetzung von Paris?
5. Wie sind die Ziele von Paris mit unserer Gemeindeordnung Art. 2ter und der Übergangsbestimmung Art. 122 in Einklang zu bringen?
6. Ist sich der Stadtrat bewusst, dass wir zur Umsetzung von Paris in den Dienstleistungsländern den CO<sub>2</sub>-Ausstoss pro Person und Jahr in 20 bis 25 Jahren auf 0 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Person und Jahr reduzieren müssen?
7. Was gedenkt der Stadtrat zu tun, um das Tempo dieser Reduktion in den nächsten 20 bis 25 Jahren massiv zu erhöhen?
8. Sind die Strategien der Werke (ERZ, ewz, WVZ, VBZ, Energie 360° AG) sowie der energieintensiven Dienst-abteilungen wie die Immo, OIZ und Stadtspitäler auf die Umsetzung von Paris ausgerichtet? Wo besteht Anpassungsbedarf?
9. In welchen Themenfeldern sieht sich der Stadtrat in der Pflicht, Strategien und Umsetzung zur Erreichung von Paris festzulegen?

Der Stadtrat beantwortet die Interpellation wie folgt:

Die Vorgaben der Klimapolitik der Stadt Zürich sind in der Gemeindeordnung (GO, AS 101.100) in Art. 2<sup>ter</sup> und der Übergangsbestimmung Art. 122 festgelegt: Bis zum Jahr 2050 ist der Treibhausgasausstoss auf 1 t pro Person und Jahr zu senken. Wie in der vom Stadtrat im März 2017 vorgestellten «Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft» (STRB Nr. 86/2017) dargelegt, ist die Stadt zur Erreichung des ambitiösen Klimaschutzziels darauf angewiesen, dass neben Wirtschaft und Privaten auch der Kanton und der Bund die notwendigen Schritte – etwa eine konsequent auf den Klimaschutz ausgerichtete Gesetzgebung im Gebäudebereich oder Massnahmen im Mobilitätsbereich wie eine CO<sub>2</sub>-Besteuerung von Treibstoffen – unternehmen.

Wie in der Interpellationsbegründung bereits dargestellt, verlangt das Pariser Klimaschutz-Übereinkommen vom Dezember 2015, dass der menschengemachte Klimawandel auf einen Temperaturanstieg deutlich unter 2 °C, möglichst 1,5 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau begrenzt wird. Der Weltklimarat IPCC hat in einem am 8. Oktober 2018 vorgestellten Spezial-Bericht festgehalten, dass zur in Paris vereinbarten Beschränkung des Klimawandels die Nettoemissionen von CO<sub>2</sub> bis spätestens 2050 weltweit auf null gesenkt werden sollten.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen können die Fragen wie folgt beantwortet werden:

**Zu Frage 1** («Stellt sich der Stadtrat hinter das 2 Grad Ziel, resp. das 1.5 Grad Ziel des Klimaschutz-Übereinkommens von Paris?»):

Der Stadtrat stellt sich hinter die Ziele des Klimaschutz-Übereinkommens von Paris. Die Stadt Zürich hat im Rahmen einer Volksabstimmung bereits im Jahr 2008 als erste Schweizer Stadt ein sehr ambitioniertes Klimaschutzziel in der Gemeindeordnung verankert, da sie den Klimaschutz als eine der wichtigsten umweltpolitischen Herausforderungen der Gegenwart einschätzt und auch klar einen Handlungsspielraum auf der Ebene der Stadt ortet. Dieses Klimaschutzziel in der Gemeindeordnung der Stadt Zürich geht aktuell weiter als die Klimaschutzziele des Bundes und des Kantons Zürich.

**Zu Frage 2** («Ist der Stadtrat bereit zu untersuchen, was die Umsetzung dieses Zieles für die Stadt Zürich bedeutet?»):

Aktuell laufen Abklärungen zwischen der Fachstelle 2000-Watt-Gesellschaft von Energie-Schweiz für Gemeinden, Bundesamt für Umwelt, Bundesamt für Energie und weiteren Beteiligten – darunter die Stadt Zürich –, wie sich die Ziele des Pariser Klimaschutz-Übereinkommens in den Klimaschutzzielen von Gemeinden abbilden lassen, da sich die Berechnungsmethodik für Treibhausgas-Emissionen auf nationaler und städtischer Ebene unterscheiden.

Der Bund darf sowohl beim Kyoto-Protokoll wie beim CO<sub>2</sub>-Gesetz die Treibhausgasbilanz der Wälder (inklusive Holzprodukte) berücksichtigen. In Zeiten eines Netto-Zuwachses des Waldes wirkt dieser als Senke. In den Jahren 2008–2012 konnte das BAFU im Schweizer Treibhausgasinventar durchschnittlich 1,6 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> als Senkenleistung des Walds an einem Total von rund 50 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten anrechnen. Geteilt durch die Anzahl Einwohnende sind dies knapp 0,2 t CO<sub>2</sub> pro Jahr pro Einwohnerin oder Einwohner der Schweiz. Nach grossen Sturmschäden kann der Wald aber auch als Quelle wirken, wie dies nach den Schäden von Lothar in den Jahren 2001 und 2002 der Fall war.

