

## Monitoring und Controlling 2017–2020 zum Massnahmenplan Energiekonzept 2050

22. Oktober 2021

# Impressum

## **Verfasst durch das Kernteam Energiekonzept 2050**

Carmen Günther, Christine Ziegler	Departement Sicherheit und Umwelt, Fachstelle Klima
Heinz Wiher	Departement Bau, Abteilung Energie und Technik
Juliana Müller, Rolf Rüegg	Departement Technische Betriebe, Stadtwerk Winterthur
Stefan Hug	Departement Bau, Verkehrsplanung
Andrea Wolfer	Departement Bau, Amt für Städtebau, Hochbau

## **Interner Bericht (keine gedruckte Fassung vorhanden)**

Stadt Winterthur  
Umwelt- und Gesundheitsschutz  
Pionierstrasse 7  
8403 Winterthur

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung .....	3
1 Einleitung .....	5
2 Monitoring: Überprüfung der Zielerreichung.....	7
2.1 Ziele .....	7
2.2 Ergebnisse des Monitorings .....	8
3 Controlling: Kontrolle zur Umsetzung der Massnahmen .....	12
3.1 Überleitung zum neuem Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050.....	12
3.2 Zusammenfassende Beurteilung zum Stand der Umsetzung .....	12
Anhang A1: Grundlagendokumente und weiterführende Informationen .....	17
Anhang A2: Massnahmenliste im Überblick (Stand 10.2.2020) .....	19
Anhang A3: Stand der Umsetzung für alle Massnahmen.....	20
Anhang A4: Massnahmenblätter der im Rahmen des Massnahmenplans erarbeiteten Massnahmen.....	51



## Zusammenfassung

Die Stadt Winterthur betreibt seit vielen Jahren eine fortschrittliche Energie- und Klimapolitik. Dies wurde unter anderem 2019 durch die erneute Auszeichnung als «Energistadt Gold» bestätigt. In einer Volksabstimmung beauftragte die Bevölkerung 2012 die Stadt, die Ziele einer 2000-Watt-Gesellschaft zu verfolgen. Primärenergieverbrauch und Treibhausgasausstoss sind damit bis 2050 deutlich zu reduzieren. Zudem soll die Stromversorgung bis dahin ohne Kernkraft erfolgen. Gemäss dem aus der genannten Volksabstimmung resultierenden «Beschluss betreffend energie- und klimapolitische Ziele» vom 25. November 2012 ist dem Grossen Gemeinderat alle vier Jahre Bericht zu erstatten zum jeweiligen Zwischenstand hinsichtlich Zielerreichung und Massnahmenumsetzung.

Die in der damaligen Volksabstimmung beschlossenen Ziele basieren auf dem Bericht «Grundlagen Energiekonzept 2050» vom 10. März 2011. Um die Ziele zu erreichen, wurde ein Massnahmenplan zum Energiekonzept 2050 entwickelt und vom Stadtrat am 20. August 2014 verabschiedet (SR.11.306-3). Der damalige Massnahmenplan ist auf den Zeitraum bis 2020 ausgelegt. Für das Jahr 2020 sind auch die ersten Zwischenziele für Treibhausgasemissionen, Primärenergie und Atomstrom festgelegt.

Zur Überprüfung der Zielerreichung wird alle vier Jahre eine Energie- und Klimabilanz für Winterthur erstellt. Diese zeigt, dass die Stadt die damals für 2020 gesetzten Zwischenziele dank einem laufend weiterentwickelten Massnahmenplan vollumfänglich erreicht hat. Die grössten Fortschritte wurden durch den Ersatz fossiler Heizungen sowie die Ökologisierung der Stromprodukte erzielt. Vergleichsweise wenig Fortschritte wurden bislang im Bereich Mobilität erzielt. Sowohl beim motorisierten Verkehr in Winterthur als auch beim internationalen Flugverkehr sind grundlegende Veränderungen erforderlich, um die Winterthurer Energie- und Klimaziele zu erreichen.

Mit dem Übereinkommen von Paris von 2015 haben sich allerdings die Anforderungen an die Energie- und Klimapolitik noch einmal deutlich erhöht. So ist bis 2050 eine rasche Reduktion der Treibhausgasemissionen erforderlich. Spätestens ab diesem Zeitpunkt dürfen nicht mehr Treibhausgase ausgestossen werden, als natürliche und technische Speicher aufnehmen können (Netto-Null). Anfang 2021 hat der Stadtrat das entsprechend überarbeitete Energie- und Klimakonzept mit Umsetzungsplan verabschiedet. Um das Netto-Null-Ziel zu erreichen, ist eine deutliche Erhöhung des Umsetzungstempos unabdingbar.

Im Hinblick auf die Massnahmenumsetzung lässt sich festhalten, dass die Massnahmen des Massnahmenplans weitgehend auf Kurs sind. Eine Kombination von Massnahmen hat zu einer deutlichen Reduktion fossiler Heizungen und der damit verbundenen Treibhausgasemissionen beigetragen: Die Anzahl der Anschlüsse an das Fernwärmenetz wurde kontinuierlich gesteigert, Erweiterungen von Wärmeverbänden konnten umgesetzt werden oder sind in Planung. Der aktive Verkauf an Gasanschlüssen wurde eingestellt und das Produkt «e-Gas.Grau» (100 Prozent fossiles Erdgas) abgeschafft. Das Förderprogramm Energie Winterthur und ein umfangreiches Energieberatungsangebot mit der 2017 eingeführten Impulsberatung Heizungersatz unterstützen energetische Erneuerungen von Gebäuden.

Bei der Stromversorgung hat die Ökologisierung der Stromprodukte zu einer deutlichen Reduktion der Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 2016 geführt. Seit der Abschaffung des Produkts «e-Strom.Grau» wird in der Grundversorgung nur noch Strom aus der Kehrlichtverwertung und aus erneuerbaren Quellen angeboten.

Um die Anteile des öffentlichen Verkehrs sowie des Fuss- und Veloverkehrs am Modalsplit zu steigern, definiert das städtische Gesamtverkehrskonzept (sGVK) ein Bündel von Massnahmen in den Bereichen Raumplanung, Infrastruktur, Verkehrs- und Mobilitätsmanagement sowie Parkierung. Einige davon wurden bereits realisiert, zum Beispiel der Masterplan Stadtraum Bahnhof.

Allerdings gibt es zeitliche Verzögerungen gerade bei denjenigen Massnahmen, die für die Zielerreichung zentral sind. Die Umsetzung von Wärmenetzen in Prioritäts- und Eignungsgebieten ist im Vergleich zu den ursprünglichen Zielen zeitlich verzögert. Im Bereich Mobilität werden einige Projekte aus dem städtischem Gesamtverkehrskonzept, etwa die ÖV-Hochleistungskorridore, zeitverzögert, aber mit hoher Priorität umgesetzt.

# 1 Einleitung

Die Winterthurer Bevölkerung hat am 25. November 2012 in der Abstimmung zur Volksinitiative «WINERGIE 2050 – Winterthurs Energiezukunft ist erneuerbar» den Gegenvorschlag von Stadtrat und Grosse Gemeinderat mit 64 Prozent der Stimmen angenommen. Damit gilt der behördenverbindliche «Beschluss betreffend energie- und klimapolitische Ziele». Bis zum Jahr 2050 sind die Treibhausgasemissionen und der Primärenergieverbrauch in Winterthur deutlich zu reduzieren, auf den Bezug von Kernenergie ist bis dahin ganz zu verzichten.

Die im Beschluss genannten Ziele basieren auf dem Bericht «Grundlagen Energiekonzept 2050» vom 10. März 2011 und orientieren sich an den Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft. Um die Ziele zu erreichen, wurde ein Massnahmenplan zum Energiekonzept 2050 (MaPla EK2050) entwickelt und vom Stadtrat am 20. August 2014 verabschiedet (SR.11.306-3).

Der Beschluss hält zudem fest, dass dem Grosse Gemeinderat alle vier Jahre Bericht zu erstatten ist zum jeweiligen Zwischenstand hinsichtlich Zielerreichung (Monitoring) und Massnahmenumsetzung (Controlling).

## **Überprüfung der Zielerreichung: Monitoring alle 4 Jahre**

*Leitende Frage: «Ist Winterthur auf dem Weg, der mit den Absenkpfeilen vorgegeben wird?»*

Alle 4 Jahre wird überprüft, ob Winterthur die Ziele und Zwischenziele gemäss «Beschluss betreffend energie- und klimapolitische Ziele» erreicht.

## **Kontrolle zur Umsetzung der Massnahmen: Jährliches Controlling**

*Leitende Frage: «Wie ist der Umsetzungsstand der geplanten Massnahmen?»*

In einem jährlichen Controlling wird die Umsetzung der Massnahmen überprüft. Aus diesen Erkenntnissen wird der Bedarf zur Anpassung und Ergänzung des Massnahmenplans abgeleitet. Diese rollende Planung ermöglicht einerseits eine kontinuierliche Umsetzung von Massnahmen und andererseits eine laufende Anpassung an aktuelle Entwicklungen.

## **Abschluss Massnahmenplan Energiekonzept 2050**

Der 2014 verabschiedete Massnahmenplan ist auf den Zeitraum bis 2020 ausgelegt. Für das Jahr 2020 sind auch die ersten Zwischenziele für Treibhausgasemissionen, Primärenergie und Atomstrom festgelegt. Der vorliegende Bericht zeigt auf, inwieweit die für 2020 gesetzten Zwischenziele erreicht wurden.

## **Neues Klimaziel: Netto-Null bis 2050**

Der Massnahmenplan und das Energiekonzept 2050 wurden grundlegend überarbeitet und auf das Ziel von netto null Treibhausgasemissionen bis 2050 ausgerichtet. Dies entspricht den vom Grosse Gemeinderat in der Motion «Netto Null Tonnen CO<sub>2</sub> bis 2050» geforderten energie- und klimapolitischen Zielen: einer Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2050 auf netto null mit dem Zwischenziel von 1,0 Tonnen pro Person und Jahr bis 2035. Der Stadtrat hat am 24. Februar 2021 den «Grundlagenbericht Energie- und Klimakonzept 2050» sowie den «Fachbericht Massnahmenplan 2021–2028 zum Energie- und Klimakonzept 2050» zur Kenntnis genommen und zugleich die Umsetzungsplanung verabschiedet. Damit werden der bisherige Massnahmenplan, auf den sich dieses Controlling bezieht, und das zugrunde liegende Energiekonzept 2050 abgelöst.

Die Details zum zukünftigen Monitoring und Controlling und zur damit verbundenen Berichtserstattung werden im Rahmen der Massnahme «F2.1 Detailplanung erarbeiten» des neuen Massnahmenplans ausgearbeitet.

### **Aufbau des vorliegenden Berichtes**

Dieser Bericht dokumentiert die Ergebnisse des Monitorings für das Jahr 2020 und den Umsetzungsstand der Massnahmen per Ende 2020. Der Bericht ist wie folgt aufgebaut:

- Kap. 2 Monitoring: Überprüfung der Zielerreichung
- Kap. 3 Controlling: Kontrolle zur Umsetzung der Massnahmen

Ausführlichere Informationen zu den Zielen, Inhalten und erwarteten Wirkungen für die im Rahmen der Entwicklung des Massnahmenplans oder danach neu dazu gekommenen Massnahmen liefern die Massnahmenblätter im Anhang des Berichtes (s. Anhang A4: Massnahmenblätter). Die detaillierten Controlling-Ergebnisse sind in den Controlling-Berichten für die Jahre 2018 (SR.19.197-1), 2019 (SR.20.270-1) und 2020 (SR.21.742-1) dokumentiert.

## 2 Monitoring: Überprüfung der Zielerreichung

Im Monitoring wird überprüft, ob Winterthur die Ziele und Zwischenziele gemäss «Beschluss betreffend energie- und klimapolitische Ziele» erreicht.

### 2.1 Ziele

Die Bevölkerung nahm 2012 den Gegenvorschlag zur Volksinitiative «Winergie 2050 – Winterthurs Energiezukunft ist erneuerbar» an und bekannte sich damit zum Grundsatz einer nachhaltigen Entwicklung mit besonderem Fokus auf Energiepolitik und Klimaschutz. Konkret wurden folgende Ziele beschlossen:

- Reduktion der Treibhausgasemissionen auf 2 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Kopf und Jahr bis zum Jahr 2050; danach wird mit hoher Priorität eine weitere Reduktion auf 1 Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalente angestrebt.
- Reduktion des Primärenergieverbrauchs auf den Durchschnittswert von 2000 Watt pro Kopf bis zum Jahr 2050.
- Verzicht auf den Bezug von Kernenergie spätestens ab dem Jahr 2050.

Ergänzend werden die folgenden Zwischenziele angestrebt:

- Treibhausgasemissionen: bis 2020 5,8 Tonnen, bis 2035 3,5 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Kopf und Jahr;
- Primärenergieverbrauch: bis 2020 4800 Watt, bis 2035 3400 Watt pro Kopf;
- Atomstrom: bis 2020 80 Prozent, bis 2035 40 Prozent des Bezugs von 2010.

Um die Winterthurer Ziele an die Anforderungen des Übereinkommens von Paris sowie die nationalen Ziele anzupassen, wird im November 2021 erneut eine Volksabstimmung durchgeführt. Dabei werden zwei Varianten unterbreitet:

- Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2040 auf netto null Tonnen mit dem Zwischenziel von 1,0 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Kopf und Jahr bis 2033.
- Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2050 auf netto null Tonnen mit dem Zwischenziel von 1,0 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Kopf und Jahr bis 2035.

Die Ziele für Primärenergieverbrauch und Atomstrom bleiben unverändert bestehen.

#### Wichtige Begriffe

Das **Übereinkommen von Paris** von 2015 strebt an, die Klimaerwärmung auf maximal 1,5 °C zu begrenzen. Dazu ist eine rasche Reduktion der Treibhausgasemissionen hin zu Netto-Null erforderlich.

**Netto-Null** bedeutet, dass nicht mehr Treibhausgase ausgestossen werden, als natürliche und technische Speicher in derselben Zeit aufnehmen können.

Die Grundidee für das Konzept der **2000-Watt-Gesellschaft** ist es, die Energienutzung und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen so zu gestalten, dass sie langfristig für Mensch und Natur verträglich sowie weltweit gerecht ist. Dies ist mit einer durchschnittlichen Dauerleistung von 2000 Watt pro Person möglich.

**CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>-eq)** sind ein Mass für die Treibhauswirkung von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Damit können andere Treibhausgase wie zum Beispiel Methan oder Lachgas, die sich noch stärker aufs Klima auswirken, in die Treibhausgasbilanzen eingerechnet oder miteinander verglichen werden.

Bei der **Primärenergie** wird zusätzlich zur verbrauchten Endenergie die zur Bereitstellung der verwendeten Energieträger erforderliche Energie mit eingerechnet.

## 2.2 Ergebnisse des Monitorings

### Treibhausgasemissionen

Die Stadt Winterthur weist ihre Treibhausgasemissionen gemäss der Methodik der 2000-Watt-Gesellschaft aus. Diese berücksichtigt einerseits direkte Emissionen, die insbesondere durch die Verbrennung fossiler Brenn- und Treibstoffe für die Wärmeversorgung und die Mobilität auf Stadtgebiet entstehen. Zum anderen fließen Emissionen ein, die bei der Energieproduktion entstehen, sowie Pauschalwerte für den internationalen Flugverkehr und den Schienenverkehr.

Gemäss dieser Methodik lagen die Treibhausgasemissionen in Winterthur im Jahr 2020 bei durchschnittlich 4,3 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>-eq) pro Kopf. Dies entspricht einem Rückgang von 0,6 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq bzw. 11 Prozent im Vergleich zur letzten Erhebung im Jahr 2016. Das 2012 festgelegte Zwischenziel für das Jahr 2020 von 5,8 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq wurde damit deutlich unterschritten. Teilweise ist dieser Erfolg allerdings auch methodisch bedingt: Aufgrund von Änderungen in der Berechnung und Verbesserungen der verfügbaren Daten lagen die zurückgerechneten Ausgangswerte für Treibhausgasemissionen rund 1,0 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Kopf tiefer als ursprünglich angenommen.

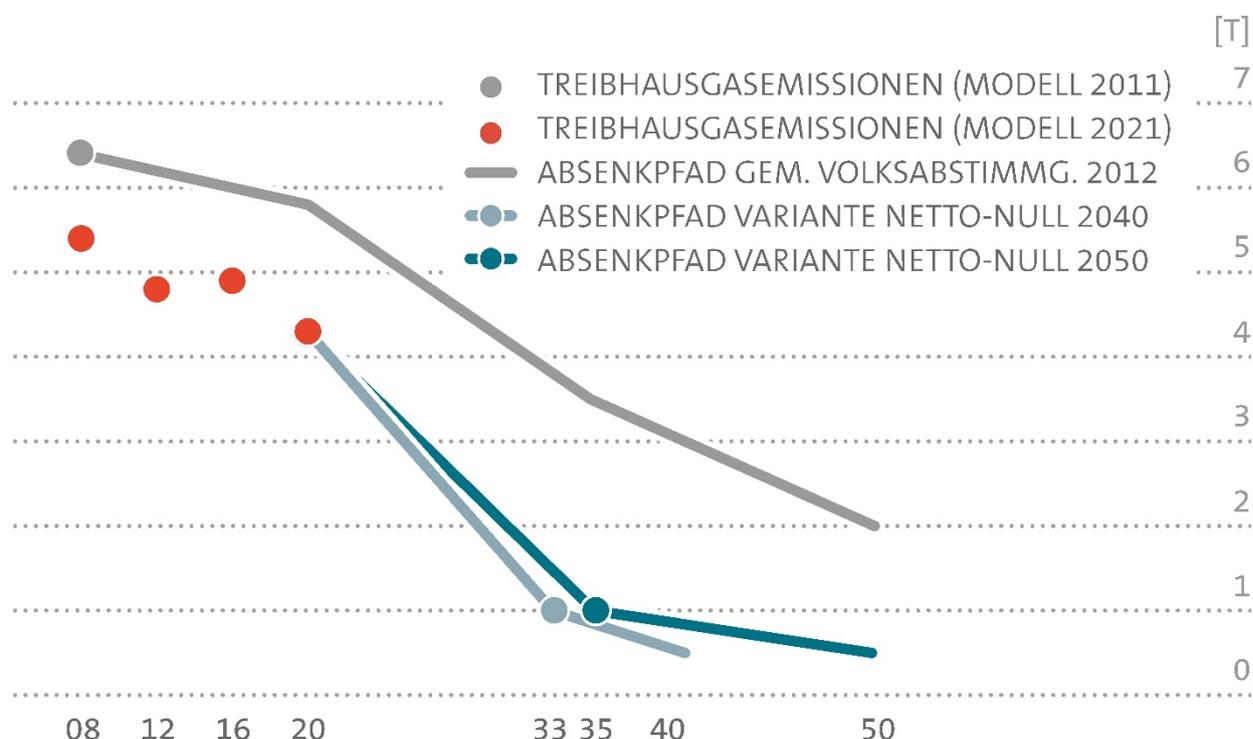


Abbildung 1: Absenkpfad und ermittelte Werte **Treibhausgasemissionen** für Winterthur in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro Kopf und Jahr.

Quelle: Umwelt- und Gesundheitsschutz Winterthur, Emissionskataster Stadt Winterthur 2020.

Der 2012 beschlossene Absenkpfad für Treibhausgasemissionen fällt ab 2020 steiler ab. Er sieht mittlerweile eine stärkere jährliche Reduktion vor als zu Beginn. Für ein Netto-Null-Ziel bis 2040 bzw. 2050 und das damit verbundenen Zwischenziel von 1,0 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Kopf bis 2033 bzw. 2035 ist nochmals eine stärkere Minderung erforderlich. Angesichts der bisherigen Erfolge erscheint dies machbar, allerdings ist ein deutlich höheres Umsetzungstempo erforderlich.

Der Rückgang der Treibhausgasemissionen von 2016 bis 2020 ist vor allem durch Änderungen im Strommix sowie einen Rückgang der fossilen Heizungen bedingt. Die vergleichsweise hohen Treibhausgasemissionen im Jahr 2016 waren auf Strom unbekannter Herkunft zurückzuführen.

Mittlerweile muss zum einen die Herkunft des gesamten Stroms mit Herkunftsnachweisen deklariert werden, zum anderen wurde in Winterthur das Stromprodukt «e-Strom.Grau» Anfang 2020 abgeschafft. In der Grundversorgung wird heute nur noch Strom aus erneuerbaren Quellen sowie aus der Kehrichtverwertung angeboten.

In der Wärmeversorgung setzt sich die kontinuierliche Abkehr von fossilen Heizsystemen fort. Die Treibhausgasemissionen in diesem Bereich lagen 2020 um 0,2 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Kopf bzw. 14 Prozent tiefer als vier Jahre zuvor. Die durch Ölheizungen emittierten Treibhausgase sind seit 2008 um mehr als die Hälfte zurückgegangen, diejenigen aus Gasheizungen um rund ein Viertel. Zum Rückgang der Treibhausgasemissionen hat auch die kontinuierliche Ökologisierung der Gasprodukte, also die Erhöhung des Biogas-Anteils, beigetragen. Im Frühling 2020 wurde das Produkt «e-Gas.Grau» aus vollständig fossilem Erdgas abgeschafft. Seit diesem Zeitpunkt werden zudem neue Gasanschlüsse nur noch in begründeten Ausnahmefällen erstellt. Daher ist bei Gasheizungen für die Zukunft ein deutlich stärkerer Rückgang zu erwarten. Im Gegenzug nahmen in den letzten Jahren Wärmepumpen-Heizungen deutlich zu und Quartierwärmeverbünde und die Fernwärmeversorgung wurden stetig dichter. Auch bei Holzfeuerungen ist ein Anstieg zu beobachten.

Das Aufkommen des motorisierten Verkehrs in Winterthur war in den letzten Jahren stabil. Aufgrund effizienterer Fahrzeuge resultierte daher ein leichter Rückgang der Treibhausgasemissionen. Der internationale Flugverkehr und der nationale Bahnverkehr fliessen gemäss Methodik der 2000-Watt-Gesellschaft als pauschale Zuschläge pro Kopf in die Winterthurer Bilanzierung ein. Während es beim Schienenverkehr keine wesentlichen Veränderungen gab, nahm der internationale Flugverkehr im Zeitraum von 2015 bis 2019 deutlich zu. Dies führte zu einer Zunahme der durchschnittlichen Treibhausgasemissionen pro Person um 0,1 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq bzw. 15 Prozent. Sowohl beim motorisierten Verkehr in Winterthur als auch beim internationalen Flugverkehr sind grundlegende Veränderungen erforderlich, um die Winterthurer Energie- und Klimaziele zu erreichen.

