



Controlling 2020 zum Massnahmenplan Energiekonzept 2050

20. September 2021

Impressum

Verfasst durch das Kernteam Energiekonzept 2050

Carmen Günther, Christine Ziegler	Departement Sicherheit und Umwelt, Fachstelle Nachhaltige Entwicklung
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

Inhaltsverzeichnis	1
1 Einleitung	3
2 Massnahmen im Überblick	5
2.1 Erläuterung zur Systematik der Massnahmenliste	5
2.2 Massnahmen 1. Priorität	6
2.3 Massnahmen 2. Priorität	7
3 Stand der Umsetzung	8
3.1 Themenfeld A: Siedlung und Gebäude	8
3.2 Themenfeld B: Energieträger und Energieversorgung	13
3.3 Themenfeld C: Mobilität	18
3.4 Themenfeld D: Kommunikation und Kooperation	21
3.5 Themenfeld E: Stadtverwaltung	25
4 Fazit	32
4.1 Überleitung zum neuem Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050	32
4.2 Zusammenfassende Beurteilung zum Stand der Umsetzung	32
4.3 Anträge zu Händen des Stadtrates	36
Anhang A1: Massnahmen im Überblick vor Controlling (Stand 10.2.2020)	37
Anhang A2: Massnahmenblätter der im Rahmen des Massnahmenplans erarbeiteten Massnahmen	39

1 Einleitung

Das Controlling und das Monitoring zum Massnahmenplan Energiekonzept 2050 verfolgen zwei Ziele: Erstens wird die Umsetzung der Massnahmen überprüft und zweitens die Zielerreichung.

Kontrolle zur Umsetzung der Massnahmen: Jährliches Controlling

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

Der Massnahmenplan zum Energiekonzept 2050 wurde vom Stadtrat am 20. August 2014 verabschiedet (SR.11.306-3). Unter der Federführung von Umwelt- und Gesundheitsschutz soll die Umsetzung der Massnahmen in einem jährlichen Controlling überprüft werden. Aus diesen Erkenntnissen wird der Bedarf zur Anpassung und Ergänzung des Massnahmenplans abgeleitet. Entsprechende Anträge werden zuhänden des Stadtrates ausgearbeitet und der Massnahmenplan bei Bedarf angepasst.

Überprüfung der Zielerreichung: Monitoring alle vier Jahre

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

In Ergänzung zum Controlling wird alle vier Jahre überprüft, ob Winterthur die Ziele und Zwischenziele auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft erreicht. Die Ergebnisse zur Zielerreichung und zum Umsetzungsstand der Massnahmen werden alle vier Jahre in der Berichtserstattung zuhänden des Stadtrates und des Grossen Gemeinderates dokumentiert (Punkt C. im «Beschluss betreffend energie- und klimapolitische Ziele» vom 25. November 2012). Der erste Monitoring-Bericht wurde dem Grossen Gemeinderat am 9. Mai 2018 vorgelegt und von ihm am 21. Januar 2019 zur Kenntnis genommen (GGR-Nr. 2018.37).

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 ist als jährlicher Zwischenbericht zu verstehen. Die Ergebnisse fliessen in den abschliessenden Bericht zum Massnahmenplan Energiekonzept 2050 ein. Dieser Bericht wird, ergänzend zum Controlling, im Monitoring aufzeigen, inwieweit die für 2020 gesetzten Zwischenziele erreicht wurden. Die Veröffentlichung des Berichts «Monitoring und Controlling 2017–2020 zum Massnahmenplan Energiekonzept 2050» ist für das vierte Quartal 2021 geplant.

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 Grossen Gemeinderat in der Motion «Netto Null Tonnen CO₂ 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

Der Controlling-Bericht ist wie folgt aufgebaut

- Kap. 2 Massnahmen gemäss Bericht und SRB vom 20.8.2014 im Überblick, inklusive Ergänzungen aus den bisherigen jährlichen Controllings.
- Kap. 3 Beurteilung der Umsetzung der einzelnen Massnahmen (nach Themenfeld)
- Kap. 4 Fazit
 - Überleitung zum neuen Massnahmenplan zum Energie- und Klimakonzept 2050
 - Zusammenfassende Beurteilung zum Stand der Umsetzung

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 A3: Massnahmenblätter der im Rahmen des Massnahmenplans erarbeiteten Massnahmen).