Zudem dürfen sowohl beim Kyoto-Protokoll wie auch in der Vorlage des CO<sub>2</sub>-Gesetzes, welches aktuell totalrevidiert wird, im Ausland erworbene Emissionsminderungszertifikate angerechnet werden. Die Schweiz hat sich mit der Ratifikation des Klimaschutz-Übereinkommens von Paris im Oktober 2017 verpflichtet, die Treibhausgasemissionen bis 2030 gegenüber 1990 um 50 Prozent zu senken. Der Bundesrat schlägt in der Vorlage zum CO<sub>2</sub>-Gesetz vor, dieses Ziel zu mindestens 30 Prozentpunkten im Inland und zu maximal 20 Prozentpunkten im Ausland zu erreichen. In der ersten Behandlung im Nationalrat wurde die Gesetzesvorlage aber deutlich abgeschwächt, u. a. wurde das Inlandziel gestrichen. Dies führte dazu, dass die Vorlage in der Schlussabstimmung scheiterte und im Ständerat wieder von Grund auf neu diskutiert werden muss.

Die Stadt Zürich setzt strengere Massstäbe. Sie bilanziert ihre Treibhausgasemissionen gemäss Bilanzierungskonzept der 2000-Watt-Fachstelle, welche weder Senken noch ausländische Emissionsminderungszertifikate berücksichtigt.

Die Treibhausgasemissionen in der Stadt Zürich haben seit 1990 deutlich abgenommen. Die aktuellste Treibhausgasbilanz der Stadt weist für das Mittel der Jahre 2012–2016 rund 4,7 t Treibhausgasemissionen pro Person und Jahr aus. Doch der grundsätzlich positive Trend

reicht voraussichtlich nicht aus, um das definierte Zwischenziel von 4 t Treibhausgasemissionen im Jahr 2020 zu erreichen.

Der Stadtrat unterstützt den Vorschlag der Interpellanten zu untersuchen, welche Auswirkungen eine Umsetzung des Pariser Klimaschutz-Übereinkommens auf die Stadt Zürich hätte. Im Rahmen dieser Untersuchung sollen auch die grundsätzlichen methodischen Fragen geklärt werden.

Der Stadtrat weist gleichzeitig darauf hin, dass die Ziele des Pariser Klimaschutz-Übereinkommens nicht in alleiniger Kompetenz der Stadt zu erreichen sind, sondern umfassende Massnahmen auch auf der Ebene von Kanton, Bund und internationalen Gremien bedingen.

**Zu Frage 3 («Gibt es bereits Grundlagen in der Stadt Zürich, welche Auswirkungen Paris auf die städtische Politik haben sollte?»):**

Die Stadt hat bereits seit Längerem zahlreiche Politiken und Strategien mit Auswirkungen auf den Klimaschutz festgelegt. Dazu gehören die Masterpläne Energie und Umwelt, die Energieversorgungsplanung, die 7 Meilenschritte zum umwelt- und energiegerechten Bauen stadteigener Liegenschaften, die Fahrzeugpolitik und die Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft (ausführliche Darstellung in Antwort zu Frage 8). Die meisten dieser Strategien werden regelmässig aktualisiert, in der Regel alle vier Jahre. In der Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft, welche 2017 vom Stadtrat verabschiedet wurde, wird dargestellt, in welchen Bereichen in den nächsten Jahren schnellere und grundsätzlichere Veränderungen notwendig sind, um eine deutliche Absenkung der Treibhausgasemissionen zu erreichen.

Die Szenarienanalyse in der Roadmap zeigt auf, dass folgende Ansätze grosse Wirkung zeitigen:

In der Wärmeversorgung müssten mit Erdöl und Erdgas betriebene Heizungen konsequent ersetzt werden, diese sorgen heute für mehr als 45 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stadt Zürich. Als Ersatz sollten Heizungen installiert werden, welche erneuerbare Energien nutzen. Oder die Liegenschaften sollten an Wärmeverbunde angeschlossen werden, welche Abwärme oder Umweltwärme nutzen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen beim motorisierten Individualverkehr und beim Flugverkehr müssten gesenkt werden. Der Energieverbrauch von Gebäuden müsste reduziert werden, indem effizientere Geräte eingesetzt, mehr energetische Massnahmen bei Sanierungen realisiert und die Anforderungen an Bauten grundsätzlich überprüft werden. Zudem würden eine nachhaltigere Ernährung und die Reduktion der Nachfrage nach Konsumgütern einen deutlichen Beitrag zur Senkung der grauen Energie und der grauen Emissionen liefern.