Nicht einbezogen in dieser Bilanzierung sind Treibhausgasemissionen aus nicht-energetischen Prozessen. Diese spielen in Winterthur eine untergeordnete Rolle und machen durchschnittlich weniger als 0,1 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Kopf aus. Sie sind vor allem auf die Tierhaltung und den Einsatz von Düngemitteln in der Landwirtschaft zurückzuführen. Ebenfalls nicht berücksichtigt sind Treibhausgasemissionen von Gütern, die in Winterthur konsumiert, aber ausserhalb des Stadtgebiets hergestellt werden. Gemäss Durchschnittswerten für die Schweiz liegen diese bei rund 8 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro Kopf, davon etwa 2 Tonnen für die Lebensmittelproduktion. Aufgrund der grossen Bedeutung dieser «importierten» Emissionen wird die Stadt Themen wie klimaschonende Ernährung oder Kreislaufwirtschaft künftig verstärkt mit geeigneten Massnahmen angehen.

### **Energie- und Stromverbrauch**

Zusätzlich zur direkt genutzten Endenergie berechnet die Stadt Winterthur nach der Methodik der 2000-Watt-Gesellschaft auch die Primärenergie. Analog zu den Treibhausgasemissionen wird dabei die Energie zur Bereitstellung der Energieträger berücksichtigt sowie Pauschalwerte für den internationalen Flugverkehr und den Schienenverkehr. Da auch erneuerbare Energien nur begrenzt verfügbar sind, ist der Einbezug der Primärenergie eine wichtige Ergänzung zu den Zielen für Treibhausgasemissionen.

Winterthurs Primärenergiebedarf ist in den letzten Jahren noch etwas stärker zurückgegangen als die Treibhausgasemissionen: Der Durchschnittswert lag 2020 bei 2900 Watt pro Kopf, was im Vergleich zu 2016 einer Reduktion von 600 Watt oder 16 Prozent entspricht. Dieser Rückgang ist in erster Linie auf Veränderungen im Strommix zurückzuführen. Die für das Jahr 2020 gesetzten Zielwerte wurden erreicht und sogar deutlich unterschritten. Wie bei den Treibhausgasemissionen ist ein Teil der erzielten Reduktion (rund 600 Watt pro Kopf) methodisch bedingt. Das Zwischenziel von 4800 Watt pro Kopf wurde indes sicher erreicht.

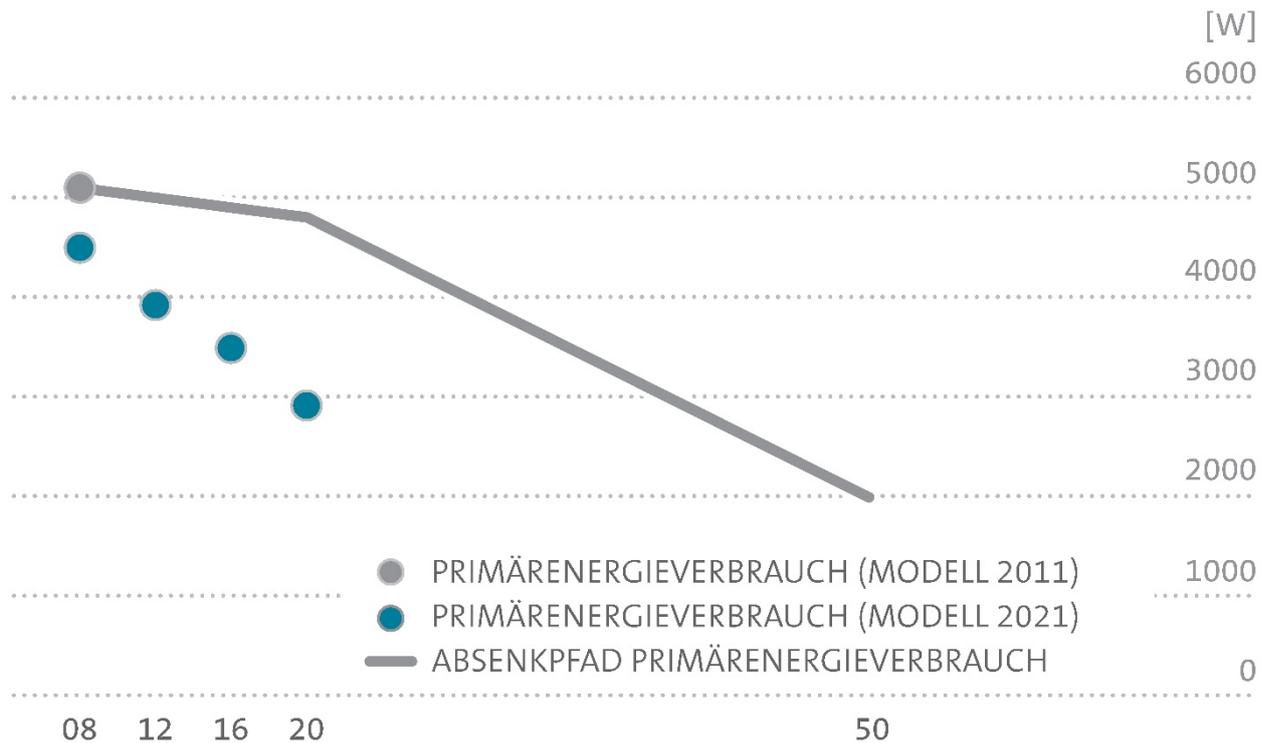


Abbildung 2: Absenkpfad und ermittelte Werte **Primärenergieverbrauch** für Winterthur in Watt pro Person.  
Quelle: Umwelt- und Gesundheitsschutz Winterthur, Emissionskataster Stadt Winterthur 2020.

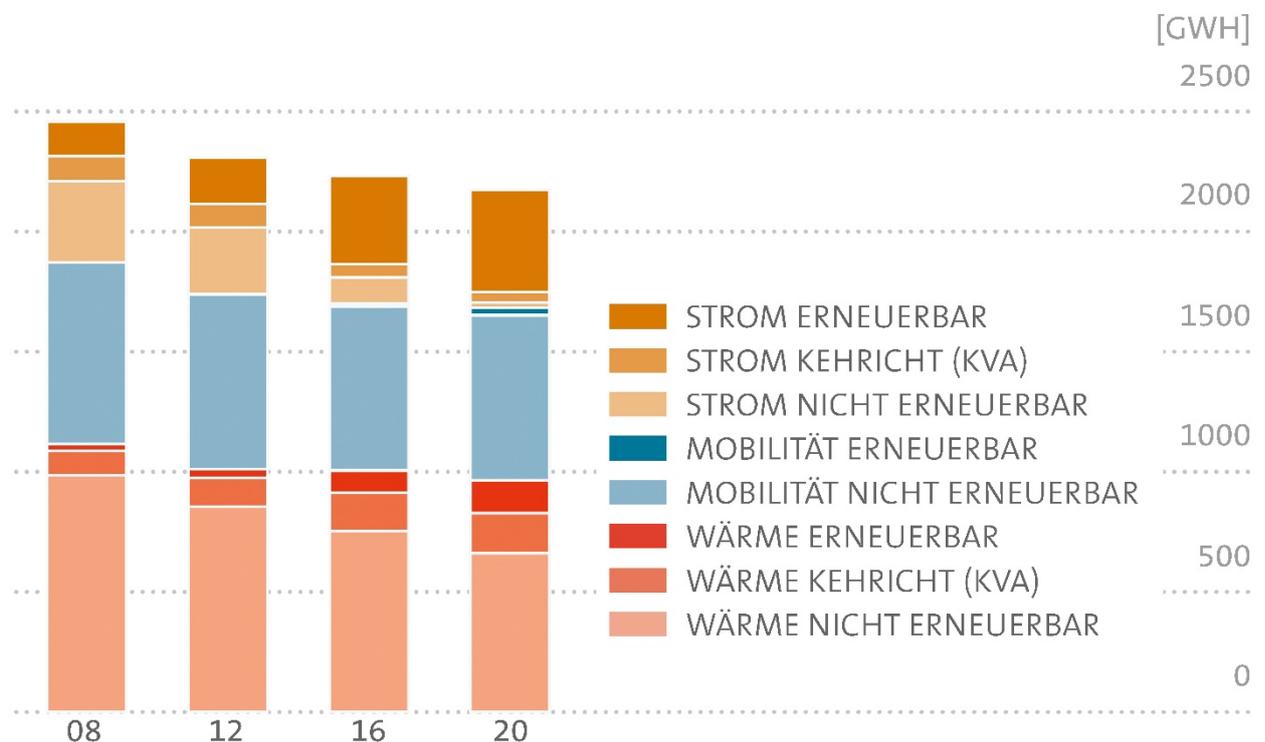


Abbildung 3: Entwicklung des **Gesamtenergieverbrauchs** in Winterthur ohne Flug- und Schienenverkehr in Gigawattstunden Endenergie.  
Quelle: Umwelt- und Gesundheitsschutz Winterthur, Emissionskataster Stadt Winterthur 2020.

Die in Winterthur direkt genutzte Endenergie ist von 2016 bis 2020 pro Kopf um rund 6 Prozent zurückgegangen. Abbildung 3 zeigt, dass trotz des Bevölkerungswachstums auch der gesamte Endenergiebedarf in Winterthur in den letzten Jahren kontinuierlich zurückgegangen ist. Die

Abbildung verdeutlicht zudem den unterschiedlichen Stand der Dekarbonisierung in den einzelnen Bereichen: Bei der Mobilität spielen erneuerbare Energieträger bislang nur eine untergeordnete Rolle, bei der Wärmeversorgung gehen fossile Energieträger zugunsten von Energie aus erneuerbaren Quellen sowie aus der Kehrlichtverwertung deutlich zurück. Der in Winterthur bezogene Strom stammt mittlerweile nahezu vollständig aus erneuerbaren Quellen.

### **Anteil Atomstrom**

Auch das dritte Zwischenziel von 2012, das sich auf den Atomstrom bezieht, wurde erreicht: Im Jahr 2020 sollte der Anteil von Atomstrom maximal 80 Prozent des Ausgangswerts von 2010 betragen. Der Atomstromanteil lag im Stichjahr unter 5 Prozent.

### **Fazit**

Die in der Volksabstimmung 2012 für 2020 gesetzten Zwischenziele für Primärenergie, Treibhausgasemissionen und Atomstrom hat die Stadt dank einem laufend weiterentwickelten Massnahmenplan vollumfänglich erreicht. Die deutlichsten Fortschritte wurden durch den Ersatz fossiler Heizungen sowie die Ökologisierung der Stromprodukte erzielt. Der Stadtrat hat Anfang 2021 das überarbeitete Energie- und Klimakonzept mit Umsetzungsplan verabschiedet, das den Weg zum Netto-Null-Ziel aufzeigt. Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine deutliche Erhöhung des Umsetzungstempos erforderlich.

### **3 Controlling: Kontrolle zur Umsetzung der Massnahmen**

Das Controlling dokumentiert den Umsetzungsstand der Massnahmen aus dem 2014 verabschiedeten Massnahmenplan zum Energiekonzept 2050. Die Massnahmen sind im Bericht zum Massnahmenplan zum Energiekonzept 2050 vom 20. August 2014 dokumentiert und werden jährlich im Bericht zum Controlling aktualisiert. Basis für diesen Bericht sind die Controlling-Berichte für die Jahre 2018 (SR.19.197-1), 2019 (SR.20.270-1) und 2020 (SR.21.742-1).

#### **3.1 Überleitung zum neuem Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050**

Der Massnahmenplan, auf den sich dieser Bericht bezieht (SR.11.306-3 vom 20. August 2014), sowie das zugrundeliegende Energiekonzept 2050 (SR.11.306-1 vom 23. März 2011) wurden grundlegend überarbeitet und auf das Ziel von netto null Treibhausgasemissionen bis 2050 ausgerichtet. Dies entspricht den vom Grossen Gemeinderat in der Motion «Netto Null Tonnen CO<sub>2</sub> bis 2050» geforderten energie- und klimapolitischen Zielen: einer Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2050 auf netto null mit dem Zwischenziel von 1,0 Tonnen pro Person und Jahr bis 2035. Der Stadtrat hat am 24. Februar 2021 den Grundlagenbericht «Energie- und Klimakonzept 2050» sowie den Fachbericht Massnahmenplan 2021–2028 zum Energie- und Klimakonzept 2050 zur Kenntnis genommen und zugleich die Umsetzungsplanung verabschiedet. Damit werden der bisherige Massnahmenplan, auf den sich dieses Controlling bezieht, und das zugrunde liegende Energiekonzept 2050 abgelöst.

Die Details zum zukünftigen Monitoring und Controlling und zur damit verbundenen Berichterstattung werden im Rahmen der Massnahme «F2.1 Detailplanung erarbeiten» des neuen Massnahmenplans ausgearbeitet.

#### **3.2 Zusammenfassende Beurteilung zum Stand der Umsetzung**

Die folgende Zusammenfassung enthält die Kernaussagen zum Umsetzungsstand der Massnahmen für die fünf Themenbereiche des Massnahmenplans:

- A Siedlung und Gebäude
- B Energieträger und Energieversorgung
- C Mobilität
- D Kommunikation und Kooperation
- E Stadtverwaltung

Der Umsetzungsstand für alle Massnahmen ist in «Anhang A3: Stand der Umsetzung für alle Massnahmen» dokumentiert.

##### **A Siedlung und Gebäude**

- Die Massnahmen im Themenbereich «Siedlung und Gebäude» sind auf Kurs: Durch Anpassungen der Steuergesetzgebung wurden auf nationaler (ab 1. Januar 2019) und kantonaler (ab 1. Januar 2020) Ebene die Anreize für energetische Sanierungen erhöht (Massnahme A1). Bei der Förderung elektrischer Geräte (Massnahme A3) lag der Fokus im Jahr 2020 auf der Sensibilisierung der Industrie- und Gewerbebetriebe für effiziente Beleuchtungen und die dazu verfügbaren nationalen Förderprogramme.
- Die bestehenden Massnahmen werden planmässig weitergeführt. Eine der Schlüsselmassnahmen im Gebäudebereich ist das Förderprogramm Energie Winterthur (Massnahme A6). Der im Jahr 2020 vorgelegte Vierjahresbericht macht deutlich, dass das Programm die gewünschte Wirkung zeigt. Die während der Berichtsperiode 2016–2019 eingesetzten Fördergelder bewirken über die gesamte Laufzeit der Massnahmen eine kumulierte Einsparung von 66 Millionen Kilowattstunden Energie. Diese Energiemenge entspricht dem Schweizer Mittelwert des jährlichen Energieverbrauchs von knapp 4000 Haushalten. Gleichzeitig werden damit über 15 000 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart.

- Nach wie vor besteht Bedarf, dass die Sanierungsrate bei Gebäuden erhöht wird (Massnahme A10). Durch die verstärkte Förderung und die erwarteten Änderungen im Energiesetz auf kantonaler Ebene ist eine Erhöhung der Sanierungsrate in den nächsten Jahren zu erwarten. Zudem ist die Stadt Winterthur offen für wirkungsvolle neue Ansätze zur Erhöhung der Sanierungsrate und wirkt an deren Entwicklung mit – aktuell gemeinsam mit anderen Städten und mehreren Energieversorgungs-Unternehmungen am Projekt «Projektentwicklende und Energieversorgende als Sanierungstreibende». Das Förderprogramm Energie Winterthur als primäre städtische Massnahme zu diesem Thema wird gemäss neuem Massnahmenplan zum EKK2050 auf die geänderten Rahmenbedingungen ausgerichtet (Massnahme «E4.4 Förderprogramm auf neue gesetzliche Vorschriften des Kantons Zürich (MuKE n) ausrichten»).

## **B Energieträger und Energieversorgung**

- Die Umsetzung von Wärmenetzen in Prioritäts- und Eignungsgebieten gemäss Energieplan (Massnahme B2) ist ein zentrales Element für die Zielerreichung des Energiekonzepts 2050 wie auch für das überarbeitete Energie- und Klimakonzept 2050 und wird mit hoher Priorität vorangetrieben. Die Anzahl der Anschlüsse an das Fernwärmenetz wird kontinuierlich gesteigert, Erweiterungen von Wärmeverbänden konnten umgesetzt werden oder sind in Planung. Einen weiteren Schritt auf diesem Weg machte die Stadt Winterthur 2018 mit dem Kauf des privaten Wärmeverbundes Büelhof und der damit verbundenen Umstellung von Erdgas und Öl auf Holzschnitzel. Letztendlich hängt der Erfolg einer Wärmelösung vom Willen der Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer ab, die notwendigen Investitionen zu tätigen bzw. bei ihren Investitionen einer ökologischen Wärmeversorgung Priorität vor anderen anstehenden Investitionen einzuräumen. Ein wichtiger Faktor wird hier die konkrete Ausgestaltung der Gesetzgebung auf Bundes- oder Kantonebene (CO<sub>2</sub>-Gesetz, Energiegesetz des Kantons Zürich, MuKE n 2014) sein.
- Auch die übrigen Massnahmen sind auf Kurs und werden kontinuierlich im Sinne der Energie- und Klimaziele weiterentwickelt: Im Jahr 2020 wurde die Überarbeitung des Energieplans mit Ausrichtung auf das Netto-Null-Ziel gestartet. Bei der Überarbeitung des Energieplans, der als planerische Grundlage für die Wärmeversorgung dient, ist auch die Rolle des Energieträgers Gas ein wichtiges Thema: Gas soll künftig vor allem dort eingesetzt werden, wo der grösste volkswirtschaftliche Nutzen entsteht. Per April 2020 hat Stadtwerk Winterthur den aktiven Verkauf von Gasanschlüssen eingestellt, so dass neue Gasanschlüsse nur noch auf expliziten Wunsch der Kundschaft und nur unter bestimmten Bedingungen erstellt werden.
- Der Ausbau der Fotovoltaik-Anlagen (Massnahme B5) sowohl auf städtischen wie auch auf privaten Liegenschaften schreitet voran. Im Rahmen des Förderprogramms Energie Winterthur (Massnahme B6) werden Wege gesucht, um insbesondere Anreize zu schaffen, damit künftig – unabhängig vom Eigenverbrauch – die gesamte Dachfläche für eine Fotovoltaik-anlage genutzt wird.
- Beim Strom und beim Gas wurden die Produkte «e Strom.Grau» (Strom aus Kernenergie und anderen nicht erneuerbaren Quellen) bzw. «e-Gas.Grau» aus der Produktpalette der Grundversorgung entfernt (Massnahme B7).

## **C Mobilität**

- Kernmassnahme im Bereich Mobilität ist die Umsetzung von Massnahmen aus dem städtischen Gesamtverkehrskonzept (sGVK, Massnahme C5). Die dichte Mobilität in urbanen Zentren erzeugt einen grossen Nutzen – sie ist aber auch ein wesentlicher Treiber von Umweltbelastungen, insbesondere der Luft- und Lärmbelastung sowie des Treibhausgasausstosses. 2011 verabschiedete der Grosse Gemeinderat einen Gegenvorschlag zur sogenannten Städteinitiative. Die Initiative sah feste Zielwerte zur Förderung des Anteils der öffentlichen Verkehrsmittel sowie des Fuss- und Veloverkehrs

vor, um die Lebensqualität zu verbessern sowie Luft- und Lärmbelastungen zu minimieren. Der Gegenvorschlag ist behördenverbindlich im kommunalen Richtplan der Stadt Winterthur festgehalten. Ebenfalls 2011 stimmte das Parlament dem städtischen Gesamtverkehrskonzept (sGVK) zu, welches die Modalsplit-Zielvorgaben aufnimmt und konkrete Massnahmen aufzeigt, um diese Vorgaben zu erreichen. Der Grosse Gemeinderat gab daher vor, die Anteile des öffentlichen Verkehrs sowie des Fuss- und Veloverkehrs am Modalsplit bis zum Jahr 2025 um acht Prozentpunkte zu steigern gegenüber 2005. Um diese Vorgaben zu erreichen, definierte das städtische Gesamtverkehrskonzept (sGVK) ein Bündel von Massnahmen in den Bereichen Raumplanung, Infrastruktur, Verkehrs- und Mobilitätsmanagement sowie Parkierung. Einige davon wurden bereits realisiert, zum Beispiel der Masterplan Stadtraum Bahnhof. Andere, etwa die ÖV-Hochleistungskorridore, werden zeitverzögert, aber mit hoher Priorität umgesetzt. Weitere Schwerpunkte liegen bei Massnahmen im Entwicklungsgebiet Neuhegi-Grüze, bei der Busbeschleunigung, der Verkehrssteuerung und den Veloschnellrouten. Die im Sommer 2021 beschlossene «Räumliche Entwicklungsperspektive Winterthur 2040» beinhaltet nun ambitionierte Modalsplitziele über das Jahr 2025 hinaus.

- Eine Veränderung des Modalsplits in Richtung einer nachhaltigen Mobilität (Massnahme C6) wird durch die Räumliche Entwicklungsperspektive Winterthur 2040 stark gefördert und in die zukünftige Stadtplanung aktiv integriert. Die gemäss Winterthur 2040 angedachten Lösungen sind betreffend Mobilität grundsätzlich kompatibel mit dem Netto-Null-Ziel. Dazu gehören unter anderem eine Erhöhung des Anteils von platzsparenden Verkehrsmitteln (Fuss- und Veloverkehr sowie ÖV) und eine gute Erreichbarkeit von Angeboten für den täglichen Bedarf («5-Minuten-Stadt»).
- Die übrigen Massnahmen sind auf Kurs: Eine Strategie und ein Konzept für die Förderung der Elektromobilität unter Berücksichtigung neuer Mobilitätsformen für die Stadt Winterthur ist erarbeitet worden. Die Ergebnisse sollen im vierten Quartal 2021 verabschiedet werden. Bereits seit Mitte 2018 trägt eine Massnahme des Förderprogramms Energie Winterthur zur Förderung von Elektromobilität bei: Es gibt Fördermittel an den Bau von öffentlich zugänglichen Ladestationen sowie an Ladestationen in Mehrfamilienhäusern.
- Mit der seit 1. September 2020 geltenden neuen Parkplatzverordnung ist das Mobilitätskonzept verankert. Dies trägt zur Reduktion des Verkehrs und damit zu einer Senkung des für den Verkehr erforderliche Primärenergiebedarf sowie der dadurch verursachten Treibhausgasemissionen bei. Zudem unterstützt ein Mobilitätskonzept auch dabei, die Bedeutung des Verkehrs für energie- und klimapolitische Ziele generell stärker zu thematisieren, z.B. im Rahmen von Projekten und Gestaltungsplänen.