2 Massnahmen im Überblick

2.1 Erläuterung zur Systematik der Massnahmenliste

Die Massnahmen sind im Bericht zum MaPla EK2050 vom 20. August 2014 dokumentiert und werden jährlich im Bericht zum Controlling aktualisiert. Basis für das Controlling 2020 ist der Bericht und die Massnahmenliste zum Controlling 2019 vom 16. April 2020. Die Massnahmen sind verschiedenen Kategorien zugeteilt, wobei unterschiedliche Kriterien berücksichtigt werden:

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

Unterschieden wird zwischen bereits bestehenden Massnahmen («Bestehend / in Umsetzung») und solchen, die seit Einführung des Massnahmenplans neu dazugekommen sind oder bei denen ein deutlicher Ausbau vorgesehen ist («Neu- / Ausbau»). Für Massnahmen der Kategorie «Neu- / Ausbau» 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 zum Controlling 2019 ist im Anhang A1 zu finden.

Die folgenden beiden Abschnitte zeigen die Massnahmen, die seit Verabschiedung des MaPla EK2050 neu eingeführt oder ausgebaut werden sollten, sowie die Terminierung dieser Massnahmen. In Kapitel 3 wird die Umsetzung aller Massnahmen gegliedert nach Themenfeld 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

2.2 Massnahmen 1. Priorität

Die folgenden Massnahmen mit Priorität 1 sollen gemäss Beschluss des Stadtrates (SR.19.197-1) im Jahr 2020 umgesetzt werden. Die Tabelle gibt den **Stand vor dem Controlling 2020** wieder. Eine Terminierung der Massnahmen für die Zukunft erübrigt sich, da dieser Massnahmenplan abgelöst wird. Die Termine der neuen Massnahmen sind im Stadtratsbeschluss zur Umsetzungsplanung zum Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050 vom 24. Februar 2021 festgelegt.

Massnahmen		Terminierung		Zuständigkeit: Federführung
		Start	Ende	
B Energieträger und Energieversorgung				
B1	Effizienz-Anreize bei der Preisgestaltung prüfen	laufend	--	Stadtwerk
B2	Umsetzung Energieplan: Wärmenetze in Prioritäts- und Eignungsgebieten	laufend	Offen	Stadtwerk
C Mobilität				
C3	Erarbeitung einer Strategie und eines Konzepts zur Förderung der Elektromobilität und neuer Mobilitätsformen	10.2019	2020	Stadtwerk
D Kommunikation und Kooperation				
D5	Umsetzung Projekte im Rahmen von Smart City Winterthur	laufend	--	FS Smart City
E Stadtverwaltung				
E1a	Städtische Gebäude & Anlagen: Energetische Sanierungen	laufend	--	AfS, Hochbau
E1b	Städtische Gebäude & Anlagen: Bauzustandserfassung	1.2016*	Offen	AfS, Hochbau
E3	Förderung einer nachhaltigen Mobilität in der Verwaltung	2019	Offen	Umwelt- und Gesundheitsschutz
E4	Sensibilisierung und Weiterbildung Mitarbeitende	laufend	Offen	FS Energie + Technik / FS Nachh. Entw.
E6	Umsetzungskonzept Green IT	1.2016	Offen	IDW
E10	Anpassung an den Klimawandel	10.2018	Offen	Umwelt- und Gesundheitsschutz

* gemäss SR.15.1064-1 vom 9.12.2015

In den folgenden Fällen wurden keine Termine gesetzt:

laufend = Massnahme bereits eingeführt, in Umsetzung

-- = Daueraufgabe bzw. dauerhafte Vorschrift

offen = Start / Ende wird im Controlling jährlich beurteilt

2.3 Massnahmen 2. Priorität

Die Priorisierung der Massnahmen erfolgte unter Berücksichtigung der politischen und finanziellen Rahmenbedingungen. Die folgende Tabelle zeigt die mit Priorität 2 beurteilten Massnahmen mit der im Bericht zum Controlling 2019 beschlossenen Terminierung. Die Tabelle gibt den **Stand vor dem Controlling 2020** wieder. Eine Terminierung der Massnahmen für die Zukunft erübrigt sich wegen der Ablösung dieses Massnahmenplans (vgl. 2.2 Massnahmen 1. Priorität).