Eine konsequente Ausschöpfung der Potenziale ist notwendig, um das aktuelle Ziel von 1 t Treibhausgasemissionen pro Person und Jahr 2050 in der Gemeindeordnung zu erreichen. Auch bei der Festlegung eines strengeren Klimaschutzziels verbleiben die Ansätze die gleichen, müssen jedoch schneller umgesetzt werden. Zudem müssten bei Zielkonflikten die klimapolitischen Anliegen ein stärkeres Gewicht erhalten.

Im Alleingang kann die Stadt dieses Ziel jedoch nicht erreichen, es braucht zusätzliche politische Weichenstellungen auf der Ebene von Kanton und Bund und ein grosses freiwilliges Engagement von Wirtschaft und Privaten.

**Zu Frage 4 («Was hat der Stadtrat seit dem Dezember 2015 getan zur Umsetzung von Paris?»):**

Der Stadtrat verfolgt seine bestehenden Politiken und Strategien in den letzten Jahren konsequent weiter und hat einerseits mit der Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft im Jahr 2017 aufgezeigt, wo die Stadt bezüglich Erreichung ihrer Energie- und Klimaschutzziele steht und welche Stossrichtungen zu verfolgen sind. Andererseits hat der Stadtrat wichtige Massnahmen in eigener Kompetenz stark vorangetrieben. Dazu gehören die Verabschiedung und der Start der Umsetzung der überarbeiteten kommunalen Energieplanung (STRB Nr. 1077/2016), welche

einen deutlichen Ausbau von klimafreundlichen Energieverbunden vorsieht. Diese ermöglichen den Umstieg von fossil betriebenen Heizungen auf eine weitgehend CO<sub>2</sub>-freie Wärmeversorgung durch Nutzung der Wärme aus der Abfallverbrennung und aus dem gereinigten Abwasser. Die Volksabstimmung am 23. September 2018 hat den Weg geebnet für die Realisierung der Erweiterung des Fernwärmegebiets mit Wärme aus dem Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz nach Wipkingen und Aussersihl. Eine weitere Volksabstimmung findet am 10. Februar 2019 statt zur Realisierung eines Wärme- und Kälteverbunds mit Abwärme aus dem Klärwerk Werdhölzli. Die Stadt wird hier wichtige Infrastrukturen zur Verfügung stellen für einen Umstieg auf eine klimafreundliche Wärmeversorgung. Um ihre Ziele effektiv zu erreichen, ist sie aber auf jede einzelne Hauseigentümerin angewiesen, welche eine bisher fossil betriebene Heizung durch eine klimafreundliche Alternative ersetzt, sei es durch Anschluss an einen Verbund oder die Installation einer Heizung auf der Basis erneuerbarer Energien. Wie die Studie von Meta Lehmann et al. 2017 von Energieforschung Stadt Zürich zeigt, ersetzen in den Jahren 2012–2016 84 Prozent der privaten Hauseigentümerschaften in der Stadt Zürich ihre alte Öl- oder Gasheizung immer noch durch eine Öl- oder Gasheizung, d. h., nur 16 Prozent sind auf Fernwärme oder eine Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien umgestiegen.

Um den Hauseigentümerschaften weitere Anreize zum Umstieg zu geben, läuft seit 2016 ein vierjähriges Förderprogramm zum Ersatz von Öl- und Gasheizungen (GR Nr. 2015/277). Die Stadt Zürich zahlt finanzielle Beiträge an Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer, wenn sie ihre Gas- oder Ölheizung vorzeitig stilllegen und sich einem klimafreundlichen Energieverbund anschliessen.

Bezüglich Mobilität hat die VBZ die Elektrifizierung für ihre ganze Fahrzeugflotte deutlich vorangetrieben. Eine ausführliche Darstellung findet sich in der Antwort zu Frage 8.

Die Energie- und Klimazielsetzungen wurden in die erstmalige Erarbeitung des kommunalen Richtplans Siedlung, Landschaft, öffentliche Bauten und Anlagen eingebracht.

Auch die selbstständigen und unabhängigen Organisationen Pensionskasse der Stadt Zürich (PKZH) und Unfallversicherung Stadt Zürich (UVZ) haben Schritte zur Umsetzung des Klimaschutzziels unternommen. Die PKZH mit einem Vermögen von 16 Milliarden Franken hat im Herbst 2018 ergänzend zu ihrer Nachhaltigkeitsstrategie eine Klimastrategie verabschiedet. Sie setzt sich zum Ziel, den CO<sub>2</sub>-Fussabdruck des Aktienvermögens bis 2024 gegenüber dem Stand des Weltaktienindex von 2016 um 50 Prozent zu reduzieren. Die UVZ mit einem Vermögen von 227 Millionen Franken verfolgt in den beiden von ihr extern vergebenen Mandaten eine nachhaltige Anlagestrategie. Der Anteil an Investitionen in Energieunternehmen der Nuklear-, Erdöl- oder Kohleindustrie liegt bei weniger als 0,4 Prozent. Der CO<sub>2</sub>-Fussabdruck des Aktienvermögens ist gegenüber demjenigen des Weltaktienindex um rund 32 Prozent tiefer.