#### **D Kommunikation und Kooperation**

- Die Massnahmen in diesem Themenbereich sind auf Kurs. Im März 2018 wurde vom Stadtrat die Strategie Smart City Winterthur (Massnahme D5) verabschiedet. Zur Anschubfinanzierung von Projekten dient seit dem Jahr 2018 der vom Grossen Gemeinderat im Budget eingestellte Kredit von 200 000 Franken. Damit wurden unter anderem Projekte zur intelligenten Steuerung der öffentlichen Beleuchtung, zur Steigerung der Nachhaltigkeit des ersten Winterthurer Elektro-Sammelfahrzeugs, zur Fuss- und Veloverkehr-Förderung durch Datenanalyse sowie zur Pilot-Klimasimulation in der Lokstadt unterstützt.
- Im Jahr 2020 haben der Technopark Winterthur, House of Winterthur sowie die Handelskammer und Arbeitgebervereinigung Winterthur eine Cluster-Initiative lanciert. Der Cluster «Smart Energy» trägt dazu bei, die Cleantech-Branche in Winterthur zu stärken (Massnahme D1).
- Als Ergebnis der 2015 durchgeführten Bedarfsklärung bei Winterthurer Lehrpersonen wurde entschieden, dass der Fokus bei Ausbildungsangeboten für Kinder und Jugendliche

(Massnahme D2) auf die bessere Kommunikation der bestehenden Angebote gelegt wird und diese allenfalls punktuell ergänzt werden. Zwei zentrale Angebote für Winterthurer Schulen sind die von der Stiftung PUSCH angebotenen und vom Tiefbauamt und von Stadtwerk Winterthur finanzierten «Abfall- und Konsum-» sowie «Energie- und Klimaunterricht».

- Das unter Federführung von Umwelt- und Gesundheitsschutz erarbeitete und im September 2020 vom Stadtrat verabschiedete Dachkonzept «Kommunikation Klima» (SR.20.648-1) trägt zu einer einheitlichen, vernetzten und aktiven Kommunikation der Stadt Winterthur zum Thema «Klima» bei. Zur Sensibilisierung der Bevölkerung (Massnahme D3) führt die Stadt Winterthur längerfristig angelegte Kampagnen wie «Stadtgmües» oder Klimawochen durch. Seit vielen Jahren unterstützt Stadtwerk Winterthur das Energie- und Umweltforum der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW). Die Unterstützung privater Projekte (Massnahme D4) durch verschiedene Fördergefässe wurde weitergeführt.
- Im Jahr 2017 führte die Stadt Winterthur eine Impulsberatung für Heizungsersatz ein. Das ursprünglich auf Ölheizungen ausgerichtete kostenlose Angebot wurde inzwischen auf Gas- und Elektroheizungen ausgeweitet. Seit 2020 werden die Impulsberatungen im Rahmen des neu aufgestellten nationalen Programms «erneuerbar heizen» durchgeführt und durch die kantonale Förderung finanziert. Über zwanzig Prozent der angeschriebenen Hauseigentümerinnen und -eigentümer machen von der Impulsberatung Gebrauch, was zu über hundert Beratungen pro Jahr führt. Die Erfolgskontrolle zeigte, dass nach einer Beratung nur noch jede fünfte Ölfeuerung durch ein gleiches System ersetzt wurde.
- Zusätzlich unterstützt das Förderprogramm Energie Winterthur die GEAK Plus Beratung für Wohnbauten und seit Mitte 2018 die Einstiegs- und Vorgehensberatung für Ein- und Mehrfamilienhäuser. Beide haben die umfassende energetische Optimierung von Wohngebäuden zum Ziel. Im Bereich von kleineren und mittleren Unternehmen (KMU) leistet das Förderprogramm Energie Winterthur seit 2014 Beiträge für Beratungen nach KMU-Modell der «Energieagentur der Wirtschaft» und seit Mitte 2018 Beiträge für Beratungen nach PEIK von «EnergieSchweiz». In beiden Programmen erfolgt eine umfassende Beratung zu gefundenen Energieeffizienzpotenzialen.

## **E Stadtverwaltung**

- Im Themenbereich Stadtverwaltung zeigt sich ein gemischtes Bild. Ein Teil der Massnahmen ist auf Kurs, bei einem Teil der Massnahmen gibt es zeitliche Verzögerungen oder einzelne Hürden.
- Ähnlich wie im Themenbereich «Siedlung und Gebäude» besteht bei städtischen Gebäuden Bedarf, die Sanierungsrate zu erhöhen (Massnahmen E1a, E1d). Dazu ist eine Professionalisierung im Bereich Immobilienmanagement aus Sicht des Kernteams unerlässlich, um eine vorausschauende und nachhaltige Sanierungsplanung über das gesamtstädtische Portfolio sicherzustellen. Grösste Herausforderung für die Zielerreichung bleibt nach wie vor der Finanzierungsbedarf. Energetische Sanierungen gemäss Gebäudestandard sind gegenüber Sanierungen nach den normalen gesetzlichen Vorgaben in der Regel mit Mehrkosten verbunden. Dies ist regelmässig eine Hürde für die Umsetzung des Gebäudestandards bei Sanierungen.
- Im Rahmen der Bauzustandserfassung (Massnahme E1b) wird alternierend im 3-Jahresrhythmus der Stratus-Investitionsplan für jedes Bestellerdepartement ausgewertet. Im Jahr 2020 wurden die beiden Departemente DSO und DFI ausgewertet. Entsprechend haben die Bestellerdepartemente nun frühzeitig Kenntnis, wann die nächsten Gebäudesanierungen einer Liegenschaft anstehen, und können entsprechend budgetieren.
- Zur Umsetzung energie- und klimarelevanter Vorgaben in der öffentlichen Beschaffung (Massnahme E9) sowie zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität in der Verwaltung

(Massnahme E3) wurden im Herbst 2020 Projekte lanciert. Die Ergebnisse sollen bis Ende 2021 vorliegen. Für die Fahrzeugbeschaffung werden derzeit Richtlinien in Bezug auf Umwelt- und Klimaschutz erarbeitet. Die Umsetzung der neuen Regelungen ist ab der zweiten Jahreshälfte 2021 geplant.

- Für Stadtbuss ist mit der im Januar 2020 veröffentlichten Angebotsstrategie eine fundierte Planungsleitlinie zur Bewältigung der zukünftigen Herausforderungen im öffentlichen Verkehr geschaffen (Massnahme E5). Gemäss dieser neuen Angebotsstrategie sollen die ab 2021 folgenden Fahrzeuggenerationen weitmöglichst so beschaffen sein, dass für deren Betrieb keine fossilen Treibstoffe notwendig sind. Damit wird ein konsequenter Weg hin zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Fahrleistungserbringung eingeschlagen. Inhaltlich stehen als Hauptstossrichtungen die Elektrifizierung der Linien 5 und 7 mit batteriegestützten Trolleybussen und die Einführung von Doppelgelenktrolleybussen auf der Linie 1 im Vordergrund.
- Die Massnahmen zur Sensibilisierung und Weiterbildung der städtischen Mitarbeitenden (Massnahme E4) wurden im Jahr 2020 Corona-bedingt etwas zurückgefahren. Im Rahmen der Display-Kampagne für städtische Gebäude mit Beratung der Verantwortlichen vor Ort konnten konkrete energetische Verbesserungen angeregt und umgesetzt und so der Energieverbrauch der Gebäude reduziert werden. Der Fokus liegt auf Schularealen, da diese von der Grösse und der Nutzerstruktur her das grösste Potenzial bieten.
- Seit 2020 steht zum Thema «Anpassung an den Klimawandel» (Massnahme E10) eine umfassende fachliche Grundlagensammlung im Internet zur Verfügung. Ausserdem wurde mit dem Rahmenplan Stadtklima eine wichtige planerische Grundlage zur Klimaanpassung erarbeitet, welche auch in die Räumliche Entwicklungsperspektive Winterthur 2040 eingeflossen ist.
- Die LED-Technik ist technisch weit fortgeschritten, so dass zur Erhöhung der Energieeffizienz in der öffentlichen Beleuchtung (Massnahme E8) die meisten älteren Leuchten durch LED-Leuchten ersetzt werden könnten. Der Anteil LED-Leuchten konnte im Jahr 2020 von 34 Prozent (2019) auf 41 Prozent gesteigert werden. Damit wird die kontinuierliche Reduktion des Energieverbrauchs der letzten Jahre fortgesetzt.

## Anhang A1: Grundlegendokumente und weiterführende Informationen

- [Umwelt- und Gesundheitsschutz](#): [stadt.winterthur.ch](#) > Organisation / Verwaltung > Sicherheit und Umwelt > Umwelt- und Gesundheitsschutz
- [Amt für Städtebau](#): [stadt.winterthur.ch](#) > Organisation / Verwaltung > Bau > Amt für Städtebau
- [Baupolizeiamt](#): [stadt.winterthur.ch](#) > Organisation / Verwaltung > Bau > Baupolizeiamt
- [Stadtwerk Winterthur](#):  
[www.stadtwerk.winterthur.ch](#) > Angebote > Versorgung > Gas / Heizen / Strom  
[www.stadtwerk.winterthur.ch](#) > Angebote > Services > Beleuchtung  
[www.stadtwerk.winterthur.ch](#) > Nachhaltigkeit > Fördermassnahmen / Umweltunterricht / Unser Beitrag
- [Tiefbauamt](#): [stadt.winterthur.ch](#) > Organisation / Verwaltung > Bau > Tiefbauamt
- Grundlagenbericht, Massnahmenplan und Umsetzungsplanung zum Netto-Null-Ziel in Winterthur: [stadt.winterthur.ch/klima](#)
- [Klima- und Energiecharta](#) der Schweizer Städte und Gemeinden: [www.klimabuendnis.ch](#) > Klima- und Energie-Charta
- Leitkonzept 2000-Watt-Gesellschaft: [www.local-energy.swiss](#) > Programme > 2000-Watt-Gesellschaft > mehr erfahren
- Übereinkommen von Paris: [www.bafu.admin.ch](#) > Themen > Klima > Fachinformationen > Internationales > Übereinkommen von Paris



# Anhang A2: Massnahmenliste im Überblick (Stand 10.2.2020)

Massnahmen	Kosten-Wirksamkeit über Lebensdauer, inkl. Personalaufwand		Aufwand Stadt 2015 - 2020		Wirkung 2020		Realisierung								Priorisierung der Massn. nach Controlling 2019 ****	Federführung								
	Rp./kWh Primärenergie	Fr./t CO2	Anzahl Jahre x Mehrkosten ohne Personalaufwand	Anzahl Jahre x Arbeitstage	Watt/ Person	kg CO2/ Person	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020											
<b>A Siedlung und Gebäude</b>																								
A1	Steuerliche Anreize für energetische Gebäudesanierungen	n.q.	-	-	n.q.					V	V	V	V	V	V	2	Fachstelle Energie + Technik							
A2	Identifikation von Fehlanreizen durch best. Regelungen im Gebäudebereich	n.q.	20'000	1 x 30	n.q.			V	U	U						realisiert	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung							
A3*	Erweiterung Förderprogramm: Elektrische Geräte	2.5	1'500	6 x 150'000	1 x 30 + 6 x 20	5	1	V	V	V	V	V	V	V	U	U	U	U	U	2	Stadtwerk, Energieberatung			
A4	Energetische Vorgaben in Planungs- und Baubewilligungsverfahren	0.05	2	-	6 x 20	4	10	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Fachstelle Energie + Technik			
A5	Energetische Standards bei Vergabe von stadteigenem Bauland und unterstützten Projekten	0.2	7	-	-	<1	<1	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Fachstelle Energie + Technik			
A6*	Fortführung Förderprogramm: Gebäudehülle und Wärmezeugung	1.5	70	6 x 1.1 Mio.	6 x 100	17	35	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Stadtwerk, Energieberatung			
A7	Verdichtetes Bauen / Siedlungsentwicklung nach innen	n.q.		n.q.		n.q.		U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Amt für Städtebau			
A8	Abbau von Hemmnissen für Gebäudesanierungen im Denkmalschutz	1	40	-	6 x 10	<1	<1	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Fachstelle Energie + Technik			
A9	Energetische Vorschriften Geräte und Anlagen	n.q.		n.q.		n.q.		U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Fachstelle Energie + Technik			
A10	Sanierungsanreize für Hauseigentümer	offen	offen	offen	offen	offen	offen				V	V	V	V	V	V	V	V	V	2	Fachstelle Energie + Technik			
<b>B Energieträger und Energieversorgung</b>																								
B1	Effizienz-Anreize bei der Preisgestaltung prüfen	n.q.		-	-	n.q.				V	V	V	V	U	U	U	U	U	U	U	U	1	Stadtwerk, Vertrieb und Beschaffung	
B2	Umsetzung Energieplan: Wärmenetze in Prioritäts- und Eignungsgebieten	Berechnungen zu Kosten erfolgen projektspezifisch					7	50	V	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	Stadtwerk, Fernwärme, EC
B3	Erhöhung erneuerbare Fernwärme durch Abfallagerhaltung KVA	-0.2	-10	1 x 70'000 (Studie)	1 x 30	15	20	V	V	U	U	U	U										sistiert	Fachstelle Energie + Technik
B4*	Erweiterung Förderprogramm: Kommunikation zu kantonalen Förderung Heizungen, Warmwasser	n.q.		total 80'000	1 x 20 + 6 x 10	n.q.		V	V	U	U	U	U										realisiert	Stadtwerk, Energieberatung
B5**	Erhöhung erneuerbare Stromproduktion Stadtwerk	-0.3	-	total 90 Mio.***	6 x 35	40	-4	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Stadtwerk, Vertrieb und Beschaffung
B6	Förderung der erneuerbaren Stromproduktion bei Privaten (KEV-Überbrückung)	6	-	6 x 130'000	6 x 35	4	-4	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Stadtwerk, Energieberatung
B7	Angebot von erneuerbaren Strom- und Gasprodukten	n.q.		n.q.		n.q.		U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Stadtwerk, Vertrieb und Beschaffung
B8	Bewilligung wärmetechnischer Anlagen gemäss Energieplan	n.q.		n.q.		n.q.		U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Fachstelle Energie + Technik
<b>C Mobilität</b>																								
C1	Konzept zum Ausbau des Mobilitätsmanagements	n.q.		1 x 30'000	1 x 12	n.q.					V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	2	Tiefbaumt, Verkehr
C2	Erarbeitung einer Strategie für Güterverkehr und Logistik	n.q.		1 x 50'000	1 x 12	n.q.					V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	2	Tiefbaumt, Verkehr
C3	Erarbeitung einer Elektromobilitätsstrategie	n.q.		1 x 50'000	1 x 20	n.q.				V	V	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	Stadtwerk, Elektrizität und Telekom
C4	Steuerliche Anreize zur Verkehrslenkung	n.q.		n.q.		n.q.																	realisiert	Tiefbaumt, Verkehr
C5	Umsetzung von Massnahmen aus städtischem Gesamtverkehrskonzept	n.q.		n.q.		n.q.		U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Tiefbaumt, Verkehr
C6	Abstimmung Siedlung und Verkehr	n.q.		n.q.		n.q.		U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Amt für Städtebau
<b>D Kommunikation und Kooperation</b>																								
D1	Entwicklung Strategie Cleantech	n.q.		1 x 50'000	1 x 20	n.q.									V	V	V	V	V	V	V	V	2	House of Winterthur
D2	Zusätzliche Ausbildungsangebote für Kinder und Jugendliche	n.q.		6 x 10'000	6 x 10	n.q.		V	V	V	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung
D3*	Zusatzangebote zur Information, Sensibilisierung, Aktivierung	n.q.		6 x 50'000	1 x 10 + 6 x 5	n.q.				V	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Kommunikation UGS
D4	Vermehrte Unterstützung privater Projekte	n.q.		5 x 50'000	1 x 5 + 5 x 10	n.q.							V	V	U	U	U	U	U	U	U	U	2	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung
D5	Umsetzung Projekte im Rahmen von Smart City Winterthur	n.q.		offen	1 x 20 + 4 x 50	n.q.		V	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	Fachstelle Smart City
D6*	Ausbau Energieberatung (Coaching) im Rahmen Förderprogramm	1	50	5 x 25'000	1 x 40 + 5 x 30	3	2		V	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	gestrichen	Stadtwerk, Vertrieb und Beschaffung
D7	Erfahrungsaustausch	n.q.		n.q.		n.q.		U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	div. Abteilungen / Bereiche
<b>E Stadtverwaltung</b>																								
E1a	Städtische Gebäude & Anlagen: Energetische Sanierungen	11	380	6 x 660'000	6 x 20	1	3	V	V	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	AIS / Hochbau
E1b	Städtische Gebäude & Anlagen: Bauzustandserfassung	s. E1a, E1d		1 x 120'000 + 4 x 12'000	1 x 15 + 4 x 145	s. E1a, E1d			V	V	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	AIS / Hochbau
E1c	Städtische Gebäude & Anlagen: Energiebuchhaltung	s. E1a, E1d		-	6 x 20	s. E1a, E1b		U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	AIS / Hochbau
E1d	Städtische Gebäude & Anlagen: Erhöhung der Sanierungsrate, Sanierungsplanung	13	450	4 x 1.25 Mio.	1 x 15 + 4 x 215	1	3				V	V	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	2	AIS / Hochbau
E2	Erhöhung Anteil Erneuerbare Energie bei Bezug von Strom und Gas	15	730	5 x 500'000	-	4	7						V	V	U	U	U	U	U	U	U	U	2	Fachstelle Energie + Technik
E3	Förderung einer nachhaltigen Mobilität in der Verwaltung	n.q.		offen	1 x 30 + 4 x 50	n.q.							V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	1	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung
E4	Sensibilisierung und Weiterbildung Mitarbeitende	n.q.		6 x 25'000	6 x 50	n.q.		V	V	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung
E5	Studie zur Optimierung der Fahrzeugflotte Stadtbus	n.q.		1 x 50'000	1 x 10	n.q.		V	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Stadtbus, Leiter Technik
E6	Umsetzungskonzept Green IT	n.q.		1 x 5'000	1 x 5	n.q.					V	V	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	IDW
E7	Erhöhung Energieeffizienz Wasserversorgung und Abwasserentsorgung	0.2	100	6 x -7'500	6 x 15	<1	<1	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Stadtwerk, TGW, Vertrieb und Beschaffung
E8	Erhöhung Energieeffizienz in öffentlicher Beleuchtung	13	4'500	6 x 120'000	6 x 30	<1	<1	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Stadtwerk, ÖB, Vertrieb und Beschaffung
E9	Öffentliche Beschaffung: Umsetzung energie- und klimarelevanter Vorgaben	n.q.		n.q.		n.q.		U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung
E10	Anpassung an den Klimawandel	-		n.q.		-					V	V	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	Fachstelle Umwelt

\* Finanzierung (inkl. Personalaufwand) über Förderprogramm

\*\* Investitionen werden über 90 Mio.-Rahmenkredit finanziert (Volksabstimmung vom 23.9.2012)

\*\*\* Rahmenkredit total (nicht nur 2015-2020)

\*\*\*\* Priorisierung: 0 = Bestehend / in Umsetzung, 1 = Umsetzung ab 2015-2019, 2 = Umsetzung frühestens ab 2020 (weitere Erläuterungen s. 3.1)

Legende Realisierung: V=Vorbereitung; U=Umsetzung

## Anhang A3: Stand der Umsetzung für alle Massnahmen

Basis für den folgenden Umsetzungsstand der Massnahmen sind die Controlling-Berichte für die Jahre 2018 (SR.19.197-1), 2019 (SR.20.270-1) und 2020 (SR.21.742-1).

Die Massnahmen sind verschiedenen Kategorien zugeteilt, wobei verschiedene Kriterien berücksichtigt werden:

- Themenfelder
  - A Siedlung und Gebäude
  - B Energieträger und Energieversorgung
  - C Mobilität
  - D Kommunikation und Kooperation
  - E Stadtverwaltung

Für die folgenden Finanzierungsarten ist die Massnahmennummer speziell gekennzeichnet:

- \* Finanzierung (inkl. Personalaufwand) über Förderprogramm
- \*\* Investitionen werden über 90 Mio.-Rahmenkredit finanziert (Volksabstimmung vom 23.9.2012)

Unterschieden wird zwischen bereits bestehenden Massnahmen und solchen, die seit Einführung des Massnahmenplans neu dazugekommen sind oder bei denen ein deutlicher Ausbau vorgesehen ist. Für letztere erfolgte eine Priorisierung unter Berücksichtigung der politischen und finanziellen Rahmenbedingungen. Massnahmen, die im auf das Controlling folgenden Kalenderjahr umgesetzt werden sollen, werden auf Priorität 1 gesetzt. Diese Priorisierung wird jährlich im Rahmen des Controllings überprüft. Bestehenden Massnahmen wird die Priorität 0 zugeordnet.

- Priorisierung der Massnahmen
  - Priorität 0: Bestehend / in Umsetzung
  - Priorität 1: Umsetzung ab 2015 bis 2020
  - Priorität 2: Umsetzung mit niedriger Priorität

Die Liste mit allen Massnahmen gemäss Bericht und Beschluss zum Controlling 2020 (SR.21.742-1) ist im Anhang A1 zu finden.

Im Folgenden wird der Stand der Umsetzung aller Massnahmen beurteilt. Dies erfolgt anhand der folgenden Skala:

**realisiert:** Umsetzung ist abgeschlossen

**sistiert:** Umsetzung ist sistiert

**auf Kurs:** Umsetzung erfolgt gemäss Planung

**zeitliche Verzögerung:** Umsetzung erfolgt später als geplant, ist aber nicht in Frage gestellt

**einzelne Hürden:** Umsetzung erfolgt nur teilweise oder mit einzelnen Schwierigkeiten

**harzig/blockiert:** Umsetzung ist fragwürdig

Für Massnahmen der Priorität 2 ist der Stand der Umsetzung nur zum Abschluss der Berichtsperiode im Jahr 2020 dokumentiert.

Insbesondere bei Massnahmen, die im Hinblick auf die Zielerreichung besonders relevant sind oder bei denen gemäss aktuellem Stand verstärkter Handlungsbedarf besteht, wird in der Spalte «Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050» erläutert, wie das Thema im neuen Massnahmenplan zum Energie- und Klimakonzept 2050 abgedeckt wird.