Massnahmen		Terminierung		Zuständigkeit: Federführung
		Start	Ende	
A Siedlung und Gebäude				
A1	Steuerliche Anreize für energetische Gebäudesanierungen	offen	offen	FS Energie + Technik
A3	Erweiterung Förderprogramm Energie: Elektrische Geräte	2019	offen	Stadtwerk
A10	Sanierungsanreize für Hauseigentümer	offen	offen	FS Energie + Technik
C Mobilität				
C1	Konzept zum Ausbau des Mobilitätsmanagements	offen*	offen	Verkehr
C2	Strategie für Güterverkehr und Logistik	offen	offen	Verkehr
D Kommunikation und Kooperation				
D1	Entwicklung Strategie Cleantech	offen	offen	House of Winterthur
D4	Vermehrte Unterstützung privater Projekte	2018	offen	FS Nachhaltige Entwicklung
E Stadtverwaltung				
E1d	Städtische Gebäude & Anlagen: Erhöhung der Sanierungsrate, Sanierungsplanung	2017	offen	AfS / Hochbau
E2	Erhöhung Anteil Erneuerbare Energie bei Bezug von Strom und Gas	2019	offen	FS Nachhaltige Entwicklung

* Auslegeordnung wird 2020/21 erstellt

3 Stand der Umsetzung

Die Systematik für die Priorisierung sowie die Skala für den Stand der Umsetzung der Massnahmen sind in Abschnitt «2.1 Erläuterung zur Systematik der Massnahmenliste» beschrieben.

Im Folgenden wird der Stand der Umsetzung pro Themenfeld dargelegt und erläutert. Insbesondere bei Massnahmen, bei denen gemäss aktuellem Stand verstärkter Handlungsbedarf besteht, wird unter «Überleitung MaPla EKK2050» erläutert, wie das Thema im neuen Massnahmenplan zum Energie- und Klimakonzept 2050 abgedeckt wird.

3.1 Themenfeld A: Siedlung und Gebäude

Massnahmen		Priorisierung	Umsetzung
A Siedlung und Gebäude			
A1	Steuerliche Anreize für energetische Gebäudesanierungen	2	realisiert
A2	Identifikation von Fehlanreizen durch best. Regelungen im Gebäudebereich	--	realisiert
A3 *	Erweiterung Förderprogramm: Elektrische Geräte	2	auf Kurs
A4	Energetische Vorgaben in Planungs- und Baubewilligungsverfahren	0	auf Kurs
A5	Energetische Standards bei Vergabe von stadteigenem Bauland und unterstützten Projekten	0	auf Kurs
A6 *	Fortführung Förderprogramm: Gebäudehülle und Wärmeerzeugung	0	auf Kurs
A7	Verdichtetes Bauen / Siedlungsentwicklung nach innen	0	auf Kurs
A8	Abbau von Hemmnissen für Gebäudesanierungen im Denkmalschutz	0	auf Kurs
A9	Energetische Vorschriften Geräte und Anlagen	0	auf Kurs
A10	Sanierungsanreize für Hauseigentümer	2	auf Kurs

* Finanzierung (inkl. Personalaufwand) über Förderprogramm

1. Priorität

keine Massnahmen 1. Priorität

2. Priorität

• A1 Steuerliche Anreize für energetische Gebäudesanierungen

Die gesetzlichen Grundlagen zu steuerlichen Abzugsmöglichkeiten sind auf kantonaler Ebene geregelt. Die Massnahme sieht vor, verstärkte steuerliche Anreize für Gebäudesanierungen über eine Behördeninitiative zu fordern.

Mit dem ersten Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050, das vom Parlament am 30. September 2016 verabschiedet und vom Stimmvolk am 21. Mai 2017 angenommen wurde, werden 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.

→ *Überleitung MaPla EKK2050*: 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.