**Zu Frage 5 («Wie sind die Ziele von Paris mit unserer Gemeindeordnung Art. 2ter und der Übergangsbestimmung Art. 122 in Einklang zu bringen?»):**

Diese Frage ist zu klären, sobald die methodischen Abklärungen der Fachstelle 2000-Watt-Gesellschaft abgeschlossen sind (vgl. Antwort auf Frage 2).

Dabei ist auch zu berücksichtigen, welche Zielsetzungen auf der Ebene Bund und Kanton eingeschlagen und welche Massnahmen auf diesen übergeordneten Ebenen ergriffen werden.

**Zu Frage 6 («Ist sich der Stadtrat bewusst, dass wir zur Umsetzung von Paris in den Dienstleistungsländern den CO<sub>2</sub>-Ausstoss pro Person und Jahr in 20 bis 25 Jahren auf 0 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Person und Jahr reduzieren müssen?»):**

Dieser Auftrag zum Ausstieg aus den fossilen Energien ist dem Stadtrat bewusst.

Er vertritt die Meinung, dass Städte beim Klimaschutz eine vorausschauende Haltung einnehmen sollen, wie die Stadt Zürich dies bereits mit der Festsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft

in der Gemeindeordnung getan hat. Verschiedene europäische Städte wie Stuttgart, Wien, Berlin, Paris und Kopenhagen haben sich in jüngster Zeit auf Paris-konforme Klimapolitiken verpflichtet. Sie wollen bis 2050 vollständig aus den fossilen Energieträgern aussteigen oder klimaneutral werden.

Die Stadt Zürich kann diesen Auftrag aber nicht in alleiniger Kompetenz und mit eigenen Kräften umsetzen – sie ist dazu auf Unterstützung des Bundes, des Kantons, der Wirtschaft und von allen Privatpersonen angewiesen. Beispielsweise im Bereich fossilfreier Mobilität beschränken sich die Lenkungsmöglichkeiten in Kompetenz der Stadt auf die eigene Flotte und den Ausbau und die vollständige Elektrifizierung des öV-Angebots sowie die Förderung von Velo- und Fussverkehr.

**Zu Frage 7 («Was gedenkt der Stadtrat zu tun, um das Tempo dieser Reduktion in den nächsten 20 bis 25 Jahren massiv zu erhöhen?»):**

Aufgrund der Abklärungen gemäss Antworten zu Frage 2 und Frage 5 wird der Stadtrat prüfen, in welchen Bereichen das Umsetzungstempo beschleunigt oder mehr Massnahmen ergriffen werden müssen. Eine Beschleunigung des Umsetzungstempos oder die Umsetzung zusätzlicher Massnahmen wird einerseits darauf abgestimmt werden müssen, welche Massnahmen auf Bundes- und Kantonsebene ergriffen werden. Andererseits müssen auch diverse bestehende Hemmnisse deutlich schneller abgebaut werden, welche Investitionen der Wirtschaft und von Privatpersonen in eine effiziente Bauweise, in eine fossilfreie Wärme- und Kälteversorgung und in eine fossilfreie Mobilität heute noch erschweren.

**Zu Frage 8 («Sind die Strategien der Werke (ERZ, ewz, WVZ, VBZ, Energie 360° AG) sowie der energieintensiven Dienstabteilungen wie die Immo, OIZ und Stadtspitäler auf die Umsetzung von Paris ausgerichtet? Wo besteht Anpassungsbedarf?»):**

Die Strategien der Werke und Dienstabteilungen der Stadt Zürich sowie auch von Energie 360° AG orientieren sich am aktuellen Klimaschutzziel in der Gemeindeordnung (1 t Treibhausgase pro Person und Jahr im Jahr 2050) und an den daraus abgeleiteten übergeordneten städtischen Strategien und Instrumenten. Falls die Stadt Zürich verschärfte Klimaschutzziele beschliesst, sind sowohl die übergeordneten Strategien und Instrumente wie auch die Strategien der Werke und Dienstabteilungen darauf anzupassen. Eine zentrale Rolle spielen dabei die Absenkpfade im Masterplan Energie und deren Umsetzung in der kommunalen Energieplanung.

Im Folgenden werden die übergeordneten Strategien und Instrumente der Stadt Zürich kurz umrissen, welche abgeleitet sind von der aktuellen Klimaschutzzielsetzung der Stadt Zürich. Im Anschluss daran werden die wichtigsten klimapolitisch relevanten Elemente zusätzlicher, dienstabteilungsspezifischer Strategien aufgeführt.

Der Masterplan Energie (STRB Nr. 498/2016) definiert die Ziele der städtischen Energiepolitik und quantifiziert die 2000-Watt-Ziele der Gemeindeordnung für das Stadtgebiet und die Stadtverwaltung in Form von Meilensteinen für Primärenergie und Treibhausgasemissionen für die Jahre 2020, 2035 und 2050. Er nennt in den fünf Handlungsbereichen Siedlung, Energieversorgung, Gebäude, Mobilität und Konsum die zugehörigen qualitativen Ziele und Umsetzungsaufgaben. Dabei stützt er auf vorhandene strategische Grundlagen ab und dient als Struktur für die Massnahmenpläne Energie der Dienstabteilungen und stadtnahen Organisationen. Zur Zielerreichung gibt er folgende drei handlungsleitenden Prinzipien als prioritär vor: Suffizienz, Effizienz und zielkonforme Energieträgerwahl. Der Masterplan Energie wird alle vier Jahre überarbeitet, eine nächste Überarbeitung ist für das Jahr 2020 geplant.