Massnahmen	Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050	
<b>A Siedlung und Gebäude</b>							
A1	Steuerliche Anreize für energetische Gebäudesanierungen	2	--	--	<i>realisiert</i>	<p>Im Rahmen der Massnahme ist vorgesehen, verstärkte steuerliche Anreize für Gebäudesanierungen über eine Behördeninitiative zu fordern.</p> <p>Mit dem ersten Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050, wurden auf nationaler Ebene ab dem 1. Januar 2020 die Rückbaukosten für einen Ersatzneubau abzugsfähig. Diese sind zusammen mit den energetischen Investitionskosten neu auch in den zwei nachfolgenden Steuerperioden abziehbar. Damit soll ein Anreiz für Gesamtsanierungen anstelle von Teilsanierungen geschaffen werden. Eine entsprechende Anpassung des Steuergesetzes im Kanton Zürich wurde vom Kantonsrat am 17. August 2020 beschlossen und ist seit dem 1. Januar 2021 in Kraft.</p>	Das Ziel der Massnahme, zusätzliche steuerliche Anreize zur Gebäudesanierung einzuführen, wurde erreicht. Die Massnahme wird daher als «realisiert» eingestuft. Im neuen Massnahmenplan zum EKK2050 werden Anliegen an Kanton und Bund über die Massnahme «F4.2 In der nationalen und kantonalen Klimapolitik Prioritäten aus Sicht der Stadt Winterthur festlegen (Lobbying)» eingebracht.
A2	Identifikation von Fehlanreizen durch best. Regelungen im Gebäudebereich	--	<i>realisiert</i>	<i>realisiert</i>	<i>realisiert</i>	Es wurde eine Bestandsaufnahme zu regulatorischen Hemmnissen für energetische Gebäudesanierungen in Winterthur durchgeführt. Da im Ergebnis kein Handlungsbedarf identifiziert werden konnte, wurde die Massnahme als «realisiert» eingestuft.	
A3 *	Erweiterung Förderprogramm: Elektrische Geräte	2	--	--	<i>auf Kurs</i>	<p>Das seit 2013 laufende Förderprogramm für energieeffiziente Gewerbekühlgeräte wurde bis ins Jahr 2017 verlängert. Danach übernahm ein nationales Programm die Förderung. Da die Mindeststandards für die Energieeffizienz elektrischer Geräte in den vergangenen Jahren laufend verbessert wurden, reduziert sich die Wirkung dieser Massnahme.</p> <p>Grosses Energieeinsparpotenzial besteht noch im Bereich Beleuchtung. Im Jahr</p>	

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						2020 wurden Industrie- und Gewerbebetriebe an einer Informationsveranstaltung für das Thema sensibilisiert und auf bestehende nationale Förderprogramme aufmerksam gemacht. Im Anschluss an den Anlass haben sich drei KMUs entschieden, 8000 Quadratmeter beleuchtete Flächen (Gewerbe, MFH) effizienter zu beleuchten. Sensibilisierungsmassnahmen werden auch zukünftig regelmässig geprüft.	
A4	Energetische Vorgaben in Planungs- und Baubewilligungsverfahren	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	Die Massnahme wird gemäss SR14.118-2 (Festsetzung von Energie-Standards bei Planungs- und Baubewilligungsverfahren und bei Landverkäufen und Landabgaben im Baurecht durch die Stadt Winterthur) umgesetzt.	Mit der Massnahme «E1.3 Vorgaben an Gestaltungspläne verschärfen» sollen bei Gestaltungsplänen die energetischen Anforderungen erhöht werden. Die bisherige Vorgabe «SIA-Effizienzpfad» soll durch die Anforderung «2000-Watt-Areale» ersetzt werden, damit auch im Betrieb Optimierungen und Nachweise erbracht werden.
A5	Energetische Standards bei Vergabe von stadteigenem Bauland und unterstützten Projekten	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	Im SRB zum Controlling 2015 (SR.11.306-5 vom 23.03.2016) wurde beschlossen: «Verkäufe von Grundstücken oder Landabgaben im Baurecht, die sich ausnahmsweise nicht an die einschlägigen Energie-Standards gemäss Stadtratsbeschluss vom 26.2.2014 (SR14.118-2) halten, erfordern die Zustimmung des Stadtrats.» Dies wird gemäss SRB umgesetzt.	
A6 *	Fortführung Förderprogramm: Gebäudehülle und Wärmeerzeugung	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	Die Beiträge für energetische Gebäudesanierungen und erneuerbare Wärmeerzeugung sind ein wichtiger Bestandteil des Förderprogramms Energie Winterthur. Den zweiten Vierjahresbericht des Förderprogramms Energie Winterthur hat der Grosse Gemeinderat zustimmend zur Kenntnis genommen (GGR-Nr. 2020.64): Das Förderprogramm erzielte zwischen 2016 und 2019 Einsparungen von 1,5 Franken Ener-	Das Förderprogramm Energie Winterthur wird weitergeführt und regelmässig an sich ändernde Rahmenbedingungen angepasst (Massnahme «E4.4 Förderprogramm auf neue gesetzliche Vorschriften des Kantons Zürich (MuKE) ausrichten»).

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						<p>giekosten pro Franken Fördergeld bei einer Energieeinsparung von rund 66 Millionen Kilowattstunden über die gesamte Laufzeit der Massnahmen. Etwa die Hälfte der Energieeinsparung wurde durch die Sanierung von Gebäudehüllen erreicht. Das gleiche Bild zeigte sich bei der Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen: Auch hier leistete die Sanierung von Gebäudehüllen den grössten Beitrag. Insgesamt sparte das Förderprogramm Energie Winterthur durch die geförderten Massnahmen über 15 000 Tonnen CO<sub>2</sub> ein.</p>	
A7	Verdichtetes Bauen / Siedlungsentwicklung nach innen	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<p>Die Qualitätssicherung erfolgt bei baulichen Verdichtungen mit kooperativen Planungsverfahren, mit Testplanungen und Architekturwettbewerben. Über den Mehrwertausgleich wird z.B. mit städtebaulichen Verträgen sichergestellt, dass auch das Umfeld aufgewertet und die öffentliche Infrastruktur ausgebaut wird. Die Zielsetzung der Siedlungsentwicklung nach innen ist im eidgenössischen Raumplanungsgesetz (RPG) und in den übergeordneten Planungsinstrumenten (kantonale und regionale Richtpläne) verankert. Demgemäss soll das erwartete Bevölkerungswachstum primär innerhalb der urbanen Räume stattfinden. Im Rahmen der Räumlichen Entwicklungsperspektive Winterthur 2040 werden die Leitlinien für die anstehende Gesamtrevision der BZO und der kommunalen Richtplanung formuliert.</p>	<p>Bis 2040 wird in Winterthur von einem Bevölkerungswachstum von rund 20 000 Personen ausgegangen. Gemäss Winterthur 2040 soll die resultierende Innenentwicklung primär auf das «urbane Rückgrat», d.h. die Entwicklungsschneise Töss – Stadtmitte – Oberwinterthur fokussiert werden, wo eine optimale Abstimmung von Siedlung, Verkehr und Nahversorgung möglich ist.</p>
A8	Abbau von Hemmnissen für Gebäudesanierungen im Denkmalschutz	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<p>Es findet fallweise eine Interessensabwägung zwischen den Interessen des Denkmalschutzes und den energetischen Folgen in Abhängigkeit der jeweiligen baulichen Voraussetzungen statt.</p> <p>Bei der Frage, ob bei Gebäuden im Inventar der kantonalen Denkmalpflege bei ei-</p>	<p>Durch die Massnahme «E10.3 Erstellen von Merkblättern zur Umsetzung baulicher Aufgaben im Spannungsfeld Denkmalschutz vs. Klimaschutz» sollen mögliche Lösungen aufgezeigt und so bauliche Verzögerungen reduziert werden.</p>

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						<p>nem Fensterersatz dreifachverglaste Produkte eingesetzt werden können, ist die Lösungsfindung zwischen der kantonalen Denkmalpflege und der Energiefachstelle der Stadt Winterthur gestartet.</p> <p>Aufgrund der hohen Bedeutung der Dachlandschaft der Altstadt und des vergleichsweise geringen energetischen Beitrags, den Solaranlagen auf Dächern der Altstadt leisten könnten, wurde im städtischen Bauausschuss Ende 2020 entschieden, künftig auf Solaranlagen in der Altstadt zu verzichten. Für das übrige Stadtgebiet wird die Bewilligung von Solaranlagen dadurch erleichtert, dass die Kriterien für das Meldeverfahren erweitert wurden, so dass dieses vereinfachte Verfahren zukünftig häufiger zur Anwendung kommen kann.</p>	
A9	Energetische Vorschriften Geräte und Anlagen	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	Effizienzvorschriften für Geräte und Anlagen werden primär auf nationaler Ebene geregelt und periodisch dem technischen Fortschritt angepasst. Auf kommunaler Ebene ist die Umsetzung dieser Vorgaben durch einen konsequenten Vollzug wichtig. Ergänzend gibt es in Teilbereichen kommunale Vorschriften für Geräte und Anlagen.	
A10	Sanierungspflicht für Hauseigentümer	2	--	--	<i>auf Kurs</i>	Im Rahmen der Beantwortung des Postulats «Wärmetechnische Gebäudesanierungen attraktiver machen» (GGR-Nr. 2019.74) wurden die Möglichkeiten zu Sanierungsanreizen für Hauseigentümer geprüft. Als Fazit wird festgehalten, dass Handlungsbedarf vor allem bei Bestandsbauten besteht, welche heute noch überwiegend mit Öl- oder Gasheizungen betrieben werden und eine ungenügende Energieeffizienz aufweisen. Da im Gebäudebereich primär der Kanton zuständig ist, gibt es für die Gemeinden wenig Hand-	Durch die verstärkte Förderung und die erwarteten Änderungen im Energiesetz auf kantonaler Ebene ist eine Erhöhung der Sanierungsrate in den nächsten Jahren zu erwarten. Das Förderprogramm Energie Winterthur als primäre städtische Massnahme zu diesem Thema wird gemäss neuem Massnahmenplan zum EKK2050 auf die geänderten Rahmenbedingungen ausgerichtet (Massnahme «E4.4 Förderprogramm auf neue gesetzliche Vorschriften des Kantons Zürich (Mu-

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						<p>lungsspielraum. Durch die vom Kantonsrat im März 2019 beschlossenen Fördergelder und die erwarteten Änderungen im Energiegesetz auf kantonaler Ebene ist eine Erhöhung der Sanierungsrate in den nächsten Jahren zu erwarten.</p> <p>Zudem ist die Stadt Winterthur offen für wirkungsvolle neue Ansätze zur Erhöhung der Sanierungsrate und wirkt an deren Entwicklung mit – aktuell gemeinsam mit anderen Städten und mehreren Energieversorgungsunternehmen am Projekt «Projektentwickelnde und Energieversorgende als Sanierungstreibende». In diesem Projekt sollen unter anderem Sanierungskonzepte für Kleinquartiere entwickelt werden, welche auch in Winterthur zum Beispiel in Zusammenarbeit mit Wohnbaugenossenschaften mehrfach anwendbar sind.</p>	KEn) ausrichten»).
<b>B Energieträger und Energieversorgung</b>							
B1	Effizienz-Anreize bei der Preisgestaltung prüfen	1	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<p>2019 wurde der Arbeitspreis für Fernwärme um 5 Franken pro MWh angehoben. Diese Preiserhöhung ist ein direkter Effizienz-Anreiz.</p> <p>Die preisgünstigsten Produkte, e-Strom.Grau und e-Gas.Grau, sind aus dem Strom- und Gassortiment für grundversorgte Kundinnen und Kunden entfernt worden (siehe Massnahme B7). Die verbleibenden erneuerbaren Strom- und Gasprodukte sind leicht teurer.</p>	
B2	Umsetzung Energieplan: Wärmenetze in Prioritäts- und Eignungsgebieten	1	<i>harzig/ blockiert</i>	<i>harzig/ blockiert</i>	<i>zeitliche Verzögerung</i>	<p>Diese Massnahme umfasst die Erweiterung der Wärmenetze und eine Erhöhung der Anschlussdichte sowie die Errichtung mehrerer Heizzentralen in den gemäss Energieplan vorgesehenen Gebieten.</p> <p>Die Fernwärme versorgt etwas mehr als</p>	Die Umsetzung von Wärmenetzen in Prioritäts- und Eignungsgebieten gemäss Energieplan bleibt ein zentrales Element für die Zielerreichung und wird mit hoher Priorität weiter vorangetrieben. Dies wird im neuen Mass-

Massnahmen	Priorisierung nach Contr. 2016	Status  Contr. 2018	Status  Contr. 2019	Status  Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050															
					<p>700 Liegenschaften (Stand Ende 2020) in Winterthur mit Wärme aus der Winterthurer KVA. Jährlich schliesst Stadtwerk Winterthur rund 35 Liegenschaften neu an die Fernwärme an, wobei es sich mehrheitlich um grössere Liegenschaften handelt. Deren Anschlussleistung betrug insgesamt im Durchschnitt der letzten Jahre rund 3300 Kilowatt (kW), was der Anschlussleistung von etwa 350 Einfamilienhäusern entspricht.</p> <table border="1" data-bbox="1146 598 1621 801"> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Anzahl Neuanschlüsse an die Fernwärme</th> <th>Wärmeleistung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td> <td>30</td> <td>2835 kW</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>36</td> <td>5150 kW</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>34</td> <td>2610 kW</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>35</td> <td>2593 kW</td> </tr> </tbody> </table> <p>Die sechs Quartierwärmeverbünde Im Gern, Zinzikon, Wyden, Sulzer Stadtmitte, Sennhof und Waser versorgen rund 4000 Wohn- und Geschäftseinheiten sowie 16 öffentliche Gebäude (Schulen und Altersheime) mit umweltfreundlicher Wärme. Neben lokalen Holzschnitzeln wird auch Abwärme der KVA für die Wärmebereitstellung genutzt (Quartierwärmeverbund Sulzer Stadtmitte). Auch hier handelt es sich überwiegend um grössere Liegenschaften, deren Anschlussleistung insgesamt im Durchschnitt der letzten Jahre rund 2800 kW betrug und der Anschlussleistung von 300 Einfamilienhäusern entspricht.</p>	Jahr	Anzahl Neuanschlüsse an die Fernwärme	Wärmeleistung	2017	30	2835 kW	2018	36	5150 kW	2019	34	2610 kW	2020	35	2593 kW	<p>nahmenplan zum EKK2050 bestätigt: Bis 2028 soll die Anzahl und Leistung fossiler Feuerungen um einen Drittel reduziert werden. Bis 2035 sind die Treibhausgas-Emissionen aus der Wärmeversorgung um rund 80 Prozent zu reduzieren. Weiter soll der Wärme- und Kälteabsatz aus Wärmeverbunden pro Jahr eine Zunahme von 11 Gigawattstunden aufweisen. Diese Ziele sollen durch ein Wechselspiel von technischen, planerischen und unternehmerischen Massnahmen erreicht werden. Diese basieren auf der bereits gestarteten Revision der Energieplanung. Im Rahmen der Überarbeitung des kommunalen Energieplans werden Gebiete für Wärmeverbünde sowie Ausbaumöglichkeiten des Fernwärmenetzes ein Schwerpunkt sein.</p> <p>Konkret plant Stadtwerk Winterthur die Wärmeversorgung des Gebietes Rudolf-Diesel-Strasse mit Wärme aus der Rauchgasreinigung der KVA. Das Gebiet soll dereinst dem Quartierwärmeverbund Waser angegliedert werden. Derzeit laufen die Planungsarbeiten und die Vorbereitungen für die politische Genehmigung.</p> <p>Auch zum Thema Wärmeversorgung im Neuwiesenquartier sind Arbeiten im Gang: Ein Ergänzungsbericht zum Postulat «betreffend Energiewende in Winterthur: Strategie und Vorhaben nach dem Aquifer-Verzicht» wurde erarbeitet. Dieser Ergänzungsbericht wurde am 7. Dezember 2020 vom Grosse Gemeinderat gefordert (GGR-Nr. 2017.146) und am 3. Juni</p>
Jahr	Anzahl Neuanschlüsse an die Fernwärme	Wärmeleistung																			
2017	30	2835 kW																			
2018	36	5150 kW																			
2019	34	2610 kW																			
2020	35	2593 kW																			

Massnahmen	Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)			Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
					Jahr	Anzahl Neuan- schlüsse und Vertragsverlänge- rungen Quartier- wärmeverbände	Wärme- leistung	
					2017	7	2912 kW	2021 vom Stadtrat verabschiedet. Eines der Projekte, die in diesem Zusammenhang bereits in Planung sind, ist ein Wärmenetz im Gebiet Bahnhof West. Das Neuwiesenquartier soll via bestehendem Quartierwärmeverbund Stadtmitte mit Abwärme aus der KVA versorgt werden. Ausserdem sind auch kleine Wärmeverbände, sogenannte Mikroverbände, im Neuwiesenquartier und anderswo aktuell in Prüfung.
					2018	17	2000 kW	
					2019	6	3385 kW	
					2020	10	3041 kW	
B3	Erhöhung erneuerbare Fernwärme durch Abfallagerhaltung KVA (Machbarkeitsstudie)	2	<i>sistiert</i>	<i>sistiert</i>	<i>sistiert</i>	Eine Machbarkeitsstudie zeigte, dass ein Saisonspeicher für Brenngut auf der Deponie Riet grundsätzlich machbar ist. Die Ergebnisse der Energiebilanz und der Wirtschaftlichkeitsrechnungen sind positiv. Aufgrund der derzeitigen Rahmenbedingungen geht man davon aus, dass es bis auf weiteres wirtschaftlich sinnvoller ist, Marktkehricht einzukaufen, um den Fernwärmebedarf komplett aus Abfall zu decken, als einen Saisonspeicher einzurichten.		
B4 *	Erweiterung Förderprogramm: Kommunikation zu kantonaler Förderung Heizungen, Warmwasser	--	<i>realisiert</i>	<i>realisiert</i>	<i>realisiert</i>	Kommunikations- und Sensibilisierungsmassnahmen zur Begleitung der kantonalen Fördermassnahme für den Ersatz von ineffizienten Umwälzpumpen und von Elektroboilern wurden im Rahmen des Förderprogramms Energie umgesetzt.		
B5 **	Erhöhung erneuerbare Stromproduktion Stadtwerk	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	Die erneuerbare Stromproduktion wird seitens Stadtwerk durch Investitionen in geeignete Anlagen kontinuierlich ausgebaut. Dazu wurde in der Volksabstimmung vom 23. September 2012 ein Rahmenkredit über 90 Mio. Fr. bewilligt. Per 31. März 2021 waren aus diesem Rahmenkredit insgesamt 58 Fotovoltaikan-		Für die Zukunft ist ein deutlich stärkerer Ausbau der Fotovoltaikanlagen geplant, sowohl für städtische Gebäude (vgl. «Antrag und Ergänzungsbericht zum Postulat betreffend kostendeckende Solarstromproduktion auf städtischen Liegenschaften» vom 18. Dezember 2019, GGR-Nr.

Massnahmen	Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050	
					<p>lagen gebaut (Leistung 3 600 kW<sub>p</sub>, erwartete Jahresproduktion 4 400 000 kWh, Investitionen 6,2 Mio. CHF), 33 weitere Anlagen in Bearbeitung.</p> <p>Die Stadt Winterthur ist mit insgesamt 65 Mio. Franken an Swispower Renewables AG und Aventron AG beteiligt. Die beiden Unternehmen investieren in erneuerbare Stromproduktion in Europa.</p>	<p>2016.82), als auch auf dem Stadtgebiet insgesamt (vgl. Massnahme «E6.1 Lokale Stromproduktion stärken» im EKK2050 und «Postulat betreffend mehr PV-Anlagen auf privaten und gewerblichen Dächern» (2019.79). Dazu ist auch eine Ausweitung des Förderprogramms Energie Winterthur vorgesehen, um zum Beispiel Anreize zu schaffen, unabhängig vom Eigenverbrauch die gesamte Dachfläche für Fotovoltaikanlagen zu nutzen.</p>	
B6	Förderung der erneuerbaren Stromproduktion bei Privaten (KEV-Überbrückung)	0	realisiert	realisiert	auf Kurs	<p><i>Anmerkung:</i> Diese Massnahme ist im engeren Sinn auf die KEV-Überbrückung ausgerichtet. Da die Übergangsfinanzierung seit Einführung der Einmalvergütung nicht mehr relevant ist, wurde die Massnahme als realisiert eingestuft. Der Status für das Jahr 2020 und der folgende Umsetzungsstand beziehen sich auf eine allgemeinere Auslegung der Massnahme zur Förderung der erneuerbaren Stromproduktion bei Privaten.</p> <p>Stadtwerk Winterthur bietet der Kundschaft die Dienstleistung e-Solardach an. Für einen festen monatlichen Preis plant, installiert, finanziert und wartet Stadtwerk Winterthur die Fotovoltaikanlage auf dem Dach der Kundschaft. Die Installationsarbeiten werden vom lokalen Gewerbe durchgeführt. Bisher wurden bereits mehr als zwanzig Anlagen installiert. Diese liefern mehr als 100 000 kWh Strom pro Jahr.</p> <p>Die privaten Stromproduzenten können ihren eigenen Strom gleich vor Ort verbrauchen. Stadtwerk Winterthur bietet das Modell der Eigenverbrauchsgemeinschaft (EVG) an. Für den Strom, den die Eigenverbrauchsgemeinschaft nicht selbst ver-</p>	<p>Der Ausbau der lokalen Stromproduktion soll mit den Massnahmen «E6.1 Lokale Stromproduktion stärken», die sich auf das gesamte Stadtgebiet bezieht, sowie «E9.1 Den Aus-/Zubau von PV-Anlagen an und auf städtischen Liegenschaften deutlich beschleunigen» für die Stadtverwaltung weitergeführt und beschleunigt werden.</p>