- **A3 Erweiterung Förderprogramm Energie: Elektrische Geräte**

Die Arbeitsgruppe *Förderprogramm Energie* prüft regelmässig den Bedarf zur Anpassung des Förderprogramms. Der definitive Förderentscheid liegt in der Kompetenz des DTB. Das seit 2013 laufende Förderprogramm für energieeffiziente Gewerbekühlgeräte wurde bis Ende September 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. Daher wurde die Massnahme im Rahmen des Controllings 2016 auf 2. Priorität gesetzt.

Im Bereich der Beleuchtung besteht noch grosses Energieeinsparpotenzial. Es gibt mehrere nationale Programme, die Industrie- und Gewerbebetriebe darin fördern, die Beleuchtung auf effizientere Technologien umzustellen (z.B. «Salvaluce» und «effeled»). Es wurde deshalb beschlossen, die Industrie- und Gewerbebetriebe darauf zu sensibilisieren: Im Februar 2020 organisierte der Verein energie bewegt winterthur (ebw) im Auftrag des Förderprogramms und in Zusammenarbeit mit dem KMU-Verband die Informationsveranstaltung «Potenzial Beleuchtungssanierung und Fördergelder» für KMU, Grosskunden, Eigentümerinnen und Eigentümer von Mehrfamilienhäusern sowie Zweckbauten. Den Anlass organisierte ebw als Teil der Vereinbarung finanziert durch das Förderprogramm Energie Winterthur. Es nahmen 50 Personen teil. 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.

- **A10 Sanierungsanreize für Hauseigentümer**

Im Rahmen der Beantwortung des Postulats «Wärmetechnische Gebäudesanierungen attraktiver machen» (GGR-Nr. 2019.74) wurden die Möglichkeiten zu Sanierungsanreizen für Hauseigentümer geprüft. Auszug aus dem dortigen Fazit: «Neubauten werden bereits heute energieeffizient erstellt und fast ausnahmslos fossilfrei beheizt. Das Problem sind die Bestandesbauten, welche heute noch überwiegend mit Öl- oder Gasheizungen betrieben werden und eine ungenügende Energieeffizienz aufweisen. Wie im Rahmen der Behandlung der Motion betreffend schnellere energetische Erneuerung der Gebäude (GGR-Nr. 2012/086) festgestellt, ist im Gebäudebereich primär der Kanton zuständig. Aufgrund dieser rechtlichen Lage gibt es für die Gemeinden wenig Handlungsspielraum. Die vom Kantonsrat im März 2019 beschlossenen Fördergelder sind nach Ansicht des Stadtrates sehr geeignet, um die wärmetechnischen Gebäudesanierungen voranzutreiben und attraktiver zu machen. Zudem unterstützt der Stadtrat grundsätzlich auch die Stossrichtung der geplanten Änderungen im Energiegesetz und ist überzeugt, dass damit die Sanierungsrate in Kombination mit den Fördergeldern und den Beratungen in den nächsten Jahren massiv erhöht wird. Es braucht deshalb keine weiteren kommunalen Anreize, wie die Erhöhung von Baumassenziffern oder tieferen Gebühren, deren erhoffter Nutzen auch in keinem Verhältnis zum Aufwand stünde.»

Die Stadt Winterthur ist offen für wirkungsvolle neue Ansätze zur Erhöhung der Sanierungsrate und wirkt an deren Entwicklung mit. So beteiligt sich die Energiefachstelle der Stadt im Rahmen des BFE Forschungsprogramms «Gebäude und Städte» zusammen mit den Städten Aarau, Baden, Lenzburg, Wädenswil und mehreren Energieversorgungs-Unternehmungen am Projekt «Projektentwicklende und Energieversorgende als Sanierungstreibende». Ziel des Projektes ist es, Erfolgsfaktoren und Hemmnisse in der Zusammenarbeit zwischen Projektentwicklenden, Energieversorgenden und Eigentümerschaften bei Sanierungsprojekten bzw. bei Projekten zur Umstellung auf die Versorgung mit erneuerbaren

Energien zu bestimmen und zu bewerten. Ein besonderer Fokus liegt auf der Realisierung von gebäudeübergreifenden Lösungen (Areal, Quartier). Daraus werden Sanierungskonzepte für Kleinquartiere entwickelt, welche auch in Winterthur zum Beispiel in Zusammenarbeit mit Wohnbaugenossenschaften mehrfach anwendbar sind.