Der Masterplan Umwelt (STRB Nr. 1043/2016), welcher unter der Leitung des Umwelt- und Gesundheitsschutzes erarbeitet wird, ist das Steuerungsinstrument des Stadtrats für die städtische Umweltpolitik. Er setzt departementsübergreifend den umweltpolitischen Rahmen, bündelt die Umweltziele, nennt die zentralen Herausforderungen und legt für die Zielerreichung

relevante Handlungsschwerpunkte fest. Als ein langfristiges Umweltziel definiert er die Reduktion von grauer Energie- und grauen Treibhausgasemissionen. Der Masterplan Umwelt wird alle vier Jahre überprüft und aktualisiert.

Die Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft (STRB Nr. 86/2017) zeigt in einer umfassenden Darstellung den Zwischenstand der Stadt Zürich auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft auf. Basierend auf Szenario-Analysen macht die Roadmap konkrete Aussagen, wo es Potenziale gibt, um den Primärenergiebedarf und die Treibhausgasemissionen weiter zu reduzieren. Sie macht transparent, wo die Stadt Zürich bezüglich Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen landet, wenn die laufenden und geplanten Massnahmen umgesetzt werden. Und sie zeigt, dass weiterführende, heute noch nicht beschlossene Massnahmen notwendig sind, um die 2000-Watt-Ziele zu erreichen. Dabei weist sie auf die Abhängigkeiten von der kantonalen Politik und der Bundespolitik hin und zeigt auf, auf welcher Ebene die Umsetzung einer Massnahme liegt (Stadt, Kanton, Bund).

Der kommunale Richtplan Siedlung, Landschaft, öffentliche Bauten und Anlagen nimmt die Ziele und Umsetzungsmassnahmen bezüglich des Themenbereichs Siedlung aus den Masterplänen Umwelt und Energie auf und legt sie behördenverbindlich fest.

Zwischen 2014 und 2016 hat die Stadt Zürich ihre Energieplanung vollständig überarbeitet und auf die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft ausgerichtet. Die aktualisierte Energieplanung wurde vom Stadtrat Ende 2016 beschlossen (STRB Nr. 1077/2016) und von der kantonalen Bau- und Verkehrsverwaltung im Frühjahr 2017 genehmigt. Ihr Hauptfokus liegt auf der Weiterentwicklung der leitungsgebundenen Wärmeversorgungsinfrastruktur. Im Rahmen dieser Überarbeitung wurden der künftige Energiebedarf und das Angebot an erneuerbaren Energien und Abwärme beurteilt, die anzustrebende Entwicklung der Energieversorgung und der Energienutzung festgelegt und die notwendigen Mittel und Massnahmen bezeichnet.

Für den Stadtrat, die Verwaltung und die städtischen Energieversorgungsunternehmen ist die Energieplanung verbindlich. Für private Hauseigentümerschaften hat sie empfehlenden Charakter. Mit der seit September 2018 im Internet aufgeschalteten, neuen Informationsplattform EnerGIS können Hauseigentümerschaften und Planende mit einem Klick auf die Karte gebäudegenau abrufen, welche Energieträger an ihrem Standort verfügbar sind und ob aktuell oder in Zukunft eine Anschlussmöglichkeit an Fernwärme oder einen nahegelegenen Energieverbund besteht ([www.stadt-zuerich.ch/energis](http://www.stadt-zuerich.ch/energis)).

In Erarbeitung ist zudem die Realisierung von Energiezonen, wie es § 78a des Planungs- und Baugesetzes (PBG, LS 700.1) seit 2015 ermöglicht. Dabei kann die Gemeinde in definierten Gebieten einen Mindestanteil an erneuerbarer Energie für Heizung und Warmwasser vorgeben, ohne konkret einen Energieträger vorzuschreiben. Zum weiteren Vorgehen hat der Stadtrat am 7. November 2018 mit STRB Nr. 918/2018 einen Bericht mit Antrag zur Abschreibung der Motion GR Nr. 2014/204 beschlossen.

Für den Bau, die Erneuerung und den Unterhalt städtischer Bauten und Bauvorhaben stadtnaher Institutionen gelten die 7 Meilenschritte zum umwelt- und energiegerechten Bauen (STRB Nr. 722/2014). Diese definieren Ziele bezüglich des Energiebedarfs, des Einsatzes effizienter Beleuchtung und Geräte, des Einsatzes erneuerbarer Energien, Bauökologie, Mobilität und Bewirtschaftung. Die Ziele beziehen sich auf anerkannte Standards. Die 7 Meilenschritte gelten für städtische Bauten und Bauvorhaben mit städtischen Unterstützungsleistungen (Baurechte, finanzielle Beiträge). Ausnahmen in Spezialfällen sind zu begründen. Für jede Bauaufgabe wird nach Prüfung der Machbarkeit entschieden, ob sie sich für die Einhaltung der weitergehenden Vorgaben für die 2000-Watt-Gesellschaft eignet.