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						<p>braucht, bietet Stadtwerk Winterthur gute Konditionen an. Stadtwerk Winterthur fördert zusätzlich, indem es den Solarstrom aus PV-Anlagen mit einer Leistung bis zu 350 Kilowatt<sub>peak</sub> (kW<sub>p</sub>) zum gleichen Tarif abnimmt, obwohl es dazu nur für Anlagen mit einer Leistung unter 100 kW<sub>p</sub> verpflichtet ist.</p> <p>Die Gesamtvergütung, die der Produzent erhält, besteht einerseits aus dem Preis für die Energie und andererseits aus dem Preis für die Zertifikate (Qualität). Dieser orientiert sich am Marktpreis, wobei Stadtwerk Winterthur von sich aus einen Preis vergütet, der darüber liegt – dies im Sinne eines Förderanreizes.</p>	
B7	Angebot von erneuerbaren Strom- und Gasprodukten	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<p>Strom- und Gasprodukte mit unterschiedlichen ökologischen Qualitäten sind kontinuierlich ökologisch aufgewertet worden: Per 1. Januar 2018 wurden die CO<sub>2</sub>-neutralen Biogasanteile und die CO<sub>2</sub>-kompensierten Anteile von Erdgas in den Gas-Produkten deutlich erhöht. Per 2020 ist zudem in der Grundversorgung das Stromprodukt «e-Strom.Grau» aus dem Sortiment genommen worden (Strom aus Kernenergie und anderen nicht erneuerbaren Quellen). Ab April 2020 wurde auch e-Gas.Grau aus der Produktpalette für Grundversorgte entfernt, so dass alle Gasprodukte CO<sub>2</sub>-kompensiert oder erneuerbar sind (Biogas).</p>	<p>Als Anreiz für die Kundschaft wird der Preis für das Produkt e-Strom.Gold (zertifiziert nach «naturemade star») per 2021 um 10 % gesenkt.</p> <p>Im Vergleich zu 2020 wurde der Anteil des CO<sub>2</sub>-neutralen Biogases in den Gasprodukten e-Gas.Weiss, e-Gas.Bronze und e-Gas.Silber per 2021 deutlich erhöht, so dass der Biogasanteil 2021 schon 30 Prozent des Gesamtgasabsatzes erreichen wird. Im Vergleich dazu haben die Gasbranche und Swissspower sich zum Ziel gesetzt, am Wärmemarkt bis 2030 den Anteil an Biogas auf 30 Prozent zu steigern.</p> <p>Die zukünftige Gestaltung der Gasprodukte ist ein Teilaspekt der Massnahme «E4.1 Räumliche Ausdehnung des Gasnetzes und Gasprodukte (treibhausgasfreies Gas) anpassen».</p>

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
B8	Bewilligung wärmetechnischer Anlagen gemäss Energieplan	0	auf Kurs	auf Kurs	auf Kurs	<p>Alle Heizungsanlagen / Anschlüsse an Wärmenetze werden durch die Energiefachstelle gemäss Vorgaben des kommunalen Energieplanes bewilligt, im Fernwärmegebiet und in den Prioritätsgebieten in Abstimmung mit Stadtwerk Winterthur.</p> <p>Bei der Aktualisierung und anschliessenden Umsetzung des kommunalen Energieplans wird neben der Planung der räumlichen Grundlagen für Wärmeverbunde und Fernwärmenetz (vgl. Massnahme «B2 Umsetzung Energieplan: Wärmenetze in Prioritäts- und Eignungsgebieten») die Rolle des Energieträgers Gas ein wichtiges Thema sein. Im «Antrag und Bericht zum Postulat betreffend langfristiger Ausstieg aus der fossilen Erdgasversorgung» (GGR-Nr. 2019.15) wird festgestellt, dass Gas künftig vor allem dort eingesetzt werden soll, wo der grösste volkswirtschaftliche Nutzen besteht. Im gleichen Bericht sind Sofortmassnahmen skizziert worden: Stadtwerk Winterthur hat den aktiven Verkauf von Gasanschlüssen per April 2020 eingestellt und hat seitdem keine verkaufsfördernden Massnahmen für den Anschluss weiterer Liegenschaften (Verdichtung) betrieben. Neue Gasanschlüsse werden damit auch in den gasversorgten Eignungsgebieten E2 nur noch auf expliziten Wunsch der Kundschaft erstellt und nur unter bestimmten Bedingungen.</p> <p>Die Teilrevision der Verordnung über die Abgabe von Gas (VAG), die am 30. August 2021 vom Grosse Gemeinderat genehmigt worden ist, geht darauf ein, dass sich die Gasversorgung mittel- und langfristig aus Teilen der Stadt Winterthur zurückzieht. Stadtwerk Winterthur wird die Abtrennungskosten übernehmen, wenn</p>	Die Anpassung des räumlichen Energieplans zur Ausrichtung auf die Ziele des EKK2050 wurde bereits 2020 gestartet (Massnahme «E1.1 Kommunalen Energieplan überarbeiten»).

Massnahmen	Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
					eine Hauseigentümerin oder ein Hauseigentümer von einer Gasheizung zu einer Heizung mit erneuerbarer Energiequelle wechselt.	
<b>C Mobilität</b>						
C1	Konzept zum Ausbau des Mobilitätsmanagements	2	--	--	<i>auf Kurs</i>	<p>Im Rahmen des Controllings 2015 wurde entschieden: «Das AfS / Raum &amp; Verkehr macht 2016 eine Auslegeordnung zu bestehenden Aktivitäten und Instrumenten sowie zu Potenzialen zusätzlicher Massnahmen.» Eine solche Auslegeordnung wurde bislang mangels Ressourcen nicht erstellt.</p> <p>Im Bereich «Mobilitätskonzepte» wurden diverse Massnahmen umgesetzt: Merkblätter «Mobilitätskonzept und Controllingbericht für autoarme Wohnsiedlungen» und «Mobilitätskonzept und Controllingbericht für Arbeitsnutzungen» zur Unterstützung der Bauherrschaft. In den letzten Jahren wurden diverse Mobilitätskonzepte erarbeitet.</p> <p>Der Stadtrat hat die neue Parkplatzverordnung am 1. September 2020 in Kraft gesetzt. In der neuen Parkplatzverordnung ist das Mobilitätskonzept verankert. Mit einem Mobilitätskonzept werden bei Vorliegen von besonderen Verhältnissen Massnahmen aufgezeigt, die den verursachten Verkehr mit den Strassenkapazitäten sowie mit dem öffentlichen Verkehr und dem Langsamverkehr abstimmen. Autoarme Nutzungen leisten einen Beitrag an die nachhaltige Mobilität. Damit kann das heute in weiten Teilen der Stadt bereits aus- bzw. überlastete Strassennetz «entlastet» und der für den Verkehr erforderliche Primärenergiebedarf sowie die dadurch verursachten</p>

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						Treibhausgasemissionen reduziert werden. Die Abteilung Verkehr im Tiefbauamt unterstützt die Bauherrschaft in der Erarbeitung und macht auf das kantonale Beratungsangebot «Impuls Mobilität» aufmerksam. Ein Mobilitätskonzept unterstützt auch dabei, die Bedeutung des Verkehrs für energie- und klimapolitische Ziele generell stärker zu thematisieren, z.B. im Rahmen von Projekten und Gestaltungsplänen.	
C2	Strategie für Güterverkehr und Logistik	2	--	--	<i>auf Kurs</i>	Der Kanton hat ein Güterverkehrs- und Logistikkonzept GVLK 2040 erarbeitet. Daraus lassen sich Erkenntnisse für die Stadt ableiten und künftige Vorgaben erfassen. Der Kanton hat damit das Thema lanciert. Das Amt für Städtebau erarbeitet dazu ein kommunales Güterverkehrs- und Logistikkonzept. Der Projektstart erfolgte im Frühjahr 2021.	Für die zukünftige Gestaltung des Güterverkehrs und der City-Logistik sind in der Räumlichen Entwicklungsperspektive Winterthur 2040 City-Hubs vorgesehen. Von den City-Hubs erfolgt die Grobverteilung mittels CO <sub>2</sub> -freien Fahrzeugen zu den Micro-Hubs, die Feinverteilung von dort per Kleinfahrzeug oder Lastenbike zu den Endkunden. Die Standorte der City-Hubs sollen in der Richtplanung behördenverbindlich gesichert werden. Im EKK2050 sind die Massnahmen «M3.5 Flächendeckende Hausliefer- und Kurierdienste mit Transportvelos fördern» und «M4.1 Cargo-E-Bikes für Handwerker, lokales Gewerbe und Logistik fördern und bewerben» in diesem Themenbereich angesiedelt.
C3	Erarbeitung einer Strategie und eines Konzepts zur Förderung der Elektromobilität und neuer Mobilitätsformen	1	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	2016 wurde zunächst ein Positionspapier mit Handlungsempfehlungen sowie Grundsätze zur Haltung der Stadt Winterthur zur Elektromobilität erarbeitet und vom Stadtrat verabschiedet. Die Entwicklung einer Elektromobilitätsstrategie ist im Legislaturprogramm 2018 - 2022 als Massnahme verankert: «Erarbeitung einer Strategie und eines Konzepts zur Förde-	Das neue Strategiepapier wird die Richtung weisen, in welcher Elektromobilität und neue Mobilitätsformen effektiv gefördert werden können. Die Massnahme wird gemäss neuem Massnahmenplan zum EKK2050 weitergeführt und forciert: «2.1 Legislaturziel Erarbeitung einer Strategie und eines Konzepts zur Förderung der

Massnahmen	Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050	
					<p>rung der Elektromobilität und neuer Mobilitätsformen» (ME.13.32). Der Bericht über die Erarbeitung einer Strategie und eines Konzepts für die Förderung der Elektromobilität unter Berücksichtigung neuer Mobilitätsformen für die Stadt Winterthur soll im vierten Quartal 2021 verabschiedet werden.</p> <p>Eine Massnahme des Förderprogramms Energie Winterthur trägt zur Förderung von Elektromobilität bei: Es gibt Fördermittel an den Bau von öffentlich zugänglichen Ladestationen sowie an Ladestationen in Mehrfamilienhäusern.</p>	<p>Elektromobilität und neuer Mobilitätsformen beschleunigen und Umsetzung forcieren». Um nachhaltige Mobilität zu stärken, wird zudem mit der Massnahme «M5.2 Etablierung einer Fachstelle Nachhaltige Mobilität prüfen» eine stärkere organisatorische Verankerung des Themas geprüft.</p>	
C4	Steuerliche Anreize zur Verkehrslenkung	--	<i>realisiert</i>	<i>realisiert</i>	<i>realisiert</i>	<p>Im Rahmen dieser Massnahme war die Prüfung und allenfalls Initiierung einer Behördeninitiative zur Begrenzung des Pendler-Abzugs bei den Kantons- und Gemeindesteuern vorgesehen. Der Regierungsrat hat dem Kantonsrat im Juni 2016 beantragt, bei der Staats- und der Gemeindesteuer einen Maximalbetrag von 3000 Franken für den Arbeitswegkostenabzug festzulegen. Der Kantonsrat hat diesen Betrag auf 5000 Franken angehoben. Diese neue Grenze wurde vom Stimmvolk im September 2017 gutgeheissen.</p>	
C5	Umsetzung von Massnahmen aus städtischem Gesamtverkehrskonzept	0	<i>einzelne Hürden</i>	<i>zeitliche Verzögerung</i>	<i>zeitliche Verzögerung</i>	<p>Kernmassnahme im Bereich Mobilität ist die Umsetzung von Massnahmen aus dem städtischen Gesamtverkehrskonzept. 2011 verabschiedete der Grosse Gemeinderat einen Gegenvorschlag zur sogenannten Städteinitiative. Der Gegenvorschlag ist behördenverbindlich im kommunalen Richtplan der Stadt Winterthur festgehalten. Ebenfalls 2011 stimmte das Parlament dem städtischen Gesamtverkehrskonzept (sGVK) zu, welches die Modalsplit-Zielvorgaben</p>	<p>Eine Veränderung des Modalsplits in Richtung einer nachhaltigen Mobilität wird mit der Massnahme «M3.1 Räumliche Entwicklungsperspektive Winterthur 2040 für Veränderung des Modalsplits nutzen» weiterverfolgt. Die gemäss Winterthur 2040 angedachten Lösungen sind betreffend Mobilität grundsätzlich kompatibel mit dem Netto-Null-Ziel. Dazu gehören unter anderem eine Erhöhung des Anteils von platzsparenden Verkehrsmitteln</p>

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						aufnimmt und konkrete Massnahmen aufzeigt, um diese Vorgaben zu erreichen. Der Grosse Gemeinderat gab daher vor, die Anteile des öffentlichen Verkehrs sowie des Fuss- und Veloverkehrs am Modalsplit bis zum Jahr 2025 um acht Prozentpunkte zu steigern gegenüber 2005. Um diese Vorgaben zu erreichen, definierte das städtische Gesamtverkehrskonzept (sGVK) ein Bündel von Massnahmen in den Bereichen Raumplanung, Infrastruktur, Verkehrs- und Mobilitätsmanagement sowie Parkierung. Einige davon wurden bereits realisiert, zum Beispiel der Masterplan Stadtraum Bahnhof. Andere, etwa die ÖV-Hochleistungskorridore, werden zeitverzögert, aber mit hoher Priorität umgesetzt. Weitere Schwerpunkte liegen bei Massnahmen im Entwicklungsgebiet Neuhegi-Grüze, bei der Busbeschleunigung, der Verkehrssteuerung und den Veloschnellrouten. Die im Sommer 2021 beschlossene «Räumliche Entwicklungsperspektive Winterthur 2040» beinhaltet nun ambitionierte Modalsplitziele über das Jahr 2025 hinaus.	(Fuss- und Veloverkehr sowie ÖV) und eine gute Erreichbarkeit von Angeboten für den täglichen Bedarf («5-Minuten-Stadt»).
C6	Abstimmung Siedlung und Verkehr	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	Die Abstimmung der Siedlungs- und Verkehrsplanung ist ein zentraler Ansatzpunkt für eine nachhaltige Entwicklung der Mobilität. Diese Massnahme wird einerseits über die raumplanerischen Planungsinstrumente umgesetzt (die behördenverbindliche Richtplanung und die grundeigentümerverbindlichen Instrumente Bau- und Zonenordnung, Zonenplan, Baulinien, Gestaltungsplan). Andererseits stimmen sich die verantwortlichen Planungsträger (Amt für Städtebau, Verkehr, Stadtbus etc.) in den laufenden Gebietsentwicklungen ab (z.B. Neuhegi, Sulzereal und	Ein Schlüsselprojekt ist die räumliche Entwicklungsperspektive Winterthur 2040, mit der das prognostizierte Bevölkerungs- und Arbeitsplatzwachstum mit der gewünschten Siedlungsentwicklung und erforderlichen Verkehrsinfrastruktur abgestimmt wird. Als Hauptmassnahme wird daraus der kommunale Richtplan grundlegend revidiert und als das behördenverbindliche Prozessinstrument für die raumrelevante Entwicklung lanciert.

Massnahmen	Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
					Gleisraum Stadtmitte, Rieterareal).	
<b>D Kommunikation und Kooperation</b>						
D1	Entwicklung Strategie Cleantech	2	--	--	<i>auf Kurs</i>	<p>Eine Strategie Cleantech soll dazu beitragen, diese Querschnittsbranche in Winterthur zu stärken. Im Jahr 2020 haben der Technopark Winterthur, House of Winterthur sowie die Handelskammer und Arbeitgebervereinigung Winterthur eine Cluster-Initiative mit den Clustern «Smart Energy», «Smart Health» und «Smart Machines» lanciert. Damit möchten sie ein attraktives Umfeld für Unternehmen und Startups schaffen. Der Cluster «Smart Energy» wird unter Federführung des Technopark Winterthur von «energie bewegt winterthur» entwickelt.</p> <p>Mit dem Cluster «Smart Energy» der Cluster-Initiative wird auch im Sinne dieser Massnahme die Cleantech-Branche in Winterthur gestärkt. Im neuen Massnahmenplan zum EKK2050 wird das Thema über die Massnahme «W2.3 Projekte mit positiver Klimawirkung unterstützen, innovative Startups und Cleantech-Branche fördern» abgedeckt. Da verschiedene Akteure in dieser Hinsicht bereits aktiv sind, soll ein wesentlicher Teil in der Vernetzung und Koordination dieser Akteure liegen.</p>
D2	Zusätzliche Ausbildungsangebote für Kinder und Jugendliche	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<p>Als Ergebnis der 2015 durchgeführten Bedarfsklärung bei Winterthurer Lehrpersonen wurde entschieden, dass der Fokus auf die bessere Kommunikation der bestehenden Angebote gelegt wird und diese allenfalls punktuell ergänzt werden. Zwei zentrale Angebote für Winterthurer Schulen sind die von der Stiftung PUSCH angebotenen und vom Tiefbauamt und von Stadtwerk Winterthur finanzierten «Abfall- und Konsum-» sowie «Energie- und Klimaunterricht». Corona-bedingt musste PUSCH 2020 einige Monate pausieren. Einmal jährlich werden die Schulleitungen der Schulen angeschrieben und auf die beiden Module des Umweltunterrichts aufmerksam gemacht. 2020 wurde erstmals ein von drei Stadträtinnen und -räten unterschriebener Brief verschickt, um dem Umweltunterricht entsprechende Bedeutung zu verleihen.</p> <p>Zahlreiche Organisationen bieten Bildungsmodule zum Thema Klima, Energie, Natur und Ressourcen an. Daher werden weiterhin aktiv Möglichkeiten gesucht, verschiedene Umweltunterrichts-Angebote – wo sinnvoll – bei den Schulen bekannter zu machen. In der Massnahme «K4.1 Klima- und Energie-Bildung in Schulen und in der Verwaltung stärken» des neuen Massnahmenplans zum EKK2050 ist unter anderem die Einrichtung einer Plattform vorgesehen, auf der sich Lehrpersonen über bestehende Angebote informieren können.</p>

Massnahmen	Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
D3 * Zusatzangebote zur Information, Sensibilisierung, Aktivierung	0	auf Kurs	auf Kurs	auf Kurs	<p>Das unter Federführung von Umwelt- und Gesundheitsschutz erarbeitete und im September 2020 vom Stadtrat verabschiedete Dachkonzept «Kommunikation Klima» (SR.20.648-1) trägt zu einer einheitlichen, vernetzten und aktiven Kommunikation der Stadt Winterthur zum Thema «Klima» bei. Zur Sensibilisierung der Bevölkerung führt die Stadt Winterthur längerfristig angelegte Kampagnen wie «Stadtgmües» oder Klimawochen durch. Seit vielen Jahren unterstützt Stadtwerk Winterthur das Energie- und Umweltforum der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW). Regelmässig sind die Themenbereiche Klima und Umwelt wie auch Energieeffizienz vertreten.</p> <p>Was die angestrebte verstärkte Unterstützung privater Organisationen, die sich an verschiedene Zielgruppen wenden, betrifft, siehe auch Massnahme D4.</p> <p>Im Jahr 2017 führte die Stadt Winterthur eine Impulsberatung für Heizungsersatz ein. Das ursprünglich auf Ölheizungen ausgerichtete kostenlose Angebot wurde inzwischen auf Gas- und Elektroheizungen ausgeweitet. Seit 2020 werden die Impulsberatungen im Rahmen des neu aufgestellten nationalen Programms «erneuerbar heizen» durchgeführt und durch die kantonale Förderung finanziert. Über zwanzig Prozent der angeschriebenen Hauseigentümerinnen und -eigentümer machen von der Impulsberatung Gebrauch, was zu über hundert Beratungen pro Jahr führt. Die Erfolgskontrolle zeigte, dass nach einer Beratung nur noch jede fünfte Ölfeuerung durch ein gleiches System ersetzt wurde.</p>	<p>Im Rahmen der Massnahme «K1.1 Dachkommunikation Klima etablieren» wird ein übergeordnetes Kommunikationskonzept erstellt, das als Grundlage für die zukünftige interne und externe Kommunikation dient. Auf Basis dieses Konzepts sollen unter anderem langfristig angelegte Sensibilisierungskampagnen und Veranstaltungsreihen umgesetzt und regelmässig über die städtische Klimapolitik informiert werden. Ergänzend trägt die Massnahme «K3.1 Partizipative Prozesse stärken» zu einem verstärkten Informationsaustausch bei.</p>

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						Zusätzlich unterstützt das Förderprogramm Energie Winterthur die GEAK Plus Beratung für Wohnbauten und seit Mitte 2018 die Einstiegs- und Vorgehensberatung für Ein- und Mehrfamilienhäuser. Beide haben die umfassende energetische Optimierung von Wohngebäuden zum Ziel. Im Bereich von kleineren und mittleren Unternehmen (KMU) leistet das Förderprogramm Energie Winterthur seit 2014 Beiträge für Beratungen nach KMU-Modell der «Energieagentur der Wirtschaft» und seit Mitte 2018 Beiträge für Beratungen nach PEIK von «EnergieSchweiz». In beiden Programmen erfolgt eine umfassende Beratung zu gefundenen Energieeffizienzpotenzialen.	
D4	Vermehrte Unterstützung privater Projekte	2	--	--	<i>auf Kurs</i>	<p>Private Engagements für Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Klimaschutz werden unterstützt durch Beratung, Erfahrungsaustausch, gemeinsame Projekte und finanzielle Beiträge. Diese Massnahme sieht vor, die Kooperation mit privaten Organisationen und Unternehmen über Leistungsvereinbarungen und einmalige Projektbeiträge zu verstärken (siehe auch Punkt D3).</p> <p>Es gibt Leistungsvereinbarungen zur Förderung der effizienten Energienutzung und zum Ausbau erneuerbarer Energien, die das Förderprogramm Energie Winterthur abgeschlossen hat: Konkret werden dem Verein «energie bewegt winterthur» seit mehreren Jahren jährlich 100 000 Franken zum Ausbau des Wirtschafts-Clusters Energie und zur Durchführung von Informationsveranstaltungen zur Verfügung gestellt. Zudem wird seit 2016 die Organisation «myblueplanet» jährlich mit 30 000 Franken unterstützt. Im Fokus steht die Sensibilisierung der Einwohnerinnen und</p>	Die bestehende Kooperation und Unterstützung privater Organisationen wird weitergeführt und ausgebaut. Die Aktivitäten von myblueplanet und energie bewegt winterthur werden mit dem Departement Technische Betriebe koordiniert, da deren Leistungsvereinbarungen vom Förderprogramm Energie Winterthur finanziert werden. Das Thema wird im neuen Massnahmenplan zum EKK2050 in der Massnahme «W2.3 Projekte mit positiver Klimawirkung unterstützen, innovative Startups und Cleantech-Branche fördern» mit der Förderung der Cleantech-Branche (vgl. Massnahme «D1 Entwicklung Strategie Cleantech») gebündelt. Zudem ist generell eine stärkere Kooperation mit externen Akteuren vorgesehen und insbesondere im Themenbereich «Lokale Wirtschaft, Konsum und Freizeit» bei vielen Massnahmen ein zentraler Faktor.