→ *Überleitung MaPla EKK2050*: 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 (MuKE n) ausrichten»).

Bestehende Massnahmen

Die folgenden bestehenden Massnahmen werden planmässig umgesetzt und sollen beibehalten werden:

- A4 Energetische Vorgaben in Planungs- und Baubewilligungsverfahren: Umsetzung gemäss SR14.118-2 (Festsetzung von Energie-Standards bei Planungs- und Baubewilligungsverfahren und bei Landverkäufen und Landabgaben im Baurecht durch die Stadt Winterthur)
→ *Überleitung MaPla EKK2050*: 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 der Vergabe von stadteigenem Bauland und unterstützten Projekten: 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. Februar 2014 (SR14.118-2) halten, erfordern die Zustimmung des Stadtrats. Das Departement Finanzen, Bereich Immobilien, stellt jeweils nach Anhörung der Abteilung Energie und Technik entsprechende Anträge. Der Bereich Immobilien informiert die Abteilung Energie und Technik einmal jährlich über die erfolgten und geplanten Landverkäufe sowie Landabgaben im Baurecht.» Die erste jährliche Informationssitzung fand im November 2016 statt. Der SRB wird umgesetzt.
- A6 Förderprogramm: Beiträge für Sanierung Gebäudehülle und Wärmeerzeugung
Die Beiträge für energetische Gebäudesanierungen und erneuerbare Wärmeerzeugung sind ein wichtiger Bestandteil des Förderprogramms Energie der Stadt Winterthur. Die ausbezahlten Beträge und die Wirkungen wurden im Vierjahresbericht zum Förderprogramm dokumentiert, der vom GGR am 19. September 2016 zustimmend zur Kenntnis genommen wurde (GGR-Nr. 2016.72). Die Weiterführung des Programms wurde beschlossen. Das Programm wird laufend den Gegebenheiten angepasst. Das Förderprogramm Energie Winterthur unterstützt Eigentümerinnen und Eigentümer von Liegenschaften in Winterthur beim Ersatz von Ölheizungen durch eine elektrisch angetriebene Wärmepumpe. In Gasrückbaugebieten wird auch der Ersatz von Gasheizungen gefördert. Förderberechtigt sind Sole-/Wasser- und Wasser-/Wasser-Wärmepumpen, nicht aber Luft-/Wasser-Wärmepumpen oder mit Gas betriebene Wärmepumpen. Bedingung für die Förderung ist zudem ein Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK oder GEAK Plus) oder eine gleichwertige Fachberatung.

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 Energiekosten 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 CO₂-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 CO₂ ein. Das Förderprogramm Energie Winterthur wird daher seiner Rolle als eine der Schlüsselmassnahmen des Energiekonzepts 2050 der Stadt Winterthur gerecht.

21 Prozent der Hauseigentümerinnen und -eigentümer machen im Durchschnitt von der 2017 eingeführten Impulsberatung für den Heizungsersatz Gebrauch (Details dazu siehe Massnahme «D3 Zusatzangebote zur Information, Sensibilisierung, Aktivierung»). Die Erfolgskontrolle der Beratungsdienstleistung hat ergeben, dass nach der Beratung nur noch jede fünfte Ölfeuerung wieder durch ein identisches System ersetzt wurde.

Die Umstellung der Wärmeerzeugung von fossilen auf erneuerbare Energiequellen wird massgeblich durch die Gesetzgebungen auf Bundesebene und kantonaler Ebene (CO₂-Gesetz, Energiegesetz des Kantons Zürich, MuKen 2014) sowie dem künftig aktualisierten Energieplan von Winterthur beeinflusst.

- A7 Verdichtetes Bauen: Umsetzung über die BZO sowie mit Gestaltungsplänen und Arealüberbauungen. 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 bis im Sommer 2021 die Leitlinien für die anstehende Gesamtrevision der BZO und der kommunalen Richtplanung formuliert. 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 Entwicklungsachse Töss – Stadtmitte – Oberwinterthur fokussiert werden, wo eine optimale Abstimmung von Siedlung, Verkehr und Nahversorgung möglich ist.
- A8 Abbau von Hemmnissen für Gebäudesanierungen im Denkmalschutz: Interessensabwägung fallweise in Abhängigkeit der jeweiligen baulichen Voraussetzungen.