Die Dienstabteilungen der Stadt sind verpflichtet, 100 Prozent Ökostrom zu beziehen (STRB Nr. 417/2013). Die Raumtemperaturrichtlinie macht Vorgaben für Raumlufttemperaturen und Betriebszeiten während den Heizperioden in Gebäuden der Stadt Zürich und fördert damit einen effizienten Energieeinsatz (STRB Nr. 1194/2006).

Neun städtische Dienstabteilungen sind zudem gemäss § 13a des kantonalen Energiegesetzes (EnerG, LS 730.1) in kantonale Zielvereinbarungen zur Steigerung der Energieeffizienz eingebunden: die Wasserversorgung (Produktionsanlagen der Wasseraufbereitung und -bereitstellung, Objekte Dienstgebäude und Werkstatt), 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 Liegenschaftsverwaltung. Die übliche Laufzeit beträgt zehn Jahre. Während dieser Zeit muss der Kunde die vereinbarten Energiesparmassnahmen umsetzen, um den Zielpfad einzuhalten. Die städtischen Grossverbraucher vereinbarten im Mittel eine Effizienzsteigerung von 1,2 Prozent pro Jahr. Eine Evaluation aus dem Jahr 2015 zeigt, dass diese Zielwerte mit einer durchschnittlichen Effizienzsteigerung von 1,8 Prozent pro Jahr übertroffen wurden.

Bezüglich Mobilität gelten für die Dienstabteilungen die Vorgaben der aktualisierten städtischen Fahrzeugpolitik (STRB Nr. 1081/2016). Diese hat zum Ziel, dass bis 2020 mindestens 30 Prozent alternative Antriebsformen erreicht werden. Bezüglich Antriebsenergien sollen nur erneuerbarer Strom und Gas mit mindestens 50 Prozent Anteil Biogas eingesetzt werden.

Die auf den Vorgaben gemäss Art. 2<sup>quinquies</sup> GO aufbauende Strategie Stadtverkehr 2025 soll das zunehmende Mobilitätsbedürfnis mit einem Ausbau des öffentlichen Verkehrs, mit Verbesserungen für den Fuss- und Veloverkehr sowie mit einer attraktiven Gestaltung des öffentlichen Raums verbinden. Dabei werden die Zielvorgaben der 2000-Watt-Gesellschaft berücksichtigt. Wie die jährliche Berichterstattung zeigt, entwickelt sich stadtverträgliche Mobilität mehrheitlich in die angestrebte Richtung. So bleibt etwa trotz wachsender Einwohner- und Arbeitsplatzzahl der motorisierte Individualverkehr konstant bzw. sein Anteil am Gesamtverkehr sinkt.

Ergänzend zu diesen grundlegenden Vorgaben für die Werke und Dienstabteilungen der Stadt Zürich werden in den folgenden Abschnitten wesentliche Elemente von dienstabteilungsspezifischen Strategien dargelegt.

ERZ Entsorgung + Recycling Zürich (ERZ) plant den Ausbau der Fernwärmeversorgung in der Stadt Zürich gemäss Volksentscheid vom 23. September 2018. Damit können in Zukunft 25 Prozent des Wärmebedarfs der Stadt Zürich über Fernwärme abgedeckt werden. Damit verbunden ist der Ausbau der 3. Ofenlinie im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz in Planung. Diese wird es erlauben, den Anteil an fossiler Energie in der Fernwärme auf unter 15 Prozent zu reduzieren. Ergänzend dazu sollen Fernwärmekundinnen und -kunden in Zukunft ein 100 Prozent fossilfreies Fernwärme-Produkt beziehen können.

Das Elektrizitätswerk (ewz) setzt sich seit seiner Gründung vor mehr als 125 Jahren strategisch für die Nachhaltigkeit ein. Zum einen setzt das ewz dabei auf die Versorgung aller Endkundinnen und -kunden mit 100 Prozent erneuerbarem Strom bis 2034. Es realisiert die dafür notwendigen erneuerbaren Stromproduktionsanlagen gemäss Stromzukunft 2012–2050 und fördert mit zahlreichen Massnahmen dezentrale Solarstromanlagen. Die Kundinnen und Kunden in der Grundversorgung auf dem Gebiet der Stadt Zürich erhalten bereits seit 2015 zu 100 Prozent erneuerbaren Strom. Zum anderen setzt das ewz, als das führende Schweizer Unternehmen im Bereich der Wärme- und Kälteversorgung, seine Strategie für das Erbringen von Energiedienstleistungen gezielt um. Aktuell werden bereits rund 75 Prozent der gelieferten Wärme und Kälte CO<sub>2</sub>-frei oder CO<sub>2</sub>-neutral in 38 Wärmeverbunden und zahlreichen weiteren Anlagen produziert. Die ewz-eigenen Gebäude werden ab etwa 2025 einzig mit erneuerbaren Energien und Fernwärme versorgt. Das ewz verfolgt bereits heute – basierend auf den ent-