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						<p>Einwohner für die Themen Energie und Klimaschutz. Diese erfolgt anhand von konkreten Beispielen sowie der Lancierung von verschiedenen Projekten.</p> <p>Private Projekte werden auch vom Klimafonds Stadtwerk Winterthur gefördert. Der Klimafonds Stadtwerk Winterthur fördert lokale und regionale Projekte, die CO<sub>2</sub> reduzieren sowie Energieeffizienz oder erneuerbare Energien fördern. Damit leistet der Klimafonds Stadtwerk Winterthur einen Beitrag an die Energie- und Klimapolitik der Stadt Winterthur. Über 50 Projekte sind seit 2007 unterstützt worden. Eine Auswertung hat ergeben, dass durch die unterstützten Projekte 50 000 Tonnen CO<sub>2</sub> vermieden werden. In Bezug zu den ausgeschütteten Fondsgeldern von insgesamt 2,9 Millionen Franken ergibt dies einen Förderbeitrag von knapp 60 Franken pro vermiedene oder eingesparte Tonne CO<sub>2</sub>. Gesamthaft sparen die unterstützten Projekte ausserdem 10,5 Millionen Kilowattstunden Strom ein</p>	
D5	Umsetzung Projekte im Rahmen von Smart City Winterthur	1	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<p>Im März 2018 wurde vom Stadtrat die Strategie Smart City Winterthur verabschiedet. Zur Anschubfinanzierung von Projekten dient seit dem Jahr 2018 der vom Grossen Gemeinderat im Budget eingestellte Kredit von 200 000 Franken. Damit wurden unter anderem Projekte zur intelligenten Steuerung der öffentlichen Beleuchtung, zur Steigerung der Nachhaltigkeit des ersten Winterthurer Elektro-Sammelfahrzeugs, zur Fuss- und Veloverkehr-Förderung durch Datenanalyse sowie zur Pilot-Klimasimulation in der Lokstadt unterstützt.</p>	<p>Die Strategie Smart City Winterthur wurde 2018 verabschiedet, die Fachstelle Smart City ist mittlerweile etabliert. Die Smart City Aktivitäten werden unabhängig vom EKK2050 umgesetzt.</p>

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status  Contr. 2018	Status  Contr. 2019	Status  Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
D6 *	Ausbau Energieberatung (Coaching) im Rahmen Förderprogramm	--	--	--	--	Im Rahmen dieser Massnahme wurde geprüft, ob ergänzend zur bestehenden Energieberatung das Angebot einer Baubegleitung (Coaching) bei energetischen Erneuerungen sinnvoll ist. Gemäss Abklärungen bei der Stadt Zürich, die ein solches Angebot hat, ist die Nachfrage gering und rechtfertigt den Aufwand für die Einführung des Angebots nicht. Die Massnahme wurde daher im Rahmen des Controlling 2015 gestrichen.	
D7	Erfahrungsaustausch	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	Der Erfahrungsaustausch und die Zusammenarbeit mit anderen Städten und Gemeinden, Forschungsinstitutionen, Verbänden etc. wird wie geplant umgesetzt und weitergeführt.	
<b>E Stadtverwaltung</b>							
E1a	Städtische Gebäude & Anlagen: Energetische Sanierungen	1	<i>einzelne Hürden</i>	<i>einzelne Hürden</i>	<i>einzelne Hürden</i>	<p>Der Gebäudestandard 2011 wird bei Sanierungen und Neubauten städtischer Liegenschaften umgesetzt. Ausnahmen werden begründet und mit der Fachstelle Energie abgesprochen. Die Fachstelle Energie wird jeweils bereits beim Projektstart beigezogen. Die Projektleiterinnen und Projektleiter im Amt für Städtebau (AfS), Hochbau sind zudem angehalten, die Möglichkeiten für Förderprogramme aktiv zu prüfen.</p> <p>Mit den Daten aus der Energiebuchhaltung 2007-2017 hat das AfS eine Auswertung erstellt. Im Fokus stand der Betriebsenergieverbrauch der Liegenschaften in Bezug auf die Ziele gemäss dem MaPla EK2050. Die Auswertung und die daraus abgeleitete Prognose hat ergeben, dass das gesamte Liegenschaftenportfolio den angestrebten Absenkepfad in Bezug auf den nicht erneuerbaren Primärenergieverbrauch erreicht. Der angestrebte Zielwert wird sogar um ein</p>	<p>Mit dem neuen EKK2050 wurde für die Stadtverwaltung das Ziel von netto null Treibhausgasemissionen bis 2035 beschlossen. Die Reduktion der Treibhausgasemissionen muss demnach auch für städtische Gebäude deutlich schneller erfolgen als bisher vorgesehen. Um diese Ziele zu erreichen soll gemäss neuem Massnahmenplan jeweils der aktuelle Gebäudestandard (Energiesstadt) behördenverbindlich eingeführt werden (Massnahme E8.1). Insbesondere soll der derzeitige «Gebäudestandard 2011» abgelöst werden, der veraltet ist und nicht ausreicht, um den aktuellen energie- und klimapolitischen Anforderungen gerecht zu werden. Wie links bei «Stand der Umsetzung» beschrieben ist dabei der Finanzierungsbedarf die grösste Herausforderung. Daher werden in einer weiteren</p>

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						<p>Drittel unterschritten. In Bezug auf die Treibhausgasemissionen werden die angestrebten Zielwerte knapp nicht erreicht. Es zeigt sich, dass das Erreichen der CO<sub>2</sub>-Ziele herausfordernd, aber möglich ist.</p> <p>Grösste Herausforderung für die Zielerreichung bleibt nach wie vor der Finanzierungsbedarf. Energetische Sanierungen gemäss Gebäudestandard sind gegenüber Sanierungen nach den normalen gesetzlichen Vorgaben in der Regel mit Mehrkosten verbunden. Dies ist regelmässig eine Hürde für die Umsetzung des Gebäudestandards bei Sanierungen.</p>	Massnahme Möglichkeiten zur Finanzierung übergesetzlicher energetischer Massnahmen bei städtischen Hochbauprojekten geprüft (Massnahme E8.2).
E1b	Städtische Gebäude & Anlagen: Bauzustandserfassung	1	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<p>Nach der Wiedereinführung der Bauzustandserfassung-Software Stratus (SR.15.1064-1) konnte 2018 zusätzlich das Erweiterungsmodul Investitionsplaner eingeführt werden.</p> <p>Mit dem Stratus-Investitionsplaner lässt sich der Planungshorizont von 3-12 Jahren abbilden. Alternierend wird im 3-Jahresrhythmus der Stratus-Investitionsplan für jedes Bestellerdepartement ausgewertet. Im Jahr 2019 wurde den ersten Departementen (DSS und DKD) die Auswertungen des Stratus-Investitionsplaners präsentiert. Im Jahr 2020 folgten weitere Departemente (DSO und DFI). Entsprechend haben die Bestellerdepartemente nun frühzeitig Kenntnis, wann die nächsten Gebäudesanierungen einer Liegenschaft anstehen, und können entsprechend budgetieren. Für 2021/2022 sind die Auswertungen folgender Departemente geplant: DTB, BAU und DSU. Die Auswertungen des Stratus-Investitionsplaners bilden noch keine detaillierte Sanierungsplanung ab. Die Daten bilden</p>	

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						aber eine Grundlage, mit welcher eine vorausschauende Sanierungsplanung für ein Liegenschaftenportfolio ausgearbeitet werden kann.	
E1c	Städtische Gebäude & Anlagen: Energiebuchhaltung	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	Mit der Energiebuchhaltung wird den Liegenschaftsverantwortlichen und insbesondere den Hauswartungen regelmässig der Energieverbrauch und das Einsparpotenzial aufgezeigt und der Betrieb so optimiert. Liegenschaften mit grossen Abweichungen zum Vorjahr oder anderen Auffälligkeiten werden gezielt angesprochen, genauer betrachtet und optimiert.	Der bestehende Prozess der Energiebuchhaltung und des Energiemonitorings mit dem Tool enerCoach von Energiestadt wird im Rahmen der Massnahme «E10.1 Energiebuchhaltung, Energiemonitoring, Display-Aktivität, Energieberatung und Betriebsoptimierung intensivieren» weitergeführt sowie punktuell optimiert und ausgebaut.
E1d	Städtische Gebäude & Anlagen: Erhöhung der Sanierungsrate, Sanierungsplanung	2	--	--	<i>einzelne Hürden</i>	<p>Mit der Wiedereinführung der systematischen Bauzustandserfassung und deren Auswertung mit dem Investitionsplaner besteht die Grundlage für eine vorausschauende Sanierungsplanung durch die Departemente.</p> <p>Eine längerfristige Sanierungsplanung bleibt Voraussetzung für die Erreichung der Energieziele. Eine Erhöhung der Sanierungsrate ist unmittelbar an die Erhöhung des Investitionsbudgets gekoppelt und damit zusammenhängend auch an die Ressourcen vom AfS als Baufachorgan. Die Sanierungsrate wird somit auch zukünftig massgeblich von den finanzpolitischen Zielen der Stadt beeinflusst sein.</p> <p>Im Immobilienhandbuch der Stadt Winterthur (Intranet) sind die Grundsätze und Richtlinien für das städtische Immobilienmanagement zusammengefasst. Dort ist unter anderem festgehalten, dass zu den Leistungen der Eigentümer (Departemente) zählen: Budgetverantwortung, strategische Flächenplanung, langfristige Nutzungsplanung, Festlegen Immobilien-</p>	<p>Für die Stadtverwaltung und somit auch die städtischen Gebäude hat der Stadtrat das Ziel von netto null Treibhausgasemissionen bis 2035 beschlossen. Die Konkretisierung dieses Ziels ist Bestandteil der Detailplanung (Massnahme «F2.1 Detailplanung erarbeiten»).</p> <p>Der Bedarf und die Möglichkeiten der energetischen Gebäudesanierungen hängen mit den energie- und finanzpolitischen Zielen der Stadt zusammen. Daher werden im neuen Massnahmenplan ergänzend zur Einführung des jeweils aktuellen Gebäudestandards Möglichkeiten zur Finanzierung übergesetzlicher energetischer Massnahmen bei städtischen Hochbauprojekten geprüft (vgl. oben «E1a Städtische Gebäude &amp; Anlagen: Energetische Sanierungen»).</p>

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						strategie, Festlegen von Strategien für einzelne Liegenschaften, langfristige Unterhalts- und Investitionsplanung, Bestellung von Bauprojekten. Eine Erhöhung der Sanierungsrate muss somit mittels entsprechender übergeordneter Immobilienplanung von den Departementen ausgehen. Das AfS unterstützt die Departemente bei diesen Aufgaben z.B. durch die systematische Bauzustandserfassung mit Stratus.	
E2	Erhöhung Anteil Erneuerbare Energie bei Bezug von Strom und Gas	2	--	--	<i>einzelne Hürden</i>	<p>Gemäss Beschluss zum Massnahmenplan soll der Anteil des Bezugs von e-Strom Silber (naturmade star zertifiziert) für die städtischen Gebäude und Anlagen schrittweise erhöht werden auf 50 % des Strombedarfs und neu soll ein Teil des Gasbedarfs für städtische Gebäude und Anlagen mit Biogas gedeckt werden (schrittweise Erhöhung auf 20 %). Aktuell beziehen die städtischen Bereiche e-Strom.Bronze, Stadtwerk bezieht e-Strom.Silber.</p> <p>Analog dem Strombezug hat der Stadtrat im Dezember 2019 entschieden, dass alle städtischen Gasbezüger ab 1. April 2020 e-Gas.Bronze (10 Prozent Biogas, 90 Prozent CO<sub>2</sub>-kompensiertes Gas) beziehen (SR.19.895-1).</p> <p>Auf eine schrittweise Erhöhung beim Strombezug wird momentan aus Kostengründen verzichtet.</p>	Zukünftig soll für die städtischen Gebäude jeweils der aktuelle Gebäudestandard (Energistadt) eingeführt werden («E8.1 Jeweils den aktuellen Gebäudestandard (Energistadt) behördenverbindlich einführen»). Dieser enthält auch Vorgaben zur Qualität des eingesetzten Stroms, zur Stromproduktion am Gebäude sowie zu erneuerbaren Energien bei der Wärmeversorgung.
E3	Förderung einer nachhaltigen Mobilität in der Verwaltung	2	--	<i>zeitliche Verzögerung</i>	<i>zeitliche Verzögerung</i>	Aus dem Detailkonzept zum Mobilitätsmanagement Stadtverwaltung Winterthur wurden einzelne Massnahmen bereits realisiert und werden weitergeführt (z.B. Dienstvelos, Parkierungsreglement für Mitarbeitende). Ab Herbst 2020 wurde seitens Umwelt- und Gesundheitsschutz eine Evaluation der Massnahme durchgeführt mit dem Ziel, das Mobilitätskonzept 2011 zu	Die Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen in der Mobilität ist ein wichtiger Faktor, um das Ziel von netto null Treibhausgasemissionen bis 2035 für die Stadtverwaltung zu erreichen. Die Stadt nimmt dabei zudem eine wichtige Vorbildrolle gegenüber der Bevölkerung und der Wirtschaft ein. Im neuen Massnahmenplan zum EKK2050 wird

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						<p>überprüfen. Anhand einer Befragung der Mitarbeitenden in der gesamten Stadtverwaltung (rund 1300 Beteiligte) wurden die folgenden Fragen bearbeitet: Wo steht die Stadtverwaltung mit der Mobilität heute? Wo gibt es Handlungsbedarf? Was soll die Stadtverwaltung in Bezug auf die Mobilität der Mitarbeitenden in Zukunft tun? Der Schlussbericht wird in der zweiten Jahreshälfte 2021 vorliegen.</p> <p>Die für den Superblock 2018 durch eine Zusammenarbeit der Immobilienabteilung mit der Energiefachstelle beschafften E-Bikes sind gefragt, wie auch die Buchungszahlen belegen. Sie helfen mit, die städtische PW-Fahrzeugflotte zu reduzieren. Die gemäss Controllingbericht 2019 geplante bedarfsgerechte Ausweitung des Angebots von E-Bikes auf die übrigen städtischen Standorte wurde aus organisatorischen Gründen zurückgestellt: Von den zu erwartenden Änderungen im Rahmen der koordinierten Zentralisierung der Fahrzeugbeschaffung (vgl. Massnahme «E9 Öffentliche Beschaffung: Umsetzung energie- und klimarelevanter Vorgaben») ist auch die Velobeschaffung betroffen. Die Ausweitung des Angebots von E-Bikes wird bis zur Umsetzung dieser Änderungen, die für die zweite Jahreshälfte 2021 geplant ist, zurückgestellt.</p>	das Thema in verschiedenen Massnahmen abgedeckt: «M5.1 Mobilitätsmanagement für Stadtverwaltung ausbauen», «M5.3 Mobilitätskonzept für alle städtischen Gebäude prüfen/erstellen», «M6.1 Fahrzeugflotte der Stadt inkl. Stadtwerk, Stadtbus, Entsorgung usw. erneuerbar betreiben».
E4	Sensibilisierung und Weiterbildung Mitarbeitende	1	einzelne Hürden	auf Kurs	auf Kurs	Zur Sensibilisierung und Weiterbildung der Mitarbeitenden der Stadtverwaltung Winterthur in Bezug auf Energieeffizienz und Klimaschutz wurden in den letzten Jahren die folgenden Massnahmen durchgeführt: Projekt Display, Bike to Work, Posten zum Thema Energiestadt am Begrüssungstag der Lernenden, kostenlose Ausleihe von Umweltdokumentarfilmen im Superblock,	Die Sensibilisierung und Weiterbildung der Mitarbeitenden wird künftig im Rahmen der Massnahme «K4.1 Klima- und Energie-Bildung in Schulen und in der Verwaltung stärken» weiterverfolgt. Das Projekt Display wird mit der Massnahme «E10.1 Energiebuchhaltung, Energiemonitoring, Display-Aktivität,

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						<p>Information zur Einführung ReCircle Mehrwegboxen im Restaurant Pionier, kostenlose Ausleihe von Umweltdokumentarfilmen im Superblock, Einbezug Mitarbeitende in Stadtgmües-Kampagne. Im Jahr 2020 wurden die Massnahmen in diesem Bereich Corona-bedingt etwas zurückgefahren.</p> <p>Bei der Display-Kampagne werden Stelen mit Energieetiketten in städtischen Gebäuden platziert, die Kennzahlen zum Energieverbrauch der jeweiligen Gebäude zeigen und als Kommunikationsmittel dienen. Durch begleitende Beratung der Verantwortlichen vor Ort konnten konkrete energetische Verbesserungen angeregt und umgesetzt und so der Energieverbrauch der Gebäude reduziert werden. Der Fokus liegt auf Schularealen, da diese von der Grösse und der Nutzerstruktur her das grösste Potenzial bieten. Die Wahl der Schulareale wird durch das DSS und die Energiefachstelle abgesprochen.</p>	Energieberatung und Betriebsoptimierung intensivieren» weiter ausgebaut. Insbesondere wird das Projekt Display zukünftig bei allen grossen Schulanlagen angewendet. Die Personalressourcen dazu sind noch zu beantragen.
E5	Studie zur Optimierung der Fahrzeugflotte Stadtbus	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<p>Stadtbus Winterthur (SBW) arbeitet seit 2013 in einem Konsortium von 10 Busbetrieben in einer Fachgruppe unter dem Namen «IG – Bus der Zukunft» zusammen. Mit der im Januar 2020 veröffentlichten Angebotsstrategie ist eine fundierte Planungsleitlinie für Stadtbus zur Bewältigung der zukünftigen Herausforderungen im öffentlichen Verkehr geschaffen.</p>	<p>Massnahmen zur Optimierung der Fahrzeugflotte Stadtbus sind zukünftig über die umfassendere Massnahme «M6.1 der Stadt inkl. Stadtwerk, Stadtbus, Entsorgung usw. erneuerbar betreiben» abgedeckt.</p> <p>Gemäss der neuen Angebotsstrategie sollen die ab 2021 folgenden Fahrzeuggenerationen weitmöglichst (vorbehaltlich Entscheid ZVV) so beschaffen sein, dass für deren Betrieb keine fossilen Treibstoffe notwendig sind. Damit wird ein konsequenter Weg hin zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Fahrleistungserbringung eingeschlagen. Inhaltlich stehen als Hauptstossrichtungen die Elektrifizierung der Linien 5</p>

Massnahmen	Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						<p>und 7 mit batteriegestützten Trolleybussen und die Einführung von Doppelgelenktrolleybussen auf der Linie 1 im Vordergrund.</p> <p>Die Fahrzeugausschreibung für bis zu sieben Batterie-Trolleybusse im Beschaffungszeitraum 2021-2031 wird im April 2021 abgeschlossen. Ein erstes Bestelllos von 14 Trolleybusse (3 GTB und 11 DGTB) sind beim ZVV / Verkehrsrat des Kanton Zürich beantragt und ein entsprechender Entscheidung wird im Mai 2021 gefällt. Die Lieferung der 14 Busse ist auf den Fahrplanwechsel im Dezember 2022 geplant, wobei ein erstes Fahrzeug zu Schulungszwecken im Sommer 2022 bereits erwartet wird.</p>
E6	Umsetzungskonzept Green IT	1	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<p>Im 2016 erarbeiteten Grobkonzept Green IT wurden die grössten Hebel bei einer langen Nutzungsdauer von Geräten sowie der Reduktion der Anzahl Geräte (z.B. Monitore) identifiziert. Die im Bericht dargelegten Empfehlungen werden im Sinne einer kontinuierlichen Verbesserung sukzessive umgesetzt.</p> <p>Eine Sensibilisierung zu Bedarf und Nutzungsdauer der Geräte erfolgt bei Bestellungen über die IDW Kundenberater. Die Vorgaben zur Mindestlaufzeit von drei Jahren bei mobilen Geräten werden konsequent umgesetzt. Der Anteil von mobilen Geräten (Notebooks, Tablets), die generell einen geringeren Stromverbrauch haben, wurde in den letzten Jahren erhöht. Beim 2019 abgeschlossenen Rollout Windows 10 wurden rund 50 Prozent der Clients als Notebooks bzw. Tablets ausgeliefert. Corona-bedingt ist der Anteil mobiler Geräte im Jahr 2020 auf rund 60 Prozent an-</p>	Das Thema Green IT ist künftig über die Masssnahme «W7.1 Umwelt- und Klimaauswirkungen bei städtischen Beschaffungen reduzieren» abgedeckt.

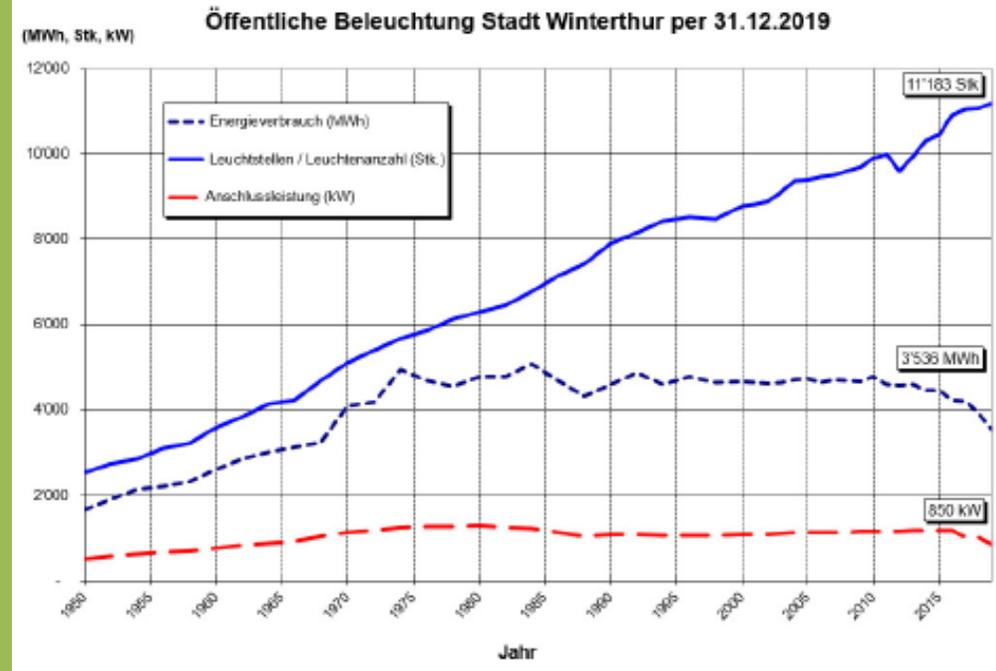
Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						gewachsen. Im Bereich Printing Solutions erfolgte der Rollout von moderneren und effizienteren Geräten. Durch die sukzessive Ausbreitung von Follow-me Printing (z.B. Einführung 2019 bei Stadtwerk) konnte die Anzahl der erforderlichen Drucker reduziert werden. Auch die Anzahl der Softphones hat in den letzten Jahren zugenommen. Dies könnte allerdings nach wie vor noch stärker genutzt werden.	
E7	Erhöhung Energieeffizienz Wasserversorgung und Abwasserentsorgung	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	Die Energieeffizienz der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung in Winterthur ist gut und wird, auch im Rahmen der Zertifizierung nach ISO 14 001, weiter optimiert. Bei Erneuerungen werden energetische Kriterien berücksichtigt. Die Energieeffizienz der Abwasserreinigung liesse sich vor allem durch eine Ausdehnung des Einzugsgebiets erreichen. In der Regel sind grössere Anlagen umgerechnet auf den Kubikmeter gereinigtes Abwasser energieeffizienter. Dieses Anliegen hat mit Blick auf die erfolgte Zustimmung zum Projekt «Abwasserfreie obere Töss» einen positiven Weg eingeschlagen. 2020 konnte durch eine Betriebsoptimierung der Biogasreaktoren, den sog. Faultürmen, der Gasertrag nochmals gesteigert werden. Auch in der Verarbeitung des Restschlammes wurde während des Sanierungsprojekts dahingehend optimiert, dass in Zukunft deutlich weniger Saugwageneinsätze und damit verbundene Transporte erforderlich sind.	In der Planung ist vorgesehen, dass die Anlage auf lange Frist im Freispiegel, also ohne Hebewerk durchflossen werden könnte. Das würde die Betriebssicherheit erhöhen und den Energiebedarf für die Hebewerke einsparen, also etwas in der Grössenordnung von 30 Vier-Personen-Haushalten.
E8	Erhöhung Energieeffizienz in öffentlicher Beleuchtung	0	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	<i>auf Kurs</i>	Die LED-Technik ist technisch weit fortgeschritten, so dass die meisten älteren Leuchten durch LED-Leuchten ersetzt werden könnten (Anteil LED-	

Massnahmen	Prio- rierung nach Contr. 2016	Status  Contr. 2018	Status  Contr. 2019	Status  Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050

Leuchten per 31.12.2020: 41,3 Prozent, 2019: 6-7 Prozent). Wo sinnvoll, werden diese mit Funktechnik ausgestattet, mit welcher die Leuchten untereinander kommunizieren können. Dadurch ist eine schnellere Parametrierung möglich und diese Leuchten können einfacher neuen Gegebenheiten und Bedürfnissen angepasst werden.

Kennzahlen per 31.12.2020 (Klammerwerte: 31.12.2016):

- Anzahl Leuchten: 11081 (10913) Stk.
- Anschlussleistung: 758 (1186) kW
- Energieverbrauch: 3310 (4239) MWh
- Spezifischer Energieverbrauch: 9,16 (11,82) MWh/kma



Massnahmen	Priorisierung nach Contr. 2016	Status	Status	Status	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
		Contr. 2018	Contr. 2019	Contr. 2020		
E9 Öffentliche Beschaffung: Umsetzung energie- und klimarelevanter Vorgaben	0	<i>einzelne Hürden</i>	<i>einzelne Hürden</i>	<i>zeitliche Verzögerung</i>	<p>Es bestehen diverse Regelungen bezüglich energie- und klimarelevanter Vorgaben bei der öffentlichen Beschaffung. So enthält etwa der Gebäudestandard 2011, der für Neubauten und Erneuerungen städtischer Gebäude gilt, energetische Anforderungen für Beleuchtung, Haushalts- und Bürogeräte, Prozesse, graue Energie, Mobilität und Strombezug. Es gibt jedoch keine Übersicht, welche Regelungen für die diversen Beschaffungsbereiche bestehen und inwieweit diese umgesetzt werden.</p> <p>Im Herbst 2020 wurde durch den Bereich Umwelt- und Gesundheitsschutz die Erarbeitung einer ökologischen Beschaffungsstrategie der Stadt Winterthur im Bereich Klima und Umwelt lanciert. Diese Beschaffungsstrategie soll die wichtigsten Leitlinien und Grundsätze der nachhaltigen Beschaffung der Stadt umfassen, den Fokus beschreiben und allfällige Veränderungen empfehlen. Die Beschaffungsstrategie wird in der zweiten Hälfte 2021 fertiggestellt.</p> <p>Für die Fahrzeugbeschaffung wird die Variante der koordinierten Zentralisierung weiterverfolgt (SR.21.23-1 vom Januar 2021). Gemäss dieser Variante bestehen zentrale Vorgaben, z.B. zu Umwelt und Flottenpolitik, die Vergabe- und Finanzkompetenzen verbleiben jedoch bei den Departementen und Bereichen. Einbezogen werden Personenwagen, Lieferwagen bis 3,5 Tonnen sowie Velos. Die Richtlinien für die Fahrzeugbeschaffung in Bezug auf Umwelt- und Klimaschutz werden derzeit erarbeitet. Die Umsetzung der neuen Regelungen ist ab der zweiten Jahreshälfte 2021 geplant.</p> <p>Stadtwerk Winterthur ersetzt bereits heute bei Erneuerungsbedarf der Fahrzeugflotte</p>	Diese Massnahme wird im EKK2050 weitergeführt als Massnahme «W7.1 Umwelt- und Klimaauswirkungen bei städtischen Beschaffungen reduzieren».

Massnahmen		Priorisierung nach Contr. 2016	Status Contr. 2018	Status Contr. 2019	Status Contr. 2020	Stand der Umsetzung (per Ende 2020)	Überleitung Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050
						Benzin- und Dieselfahrzeuge nach Möglichkeit durch Elektrofahrzeuge. Bei Stadtwerk liegt der Anteil der Elektrofahrzeuge der gesamthaft rund 130 Fahrzeuge bei 38 Prozent (per Ende 2020), Anteil steigend.	
E10	Bestandsaufnahme zu Anpassungen an den Klimawandel	2	--	auf Kurs	auf Kurs	<p>Nach der «Bestandsaufnahme zur Anpassung an den Klimawandel» (Abschluss 2018) wurde 2019/2020 im Rahmen eines Folgeprojekts unter Federführung von Umwelt- und Gesundheitsschutz (UGS) das «Grundsatzpapier zur Anpassung der Stadt Winterthur an den Klimawandel» erarbeitet. Darin definieren Stadtrat und Stadtverwaltung die Anpassung an den Klimawandel als prioritäres Thema mit Querschnittsaufgaben, die alle Departemente und deren Arbeit betreffen. Der vorerst noch erhöhte Koordinationsbedarf wird durch UGS abgedeckt; die neue Stelle im Themenfeld Klima im Bereich Umwelt- und Gesundheitsschutz konnte 2020 besetzt werden. Eine umfassende fachliche Grundlagesammlung steht (ebenfalls seit 2020) im Internet zur Verfügung.</p> <p>2020 wurde ausserdem mit dem Rahmenplan Stadtklima unter Federführung des Amts für Städtebau eine wichtige planerische Grundlage zur Klimaanpassung erarbeitet, welche auch in die Räumliche Entwicklungsperspektive Winterthur 2040 eingeflossen ist. Diese wurde im Frühjahr 2021 publiziert. Mit einer computergestützten Klimamodellierung (Leitung: Amt für Städtebau, im Rahmen Programm Smart City Winterthur) wurde schliesslich der «Lokstadt»-Perimeter einem Hitzecheck unterzogen. Die Modellierung liefert auch wertvolle Hinweise für eine hitzeverträgliche Gestaltung anderer Stadtgebiete.</p>	Das Thema «Anpassung an den Klimawandel» wird zukünftig unabhängig vom EKK2050 gemäss erarbeitetem «Grundsatzpapier zur Anpassung der Stadt Winterthur an den Klimawandel» weiterverfolgt.

## Anhang A4: Massnahmenblätter der im Rahmen des Massnahmenplans erarbeiteten Massnahmen

Im Folgenden werden für die im Rahmen der Entwicklung des Massnahmenplans oder danach neu dazu gekommenen Massnahmen Ziele, Inhalte und erwarteten Wirkungen erläutert.

### A1: Steuerliche Anreize für energetische Gebäudesanierungen

Inhalt	Diese Massnahme beinhaltet die Prüfung und Durchführung einer Behördeninitiative zur Einführung von steuerlichen Anreizen bei Gebäudesanierungen. Es soll geprüft werden, welchen Effekt zusätzliche steuerliche Abzüge bei Gebäudesanierungen über mehrere Jahre hätten.		
Zielsetzung	Die Hauseigentümer erhalten mittels Steuereinsparungen einen Anreiz zur (energetischen) Gebäudesanierung, womit Reduktionen des Energieverbrauchs und der CO2 Emissionen verbunden wären.		
Art der Massnahme		Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Strategien	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	x Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	nicht quantifizierbar	Die Wirkung auf den Energieverbrauch und die CO2-Emissionen ist nicht quantifizierbar.	
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Energie und Technik	
	Zusammenarbeit	Andere interessierte Gemeinden des Kantons Zürich	

### A2: Identifikation von Fehlanreizen durch bestehende Regelungen im Gebäudebereich

Inhalt	Energetische Massnahmen im Gebäudebereich werden durch verschiedene Vorschriften und finanzielle Anreize gefördert. Es ist aber auch möglich, dass durch Regulierungen Fehlanreize und Hemmnisse für energetische Sanierungen entstehen. Ein Beispiel für ein solches Hemmnis sind Bedenken eines Unternehmens, dass nach einer Sanierung weniger Parkplätze bewilligt werden könnten. Dies kann dazu führen, dass auch energetische Sanierungen nicht in Angriff genommen werden.  In einem ersten Schritt soll eine Bestandesaufnahme Fehlanreize und Hemmnisse durch bestehende Regelungen identifizieren, die energetische Massnahmen im Gebäudebereich erschweren oder verhindern. Dabei sollen auch Wechselwirkungen zwischen dem Gebäude- und Mobilitätsbereich berücksichtigt werden. Basierend auf bestehenden Untersuchungen soll die Situation in Winterthur geprüft werden.		
Zielsetzung	Basis schaffen für den Abbau von Hemmnissen für energetische Massnahmen bei Gebäuden		
Art der Massnahme		Information, Sensibilisierung	x Auflagen, Regelung
		Organisation, Strategien	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	nicht quantifizierbar	Die Wirkung auf den Energieverbrauch und die CO2-Emissionen ist nicht quantifizierbar.	
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung	
	Zusammenarbeit	Baupolizeiamt, Amt für Städtebau, Stadtwerk	

### A3: Förderprogramm Geräte

(Massnahme umsetzbar über Förderprogramm, aktuell keine Entscheidungen notwendig)

Inhalt	Weiterentwicklung des bereits bestehenden Förderprogramms mit zusätzlichen Aktionen für den Ersatz von energiefressenden Geräten durch Bestgeräte im privaten Bereich. Der Ersatz von Geräten mit besonders viel Optimierungspotential soll gefördert werden. Aktuelle Beispiele sind: - Kühlschränke - Gefriergeräte - Wärmepumpentumbler - Raumlüftwäschetrockner			
Zielsetzung	Steigerung des Anteils energieeffizienter Geräte beim Neukauf, Ersatz von überalterten Stromfressern und damit verbunden eine Senkung des Elektrizitätsverbrauch.			
Art der Massnahme	x	Information, Sensibilisierung		Auflagen, Regelung
		Organisation, Strategien		Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	x	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	730 MWh		Jährliche Energieeinsparung	
	12 t CO <sub>2</sub>		Jährliche Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung		Stadtwerk Winterthur	
	Zusammenarbeit		AG Förderprogramm	

### B1: Effizienz-Anreize bei der Preisgestaltung

Inhalt	Berücksichtigung von Anreizen zu Energieeffizienz bei der Preisgestaltung für Fernwärme. Die Preisgestaltung für Fernwärme orientiert sich an wirtschaftlichen und politischen Zielsetzungen. Inhalt dieser Massnahme ist, dass Anreizwirkungen zur sparsamen Energienutzung bei der Festlegung von Energiepreisen einbezogen werden. Dabei sind beispielsweise das Verhältnis von fixen und variablen Kosten zu berücksichtigen (Anschlussgebühren und Energiepreise) oder ein Verzicht auf Mengenrabatte. Aktuell zur Diskussion steht die Überarbeitung des Tarifsystems für Fernwärme.			
Zielsetzung	Senkung des thermischen und elektrischen Energieverbrauchs sowie der CO <sub>2</sub> -Emissionen durch Schaffung von Anreizen.			
Art der Massnahme		Information, Sensibilisierung		Auflagen, Regelung
		Organisation, Strategien		Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	x	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	z.Zt. nicht quantifizierbar		Jährliche Energieeinsparung	
	z.Zt. nicht quantifizierbar		Jährliche Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung		Stadtwerk Winterthur	
	Zusammenarbeit			

## B2: Umsetzung Energieplan: Wärmenetze in Prioritäts- und Eignungsgebieten

Inhalt	<p>Schrittweise Umsetzung von Massnahmen gemäss Energieplan in den Prioritätsgebieten 1 bis 14 sowie in den Eignungsgebieten 1 und 3. Die Umsetzung erfolgt in Etappen.</p> <p>Die Massnahmen umfassen die Erweiterung der Wärmenetze und eine Erhöhung der Anschlussdichte sowie die Errichtung mehrerer Heizzentralen in den vorgesehenen Gebieten.</p> <p>Stadtwerk plant die Realisierung der einzelnen Umsetzungsschritte und wird die für die Investitionen notwendigen Kredite beantragen. Über die Lebensdauer der Anlagen/Installationen werden die Kosten der Investitionen gedeckt durch die Einnahmen aus Anschlussgebühren und dem Verkauf von Wärme.</p>		
Zielsetzung	<p>Substitution von gebäudebasierten Heizsystemen (mit mehrheitlich fossilen Brennstoffen) durch zentrale Energieversorgungen (mehrheitlich mit erneuerbaren Energien) und dadurch eine Effizienzsteigerung und gleichzeitige Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen.</p>		
Art der Massnahme	x	Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Strategien	x Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	6'400 MWh	Jährliche Energieeinsparung der Projekte, die bis 2020 realisiert werden sollen	
	6'000 t CO <sub>2</sub>	Jährliche Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen der Projekte, die bis 2020 realisiert werden sollen	
Zuständigkeit	Federführung	Stadtwerk Winterthur	
	Zusammenarbeit	Fachstelle Energie und Technik	

## B3: Erhöhung erneuerbare Fernwärme durch Abfalllagerhaltung KVA

Inhalt	<p>In der städtischen KVA ist kein Saisonspeicher für Brenngut vorhanden. Deshalb arbeitet diese „abfallgeführt“: Der anfallende Abfall wird innert wenigen Tagen in der KVA verbrannt und teilweise in thermische Energie umgewandelt. Im Sommer besteht nur wenig Energiebedarf im Fernwärmenetz. Mit einem Saisonspeicher für Brenngut auf der Deponie Riet könnte überschüssiger Sommerabfall durch eine Lagerung in Winterenergie umgewandelt werden.</p>		
Zielsetzung	<p>Ein möglichst hoher Anteil der in Winterthur benötigten Heizenergie soll durch die KVA abgedeckt und der Einsatz von Erdgas und Heizöl zur Spitzenabdeckung reduziert werden. Dies führt zu einer Reduktion von Primärenergiebedarf und CO<sub>2</sub>-Emissionen.</p>		
Art der Massnahme		Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
		Organisation, Strategien	x Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	12'000 MWh	Jährliche Energieeinsparung	
	2'000 t CO <sub>2</sub>	Jährliche Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Energie und Technik (Initiierung Machbarkeitsstudie)	
	Zusammenarbeit	KVA Winterthur, Deponie Riet	

## B4: Erweiterung Förderprogramm: Kommunikation zu kantonaler Förderung Heizungen, Warmwasser

(Massnahme umsetzbar über Förderprogramm, aktuell keine Entscheidungen notwendig)

Inhalt	<p>Der Kanton Zürich plant ab Herbst 2014 je ein Unterstützungsprogramm für die folgenden Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ersatz ineffiziente Umwälzpumpen</li> <li>- Ersatz von Elektroboilern durch Einführung von Wärmepumpenboilern.</li> </ul> <p>Die Programme werden als ProKilowatt Aktion durchgeführt. Sie werden in Winterthur durch zusätzliche eigene Kommunikations- und Sensibilisierungsmassnahmen unterstützt.</p> <p>(Das bestehende Ersatzprogramm für Öl-Heizungen durch effiziente Wärmepumpen wird innerhalb des Förderprogramms Energie Winterthur weitergeführt.)</p>		
Zielsetzung	Steigerung der Energieeffizienz in der Wärmeerzeugung		
Art der Massnahme	x	Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
		Organisation, Strategien	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	Die zusätzliche Wirkung (Primärenergieverbrauch und CO2-Emissionen), die durch die Kommunikations- und Sensibilisierungsmassnahmen in Winterthur ausgelöst werden, ist nicht quantifizierbar.		
Zuständigkeit	Federführung	Stadtwerk Winterthur	
	Zusammenarbeit	Fachstelle Energie und Technik	

## C1: Konzept zum Ausbau des Mobilitätsmanagements

Inhalt	<p>Mobilitätsmanagement (MM) ist ein Konzept zur Förderung des nachhaltigen Verkehrs und zur Verringerung der Autonutzung und zwar durch Veränderung von Einstellung und Verhaltensweisen der Verkehrsteilnehmenden. Das MM basiert auf „weichen“ Massnahmen wie Information, Kommunikation, Organisation von Services und Koordination von Aktivitäten.</p> <p>Für Winterthur bedeutet dies z.B. Ausbau des Programms Mobilität in Unternehmen (MIU), verschiedene Beratungstätigkeiten (z.B. im Baubewilligungsverfahren oder als eigene Dienstleistung bei der Bevölkerung, sprich Mobilitätsberatung), Sensibilisierungsmassnahmen, gezielte und proaktive Informationen, Unterstützung und Förderung von Massnahmen im Bereich einer effizienten und klimaschonenden Mobilität oder alternativer Technologien und Betriebskonzepte usw. Der Betrieb einer Mobilitätszentrale war in Winterthur (Bahnhofplatz) geplant, wurde aber nicht umgesetzt. Nachfolgend sind Massnahmen gemeint, die über das hinausgehen, was die Stadt heute schon im Bereich MM macht (Heute: Angebot MIU bei Firmen &gt; 75 MA, Information durch Stadtbus).</p>		
Zielsetzung	Förderung einer effizienten und nachhaltigen Mobilität, insbesondere Verminderung der negativen Auswirkungen der Mobilität, wobei im Rahmen des MaPla EK 2050 die Reduktion des Energieverbrauchs und der CO2-Emissionen im Vordergrund stehen.		
Art der Massnahme	x	Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Strategien	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	x Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	Die Abschätzung der Auswirkungen z.B. einer Mobilitätsberatung für Einwohner/innen und Firmen auf die Energie- und CO2-Bilanz ist nicht möglich und stark davon abhängig, welche konkreten Massnahmen umgesetzt werden. Das Wirkungspotenzial wird aber als gross erachtet, da das MM nicht bei der Wirkung, sondern bei der Ursache ansetzt (es wird versucht das Verkehrsaufkommen schon vor Beginn einer potenziellen Fahrt zu beeinflussen).		
Zuständigkeit	Federführung	Tiefbauamt, Verkehrsplanung	
	Zusammenarbeit	UGS / FS Umwelt, FS Nachhaltige Entwicklung	

## C2: Erarbeitung einer Strategie für Güterverkehr und Logistik

Inhalt	<p>Von den Verkehrsmengen und MIV-Anteilen her hat der Güterverkehr ein grosses theoretisches Wirkungspotenzial (es darf davon ausgegangen werden, dass 20 -30% des MIV-Anteils Güterverkehr ist). Es sind daher Massnahmen im Bereich Stadtlogistik zu prüfen. Das Problem ist die schwierige Umsetzung, weil der städtische Güterverkehr sehr heterogen und schwer kanalisierbar ist. Das Thema wird auch in der Fachpublikation „Güterverkehrsplanung in städtischen Gebieten“ (NFP 54, 2013aufgearbeitet (inkl. Good-Practice-Fälle). Förderung von Massnahmen für ein energieeffizientes und klimaschutzorientiertes Logistiksystem (z.B. Hauslieferdienste, lokale Einkaufsmöglichkeiten, einrichten von Sammel- und Verteilzentren etc.). Dieses Massnahmenblatt thematisiert die Erarbeitung einer Strategie, welche Aufschluss gibt über: 1. Einflussmöglichkeiten der Stadt, 2. Potenziale (Energieeinsparung, CO2-Emissionen, Verkehrsbewegungen usw.) einer optimierten Logistik, 3. zu involvierenden Akteure, 4. Kosten-Nutzen-Verhältnisse von konkreten Massnahmen.</p>		
Zielsetzung	Über die Verringerung von Verkehrsbewegungen (weniger Leerfahrten, Bündelung von Lieferungen, Feinverteilung mit energieeffizienten, speziellen Fahrzeugen usw.) sollen CO2-Emissionen, Energieverbrauch und weitere negative Auswirkungen der Logistik verringert werden.		
Art der Massnahme	x	Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Strategien	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	z.Zt. nicht quantifizierbar	Jährliche Energieeinsparung	
	z.Zt. nicht quantifizierbar	Jährliche Reduktion der CO2-Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung	Tiefbauamt, Verkehrsplanung	
	Zusammenarbeit	UGS / FS Umwelt, FS Nachhaltige Entwicklung	

## C3: Erarbeitung einer Elektromobilitätsstrategie

Inhalt	<p>Entwicklung einer Strategie zur Elektromobilität in der Stadt Winterthur. Herleitung von Zielen, Beschrieb von Auswirkungen der Elektromobilität auf die städtische Infrastruktur und des Handlungsbedarfs zur Anpassung der Rahmenbedingungen für Elektrofahrzeuge, Aufzeigen von möglichen Massnahmen (z.B. Vorgaben bei Baubewilligungen, Ladeinfrastruktur, nachhaltige Stromangebote, Förderung von Elektrofahrzeugen in der Verwaltung und/oder in Unternehmen und von Privaten, multimodale Mobilitätsangebote, etc.)</p>		
Zielsetzung	Verminderung des CO2-Ausstosses im motorisierten Individualverkehr, Reduktion lokaler Luftschadstoff- und Lärmemissionen, Reduktion des Energiebedarfs für den Individualverkehr durch höheren Wirkungsgrad der Elektromotoren, Entwicklung von Rahmenbedingungen für die Elektromobilität (z.B. Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum).		
Art der Massnahme		Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Strategie	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	n.q.	Die Wirkung bezüglich Energieeinsparung und Reduktion der CO2-Emissionen ist davon abhängig, welche Massnahmen in der Strategie erarbeitet und schliesslich umgesetzt werden. Die Erarbeitung der Strategie selbst zeigt noch keine direkte Wirkung.	
Zuständigkeit	Federführung	Stadtwerk Winterthur	
	Zusammenarbeit	Tiefbauamt, Verkehrsplanung Fachstelle Nachhaltige Entwicklung	