sprechenden Leistungsaufträgen und gestützt auf Volksentscheide – den gemäss der Szenarienanalyse zur Roadmap 2000-Watt-Gesellschaft wichtigsten Ansatz «*fossil betriebene Heizungen ersetzen*» konsequent und stellt den dafür benötigten Strom in erneuerbarer Qualität bereit. Das ewz ist u. a. nach ISO 14001 (Umweltmanagement) und ISO 50001 (Energiemanagement) zertifiziert.

Die Wasserversorgung Zürich (WVZ) verfügt seit Frühling 2015 neben dem Umweltmanagement-System (ISO 14001) auch über ein zertifiziertes Energiemanagement-System nach der Norm ISO 50001. Damit wurde ein Instrument aufgebaut, welches die systematische Erfassung der Energieströme und der Umweltauswirkungen ermöglicht. Dadurch ist die WVZ in der Lage, die in der Umwelt- und Energiepolitik eingegangenen Verpflichtungen einzuhalten und ihre energiebezogene Leistung (Energieeffizienz, -einsatz und -verbrauch) kontinuierlich zu verbessern. Von den rund 40 Gigawattstunden Gesamtenergieverbrauch der Wasserversorgung sind 95 Prozent elektrische Energie, welche zum grossen Teil für die Trinkwasserproduktion und deren Verteilung eingesetzt wird. Die restliche Energie wird zum Heizen von Gebäuden (Umweltwärme und Gas) und für die betriebliche Mobilität verwendet.

Die Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ) haben sich in ihrer Unternehmensstrategie dazu bekannt, ihren ökologischen Fussabdruck zu verkleinern, die Energieeffizienz zu steigern und den Anteil an erneuerbaren Energien zu erhöhen. Bereits heute reisen rund 80 Prozent der VBZ-Fahrgäste mit elektrischer Energie in Tram und Trolleybus. Der dazu benötigte Strom stammt zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien. Der weitaus grösste Teil der verbleibenden Treibhausgasemissionen der VBZ im Transportbereich stammt heute aus dem Treibstoffverbrauch der Dieselbusflotte. Mit der Elektrobusstrategie «eBus VBZ» haben sich die Verkehrsbetriebe das Ziel gesetzt, die Dieselbusflotte bis zum Jahr 2030 weitgehend durch elektrisch angetriebene Busse abzulösen. Im September 2018 ist der Finanzierungsbeschluss des Bundes für die Elektrifizierung der Buslinien 69 und 80 gefallen, womit das Trolleybusnetz als leistungsfähiges Rückgrat der Zürcher Elektrobusflotte in den nächsten Jahren weiter ausgebaut wird. Ausserdem haben die VBZ bereits Probefahrten mit Batteriebusen durchgeführt, um solche Fahrzeuge in naher Zukunft auf ersten Quartier- und Standardbuslinien einzusetzen. Für die einzigen heute noch mit Erdöl und Erdgas beheizten VBZ-Gebäude in Altstetten ist für die Jahre 2022/23 eine Gesamtanierung geplant. Dabei soll die Wärmeversorgung auf Fernwärme umgestellt werden (geplanter Wärme- und Kälteverbund mit Abwärme aus dem Klärwerk Werdhölzli). Fossile Energien zum Heizen werden an anderen Standorten nur für das Auffangen von Spitzenlasten (an sehr kalten Tagen in aussergewöhnlich kalten Wintern) oder bei einem allfälligen Ausfall einer Wärmepumpe eingesetzt (zwei Erdgasheizungen, eine Erdölheizung).

Die Energie 360° AG war bis 2008 unter dem Namen Erdgas Zürich ein reiner Erdgasversorger. Seither entwickelt sich das Unternehmen in einen zukunftsfähigen Energiedienstleister mit einem breiten Spektrum von Energie- und Mobilitätslösungen mit erneuerbarer Energie weiter. Die 2018 erarbeitete Unternehmensstrategie «Concerto» mit Zeithorizont 2028 legt die Grundlagen fest für die Transformation der Tätigkeiten sowohl in der Stadt wie auch in den Aussengemeinden. Dabei setzt die Energie 360° AG die Prioritäten bei der Beratung und Akquisition von Kundinnen und Kunden im ganzen Versorgungsgebiet analog zu denjenigen in der städtischen Energieversorgungsplanung. Zuerst sollen erneuerbare Energien genutzt werden, vorzugsweise ortsgebundene, erst in letzter Priorität soll eine Gaslösung, dann aber eine mit möglichst hohem Anteil Biogas, angeboten werden. Die Energie 360° AG ist in den neuen Fernwärmegebieten Umsetzungspartnerin von ERZ, indem Gemeinschaftsanschlüsse realisiert werden, um die Anschlussziele der Fernwärme schneller zu erreichen. Gleichzeitig werden auch Transformationslösungen angeboten, mit denen verhindert werden soll, dass fossil betriebene Heizungen wieder durch fossil betriebene Heizungen ersetzt werden. Im geplanten Energieverbund Altstetten ist eine ähnliche Zusammenarbeit mit dem ewz vorgese-