#### C4: Steuerliche Anreize zur Verkehrslenkung

Inhalt	Prüfung und allenfalls Initiierung einer Behördeninitiative zur Einführung einer Begrenzung des Pendler-Abzugs von den Kantons- und Gemeindesteuern, ähnlich der eingeführten Begrenzung des Fahrkostenabzugs auf 3000 Fr. für die Bundessteuern. Eine Kürzung des Abzugs trifft vor allem Autopendler, die mehr als 20 Kilometer pro Tag fahren, ÖV Pendler wären nur wenig betroffen. Damit soll ein Anreiz einerseits zu weniger Pendlerbewegungen und andererseits zu einem Umstieg vom motorisierten Individualverkehr auf den ÖV geschaffen werden.		
Zielsetzung	Mit der Begrenzung des Fahrkostenabzugs soll der mit dem Pendlerverkehr verbundene Energieverbrauch und die daraus entstehenden CO2-Emissionen gesenkt werden.		
Art der Massnahme	Information, Sensibilisierung	x	Auflagen, Regelung
	Organisation, Strategien		Infrastruktur
	Vorbildfunktion der Stadt	x	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	z.Zt. nicht quantifizierbar	Jährliche Energieeinsparung	
	z.Zt. nicht quantifizierbar	Jährliche Reduktion der CO2-Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung	Tiefbauamt, Verkehrsplanung	
	Zusammenarbeit	Andere interessierte Gemeinden des Kantons Zürich	

#### D1: Entwicklung Strategie Cleantech

Inhalt	Abstimmung der Standortförderung zur Stärkung des Wirtschaftsstandortes Winterthur mit den Zielen des Energiekonzepts 2050; Erfassung der Bedürfnisse und Definition von Scherpunkten zur Stärkung von Winterthur als Cleantech-Standort unter Einbezug der lokalen Organisationen und Unternehmen sowie der ZHAW.  Die hier beschriebene Massnahme beinhaltet die Erarbeitung einer Strategie zur Stärkung der Querschnittsbranche Cleantech in Winterthur.		
Zielsetzung	Senkung des Ressourcenbedarfs der Stadt Winterthur, Förderung der Leistungsfähigkeit der lokalen Wirtschaft, Positionierung in einer Zukunftsbranche, Export von Waren und Dienstleistungen im Cleantech-Sektor.		
Art der Massnahme	x	Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Prozesse	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	nicht quantifizierbar	Jährliche Energieeinsparung	
	nicht quantifizierbar	Jährliche Reduktion der CO2-Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung	House of Winterthur	
	Zusammenarbeit	Verein <i>energie bewegt winterthur</i> , Stadtentwicklung, Fachstelle Nachhaltige Entwicklung	

## D2: Zusätzliche Ausbildungsangebote für Kinder und Jugendliche

Inhalt	Koordination von Angeboten für Kinder und Jugendliche (insbesondere für Schulen) zum Thema Umwelt und Energie (inklusive Mobilität) innerhalb der Stadtverwaltung (z.B. Energie- und Klimaunterricht, Display in Schulgebäuden). Abklärung der gewünschten Unterstützung seitens der Schulen. Weitere Massnahmen in Ergänzung zum PUSCH-Energieunterricht nach Bedarf, z.B. Aufbereitung und Bereitstellung von Informationen und Angeboten, Beratung zu bestehenden Angeboten (auch zu den zahlreichen Angeboten ausserhalb der Stadtverwaltung), Unterstützung konkreter Projekte.		
Zielsetzung	Senkung des Energieverbrauchs und somit der CO2-Emissionen der Winterthurer Bevölkerung durch Sensibilisierung der Kinder und Jugendlichen in der Schule.		
Art der Massnahme	x	Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
		Organisation, Strategien	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	nicht quantifizierbar	Die Energieeinsparung und Reduktion der CO2-Emissionen kann nicht quantifiziert werden. Die Ausbildung und Sensibilisierung ist eine wichtige Voraussetzung für einen verantwortungsvollen Umgang mit natürlichen Ressourcen und eine Reduktion des Energieverbrauchs.	
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung	
	Zusammenarbeit	Departement Schule und Sport / Schulen Winterthur, Stadtwerk, Kommunikation UGS, Pusch	

## D3: Zusatzangebote zur Information, Sensibilisierung, Aktivierung

Inhalt	Diese Massnahme umfasst zwei Teile: 1. Verstärkung des Austauschs und der Koordination innerhalb der Stadtverwaltung bezüglich Massnahmen zur Information, Sensibilisierung und Aktivierung der Winterthurer Bevölkerung in Bezug auf die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft und Aktivitäten zur Reduktion des Energieverbrauchs und der CO2-Emissionen. Erarbeitung eines übergreifenden Konzepts (Zielgruppen, Botschaften, etc.), Umsetzung von Massnahmen gemäss diesem Konzept. 2. Zusätzliche Aktivitäten zur Information, Sensibilisierung und Aktivierung verschiedener Zielgruppen: Verstärkte Unterstützung privater Organisationen (z.B. im Rahmen von Leistungsvereinbarungen).		
Zielsetzung	Senkung des Energieverbrauchs der Winterthurer Bevölkerung durch Sensibilisierung und Information und damit verbundene Senkung der CO2-Emissionen.		
Art der Massnahme	x	Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Strategien	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	nicht quantifizierbar	Die Wirkung auf den Energieverbrauch und die CO2-Emissionen ist nicht quantifizierbar.	
Zuständigkeit	Federführung	Kommunikation UGS	
	Zusammenarbeit	Kommunikation Stadtwerk Winterthur, Fachstelle Nachhaltige Entwicklung, Abteilung Energie + Technik	

#### D4: Unterstützung privater Projekte

Inhalt	Private Engagements für Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Klimaschutz werden unterstützt durch Beratung, Erfahrungsaustausch, gemeinsame Projekte und finanzielle Beiträge. Die Kooperation mit privaten Organisationen und Unternehmen über Leistungsvereinbarungen und einmalige Projektbeiträge wird verstärkt. Als Grundlage für die Unterstützung wird eine Planung zur Abstimmung von Kooperationsaktivitäten im Energiebereich erstellt, die umfassend alle relevanten Themenfelder wie Gebäude, Mobilität, Energieversorgung etc. berücksichtigt.		
Zielsetzung	Ein breites Engagement von Organisationen und Unternehmen trägt dazu bei, die angestrebte Reduktion des Primärenergieverbrauchs und der CO <sub>2</sub> -Emissionen zu erreichen.		
Art der Massnahme	x	Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
		Organisation, Prozesse	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	x Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	n.q.	Die Wirkung auf den Energieverbrauch und die CO <sub>2</sub> -Emissionen ist nicht quantifizierbar.	
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung	
	Zusammenarbeit	Stadtwerk, Abteilung Energie + Technik, Kommunikation UGS, weitere Stellen nach Bedarf in Abhängigkeit der Projekte	

#### D5: Umsetzung Projekte im Rahmen von Smart City Winterthur

Inhalt	Umsetzung von Projekten mit Vorbildwirkung bezüglich Energieeffizienz, erneuerbaren Energien, Reduktion von CO <sub>2</sub> -Emissionen sowie integraler Ansätze für eine Smart City. In Teilprojekten werden Lösungen erarbeitet und umgesetzt, wie die Infrastruktursysteme (Transport, Energie, Gebäude, Kommunikation, etc.) intelligent weiterentwickelt und genutzt werden können, s.d. der Ressourcenverbrauch reduziert und die Lebensqualität optimiert werden. Die Massnahme umfasst die zusammen mit zahlreichen Partnern aus Winterthur beim BFE eingereichten Teilprojekte, inkl. Koordination und Kommunikation.		
Zielsetzung	Durch Smart City Winterthur werden Projekte realisiert, die zur Reduktion des Primärenergieverbrauchs und der CO <sub>2</sub> -Emissionen beitragen. Die Projekte tragen dazu bei, lokales Know-how für die Umsetzung von technischen, wirtschaftlichen und sozialen Innovationen zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs aufzubauen.		
Art der Massnahme	x	Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Prozesse	x Infrastruktur
	x	Vorbildfunktion der Stadt	x Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	n.q.	Es ist von erheblichen Potenzialen auszugehen, da sich die erarbeiteten Lösungen multiplizieren lassen.	
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Smart City	
	Zusammenarbeit	Diverse Bereiche der Stadt Winterthur, ZHAW, Unternehmen und Organisationen in den Teilprojekten, Bundesamt für Energie, Partnerstädte Karlsruhe und Salzburg	

## D6: Ausbau Energieberatung (Coaching)

(Massnahme umsetzbar über Förderprogramm, aktuell keine Entscheidungen notwendig)

Inhalt	Ergänzend zur bestehenden Energieberatung werden zusätzliche Angebote geschaffen: 1. Es wird zusammen mit externen Organisationen ein Coaching Gebäudeerneuerung eingeführt, im Sinne einer Baubegleitung bei energetischen Erneuerungen. 2. Es wird eine Kampagne zur Identifikation von speziell hohen, unerklärlichen Verbrauchern durchgeführt. Betroffene werden über Optimierungspotentiale informiert.		
Zielsetzung	Senkung des Energieverbrauchs und der damit verbundenen CO2-Emissionen des Gebäudeparks von Winterthur		
Art der Massnahme	x	Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Strategien	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	x Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	400 MWh	Jährliche Energieeinsparung	
	50 t CO2	Jährliche Reduktion der CO2-Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung	Stadtwerk Winterthur	
	Zusammenarbeit	Fachstelle Energie und Technik	

## E1a: Städtische Gebäude & Anlagen: Energetische Sanierungen

Inhalt	<p>Inhalt dieser Massnahme ist die Umsetzung energetischer Massnahmen bei der Sanierung städtischer Liegenschaften. Sie umfasst sowohl Gesamtsanierungen als auch laufende Ersatzinvestitionen sowie Optimierungen im Unterhalt und Betrieb (z.B. Heizungsersatz, LED Beleuchtung, Einbau von Wärmestauklappen bei Liftanlagen).</p> <p>Der Gebäudestandards 2011 soll konsequent angewendet werden. Abweichungen sollen nur mit Genehmigung der Energiefachstelle möglich sein. Wenn keine einvernehmliche Lösung gefunden wird, soll der Entscheid beim Stadtrat liegen.</p> <p>Eine zielgerichtete Durchführung von Sanierungsmassnahmen basiert auf folgenden Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauzustandserfassung und Sanierungsplanung (vgl. E1b)</li> <li>• Energiebuchhaltung (Energiebedarf, CO2-Ausstoss und Wasserbedarf), Analyse, Massnahmenplanung, Visualisierung der Ergebnisse vor Ort (E1c)</li> </ul>		
Zielsetzung	Reduktion des Energie- und Wasserbedarfs sowie Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärmebedarfs für Heizung und Kühlung der städtischen Gebäude, Verminderung der CO2-Emissionen		
Art der Massnahme		Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
		Organisation, Strategien	x Infrastruktur
	x	Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	170 MWh	Jährliche Energieeinsparung	
	50 t CO2	Jährliche Reduktion der CO2-Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung	Amt für Städtebau / Bau 2	
	Zusammenarbeit	Fachstelle Energie und Technik, Besitzerdepartemente	

### E1b: Städtische Gebäude & Anlagen: Bauzustandserfassung

Inhalt	Diese Massnahme umfasst die systematische Bauzustandserfassung als Grundlage für die (energetische) Sanierung von städtischen Liegenschaften. Sie ist Voraussetzung für eine zielgerichtete Umsetzung der energetischen Sanierung gemeindeeigener Gebäude (Massnahmen E1a, E1d) und für einen effizienten Einsatz der finanziellen Mittel. Die systematische Bauzustandsanalyse ist Teil des Zentralen Immobilienmanagement (ZIM), im Rahmen von effor14+ wurde sie jedoch gestrichen. Deshalb ist diese Massnahme im Kontext der übergeordneten Frage zu beurteilen, wie die verschiedenen Kompetenzen rund um die stadteigenen Liegenschaften, welche derzeit dezentral in den sieben verschiedenen Departementen angesiedelt sind, in Zukunft zentral organisiert werden könnten. Damit könnten Schnittstellen vermieden, einheitliche Standards sichergestellt und die vorhandenen Ressourcen zielgerichtet eingesetzt werden.		
Zielsetzung	Erarbeitung von Grundlagen mit dem Ziel, den Energiebedarf in gemeindeeigenen Liegenschaften und die damit verbundenen CO2-Emissionen zu reduzieren sowie den Wert der Liegenschaften zu erhalten		
Art der Massnahme		Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Prozesse	x Infrastruktur
	x	Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	siehe E1a, E1b	Jährliche Energieeinsparung	
	siehe E1a, E1b	Jährliche Reduktion der CO2-Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung		Amt für Städtebau / Bau 2 (Voraussetzung: personelle Ressourcen wie oben aufgeführt)
	Zusammenarbeit		Mit Besitzerdepartementen

### E1d: Städtische Gebäude & Anlagen: Erhöhung der Sanierungsrate, Sanierungsplanung

Inhalt	Diese Massnahme umfasst die Erhöhung der der Sanierungsrate städtischer Liegenschaften um 1% sowie damit verbunden eine mittel- und langfristige energetische Sanierungsplanung für alle städtischen Liegenschaften.  Mit der aktuellen Sanierungsrate von rund 0.5% würde es 200 Jahre dauern, bis alle städtischen Liegenschaften saniert sind. Damit die bis 2050 gesetzten Ziele erreicht werden können, ist eine deutliche Erhöhung notwendig. Die mittel- und langfristige Sanierungsplanung ist Voraussetzung für einen zielgerichteten und effizienten Einsatz der finanziellen und personellen Ressourcen.		
Zielsetzung	Erhöhte Sanierungsrate basierend auf einer mittel- und langfristigen Planung mit dem Ziel, den Energiebedarf in gemeindeeigenen Liegenschaften und die damit verbundenen CO2-Emissionen zu reduzieren sowie den Wert der Liegenschaften zu erhalten.		
Art der Massnahme		Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Prozesse	x Infrastruktur
	x	Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	250 MWh	Jährliche Energieeinsparung	
	70 t CO2	Jährliche Reduktion der CO2-Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung		Amt für Städtebau / Bau 2 (Voraussetzung: personelle Ressourcen wie oben aufgeführt)
	Zusammenarbeit		Mit Besitzerdepartementen

## E2: Erhöhung Anteil Erneuerbare Energie bei Bezug von Strom und Gas

Inhalt	Der Anteil des Bezugs von e-Strom silber (naturmade star zertifiziert) für die städtischen Gebäude und Anlagen soll schrittweise erhöht werden auf 50% des Strombedarfs und neu soll ein Teil des Gasbedarfs für städtische Gebäude und Anlagen mit Biogas gedeckt werden (schrittweise Erhöhung auf 20%).		
Zielsetzung	Senkung der CO <sub>2</sub> Emissionen und Erhöhung der Versorgungssicherheit durch Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien im Strommix und Gasmix der Städtischen Gebäude		
Art der Massnahme		Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Strategien	Infrastruktur
	x	Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	2'600 MWh	Jährliche Energieeinsparung	
	540 t CO <sub>2</sub>	Jährliche Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Energie und Technik	
	Zusammenarbeit	Stadtwerk Winterthur	

## E3: Förderung einer nachhaltigen Mobilität in der Verwaltung

Inhalt	Einsparungen von Energie und CO <sub>2</sub> -Emissionen bei der Mobilität in der Verwaltung können mit verschiedenen Massnahmen erreicht werden. Grundlage bildet das Detailkonzept zum Mobilitätsmanagement Stadtverwaltung Winterthur. Einzelne Massnahmen daraus wurden bereits realisiert (z.B. Dienstvelos, Parkierungsreglement für Mitarbeitende) und/oder zur Umsetzung beschlossen (z.B. Fahrzeugbeschaffungen und Submission von Aufträgen unter Berücksichtigung von lufthygienischen und energetischen Kriterien). Zur Wiederaufnahme der Arbeiten soll der Stadtrat festlegen, ob dafür zusätzliche personelle Ressourcen eingesetzt werden sollen und für welche Teilmassnahmen Entscheidungsgrundlagen erarbeitet werden sollen (d.h. Prüfung von Kosten, erwartete Wirkung sowie Finanzierungsmöglichkeiten). Beispiele dazu sind nachhaltiges Flottenmanagement, Gebühren für Besucherparkplätze, Informations- und Beratungsangebote für Mitarbeitende, Mobilitätsbonus, etc. Ergänzend dazu sollen Möglichkeiten und Grenzen für eine verstärkte Nutzung von Home Office geprüft werden.		
Zielsetzung	Senkung des Energieverbrauchs und der CO <sub>2</sub> -Emissionen, die durch Dienstfahrten und Pendlerverkehr der städtischen Mitarbeitenden entstehen		
Art der Massnahme		Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Strategien	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	z.Zt. nicht quantifizierbar	Jährliche Energieeinsparung	
	z.Zt. nicht quantifizierbar	Jährliche Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Umwelt (unter Vorbehalt zusätzlicher personeller Ressourcen)	
	Zusammenarbeit	Tiefbauamt, Verkehrsplanung, Gesamte Stadtverwaltung	

#### E4: Sensibilisierung und Weiterbildung Mitarbeitende

Inhalt	<p>Sensibilisierung und Weiterbildung der Mitarbeitenden der Stadtverwaltung Winterthur in Bezug auf Energieeffizienz und Klimaschutz. Ziel ist es, zusätzliche Teilmassnahmen umzusetzen. Diese können sich entweder an Schlüsselpersonen richten und eine möglichst grosse, direkt messbare Wirkung haben, oder auch eher Breitenwirkung erzielen und der allgemeinen Sensibilisierung der Mitarbeitenden dienen.</p> <p>Das Projekt <i>Display</i>, bei dem Energiekennzahlen anhand einer Energieetikette in städtischen Gebäuden direkt sichtbar gemacht werden, ist 2013 mit grossem Erfolg gestartet. Durch direkten Kontakt mit Schlüsselpersonen (Hauswarte, Schulleitungen, etc.) konnten konkrete energetische Verbesserungen aufgezeigt und umgesetzt werden. Für 2015 ist die Ausweitung dieses Projekts auf 10 weitere Schulhäuser geplant.</p> <p>Weitere mögliche Teilmassnahmen sind zum Beispiel: Schulung von Schlüsselpersonen (z.B. Hauswarte, Chauffeur/innen), Umsetzung der Weisung des Stadtrats bezüglich Büroraumtemperatur, Animierung zur Benützung von Energiespar- und Energieoptimierungsfunktionen für Geräte und Maschinen.</p>		
Zielsetzung	Senkung des Energieverbrauchs und damit der CO2-Emissionen der Stadtverwaltung Winterthur		
Art der Massnahme	x	Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Strategien	Infrastruktur
	x	Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	nicht quantifizierbar	Die Wirkung auf den Energieverbrauch und die CO2-Emissionen ist nicht quantifizierbar.	
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung	
	Zusammenarbeit	Personalamt, Abteilung Energie + Technik, weitere nach Bedarf	

#### E5: Optimierung der Fahrzeugflotte Stadtbus

Inhalt	<p>Diese Massnahme beinhaltet die Erstellung einer Studie zur Optimierung der Fahrzeugflotte. Mit dieser Studie soll in einem ersten Schritt festgestellt werden, wo der Einsatz neuer Technologien zur Effizienzsteigerung beitragen kann. Damit dann in einem zweiten Schritt jene Technologien priorisiert werden können, welche wirklich eine Wirkung haben.</p>		
Zielsetzung	Senkung des Energieverbrauchs und der CO2 Emissionen der Stadtbusflotte mittels Einsatz von effizienteren Fahrzeugen und neuen Technologien.		
Art der Massnahme		Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Strategien	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	z.Zt. nicht quantifizierbar	Jährliche Energieeinsparung	
	z.Zt. nicht quantifizierbar	Jährliche Reduktion der CO2-Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung	Stadtbus Winterthur, Leiter Technik	
	Zusammenarbeit	Stadtwerk Winterthur, KTBB, ZVV	

## E6: Umsetzungskonzept *Green IT*

Inhalt	Dieses Massnahmenblatt umfasst die Erarbeitung eines Grobkonzepts, um innerhalb der Stadtverwaltung konsequent nach den Grundsätzen von <i>Green IT</i> zu handeln. In diesem Konzept sollen Massnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs während des Betriebs einerseits und zur Senkung des Einsatzes Grauer Energie während des ganzen Lebenszyklus andererseits entwickelt werden. Die Massnahmen zur energetischen und ökologischen Optimierung der IT sollen anschliessend bei der Beschaffung durch IDW und bei der Anwendung in der gesamten Stadtverwaltung umgesetzt werden.		
Zielsetzung	Senkung des durch die IT der Stadtverwaltung verursachten Stromverbrauchs sowie der Grauen Energie über den gesamten Lebenszyklus.		
Art der Massnahme		Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Strategien	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	z.Zt. nicht quantifizierbar	Die jährliche Energieeinsparung und Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen ist abhängig von den Massnahmen, die in der Strategie erarbeitet und schliesslich umgesetzt werden.	
	z.Zt. nicht quantifizierbar		
Zuständigkeit	Federführung	IDW	
	Zusammenarbeit	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung	

## E10: Bestandsaufnahme zur Anpassung an den Klimawandel

Inhalt	Eine Bestandsaufnahme soll Folgen von Klimaänderungen, daraus resultierenden Handlungsbedarf und mögliche Massnahmen aufzeigen. Veränderte klimatische Bedingungen haben Auswirkungen auf Gesundheit, Stadtplanung, Grünflächen etc. Ausgehend von bestehenden Analysen zu Auswirkungen des Klimawandels (z.B. Aktionsplan des Bundes zur Anpassung an den Klimawandel, Klimaanalyse Stadt Zürich) soll ermittelt werden, wie die Situation in Winterthur ist. Auf dieser Grundlage können bei Entscheidungen, die sich langfristig auswirken, die zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels berücksichtigt werden.		
Zielsetzung	Minimierung der klimabedingten Risiken		
Art der Massnahme		Information, Sensibilisierung	Auflagen, Regelung
	x	Organisation, Strategien	Infrastruktur
		Vorbildfunktion der Stadt	Finanzielle Anreize, Förderung
Erwartete Wirkung	--	Die Massnahme hat nicht die Reduktion von Energieverbrauch und CO <sub>2</sub> -Emissionen zum Ziel, sondern soll dazu beitragen, dass die klimabedingten Risiken minimiert werden.	
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Umwelt	
	Zusammenarbeit	Einbezug der relevanten Fachbereiche	