hen. Die Energie 360° AG verfügt seit 2015 über ein nach ISO 14001 zertifiziertes Umweltmanagementsystem und setzt sich jährliche ökologische Ziele. Das Betriebsgebäude wird seit 2009 zu 100 Prozent mit erneuerbaren Energien beheizt. Die eigene Fahrzeugflotte hat einen Flotten-CO<sub>2</sub>-Emissionswert von 65 g/km, was mehr als 30 Prozent unter dem ab 2020 geltenden Wert für Neuwagen liegt. Das Controlling der Umweltleistungen erfolgt mittels einer Unternehmensökobilanz.

Immobilien Stadt Zürich (IMMO) fokussiert neben der operativen Umsetzung der übergeordneten Vorgaben aktuell auf den Ausbau der Energieverbrauchserfassung und der energetischen Betriebsoptimierung. Basierend auf der gültigen städtischen Fahrzeugpolitik (STRB Nr. 1081/2016) erarbeitet die IMMO zurzeit eine Richtlinie bezüglich Infrastrukturen für Elektromobilität. Zusammen mit dem ewz wird zudem der Ausbau von Photovoltaik-Anlagen forciert.

Die Liegenschaftenverwaltung (LVZ) hat in der strategischen Planung des Finanzdepartements Ziele und Massnahmen zur Umsetzung der Vorgaben der 2000-Watt-Gesellschaft formuliert. Bezogen auf die bauliche Entwicklung sind die Wohnsiedlungen auf Kurs (siehe Jahresbericht 7 Meilenschritte des AHB und kantonale Zielvereinbarung). Im Sinne eines Pilotprojekts findet bei der Wohnsiedlung Kronenwiese eine Erfolgskontrolle Energie und somit ein Monitoring des Betriebs statt. Weiter ist die suffiziente Nutzung der Wohnungen (Wohnungsgrössen und Belegungsvorschriften) eine wichtige Stellschraube, um Energie und Ressourcen effizienter einzusetzen.

Organisation und Informatik Zürich (OIZ) hat in der IT-Strategie 2016–2020 als eine Stossrichtung eine «Energieeffiziente und ökologische IT» festgelegt. Einen wichtigen Beitrag dazu leistet die Trust Site eEfficiency-Zertifizierung der zwei Rechenzentren von OIZ. Bis 2019 soll das höchste Level dieser Zertifizierung durch den TÜViT erreicht werden. Aktuell sind die beiden Rechenzentren als erste und einzige in Europa bereits auf der zweithöchsten Stufe zertifiziert. Eine jährliche Rezertifizierung stellt die langfristige Wirksamkeit der Massnahmen für eine effiziente Stromnutzung sicher.

Die städtischen Spitäler Waid und Triemli haben in den letzten Jahren sehr viel in eine energieeffiziente und klimafreundliche Energieversorgung investiert. Die Wärmeerzeugung wird mit Holzsnitzelheizungen und Wärme aus Erdsonden sichergestellt. PV-Anlagen auf den Dächern des Stadtsitals Waid liefern Strom. Folgende Strategien werden zur weiteren Verbesserung der Energieeffizienz und zur Reduktion der verbleibenden Treibhausgasemissionen eingesetzt: Optimierung Flächenmanagement (Verdichtung), Beschaffung von energieeffizienten Technologien (Energieetikette AAA), Reduktion Abfallproduktion (beispielsweise Food-Waste), Betriebsoptimierungen (Gebäudeleitsystem), Reduktion der fossilen Energien in der Spitalküche und vermehrter Einsatz von LED-Leuchtmitteln.

Einige Dienstabteilungen bieten zudem spezifische Beratungsangebote für die Bevölkerung der Stadt Zürich, um die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen weiter voranzutreiben. Beispielsweise unterstützt der Umwelt- und Gesundheitsschutz Hauseigentümerschaften, welche ihre Liegenschaft energieeffizient sanieren oder ihre Heizung erneuern möchten, mit kompetenter und kostengünstiger Beratung durch unabhängige Energie-Coachs.

**Zu Frage 9 («In welchen Themenfeldern sieht sich der Stadtrat in der Pflicht, Strategien und Umsetzung zur Erreichung von Paris festzulegen?»):**

Gemäss Antwort auf die Frage 7 wird der Stadtrat prüfen, in welchen Themenfeldern, welche in seiner Kompetenz liegen, er noch stärker aktiv werden möchte.

Vor dem Stadtrat

die Stadtschreiberin

**Dr. Claudia Cuche-Curti**