Bei Gebäuden im Inventar der kantonalen Denkmalpflege war es bisher nicht möglich bei einem Fensterersatz dreifachverglaste Produkte einzusetzen. Da bei diesen Gebäuden die Fassade oft nicht energetisch ertüchtigt werden kann, ist es umso wichtiger, dass wenigstens mit einer guten Fensterqualität die Energieeffizienz etwas verbessert wird. Die Lösungsfindung zwischen der kantonalen Denkmalpflege und der Energiefachstelle der Stadt Winterthur ist gestartet.

Aufgrund der hohen Bedeutung der Dachlandschaft der Altstadt und des vergleichsweise geringen energetischen Beitrags, den Solaranlagen auf Dächern der Altstadt leisten könnten, wurde im 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.

- A9 Energetische Vorschriften für Geräte und Anlagen: primär auf nationaler Ebene geregelt, ergänzende kommunale Regelungen u.a. zu Beleuchtung; Vollzug im Rahmen von Bewilligungsverfahren.

Realisierte Massnahmen

- A2 Identifikation von Fehlanreizen durch bestehende Regelungen im Gebäudebereich:
Es wurde eine Bestandsaufnahme zu regulatorischen Hemmnissen für energetische Gebäudesanierungen in Winterthur durchgeführt. Da im Ergebnis kein Handlungsbedarf identifiziert werden konnte, wurde die Massnahme im Rahmen des Controlling 2016 als «realisiert» eingestuft.

3.2 Themenfeld B: Energieträger und Energieversorgung

Massnahmen	Priorisierung	Umsetzung
B Energieträger und Energieversorgung		
B1 Effizienz-Anreize bei der Preisgestaltung prüfen	1	auf Kurs
B2 * Umsetzung Energieplan: Wärmenetze in Prioritäts- und Eignungsgebieten	1	zeitliche Verzögerung
B3 Erhöhung erneuerbare Fernwärme durch Abfalllagerhaltung der Kehrrechtverwertungsanlage (KVA)	--	sistiert
B4 ** Erweiterung Förderprogramm: Kommunikation zu kantonaler Förderung Heizungen, Warmwasser	--	realisiert
B5 *** Erhöhung erneuerbare Stromproduktion Stadtwerk	0	auf Kurs
B6 Förderung der erneuerbaren Stromproduktion bei Privaten (KEV-Überbrückung)	0	auf Kurs
B7 Angebot von erneuerbaren Strom- und Gasprodukten	0	auf Kurs
B8 Bewilligung wärmetechnischer Anlagen gemäss Energieplan	0	auf Kurs

* Die Erhöhung der Anschlussdichte im Fernwärmegebiet sowie bei Quartierwärmeverbünden ist auf Kurs.

** Finanzierung (inkl. Personalaufwand) über Förderprogramm

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

1. Priorität

• B1 Effizienz-Anreize bei der Preisgestaltung

2019 wurde der Arbeitspreis für Fernwärme um 5 Franken pro Megawattstunde angehoben. Diese Preiserhöhung ist ein direkter Effizienz-Anreiz.

Die preisgünstigsten Produkte, e-Strom.Grau und e-Gas.Grau, sind aus dem Strom- und Gas-sortiment für grundversorgte Kundinnen und Kunden entfernt worden (siehe Massnahme B7). Die verbleibenden erneuerbaren Strom- und Gasprodukte sind leicht teurer.

• B2 Umsetzung Energieplan: Wärmenetze in Prioritäts- und Eignungsgebieten

Diese Massnahme umfasst die Erweiterung der Wärmenetze und eine Erhöhung der Anschlussdichte sowie die Errichtung mehrerer Heizzentralen in den gemäss Energieplan vorgesehenen Gebieten.

Die Fernwärme versorgt etwas mehr als 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.

Jahr	Anzahl Neuanschlüsse an die Fernwärme	Wärmeleistung
2017	30	2835 kW
2018	36	5150 kW
2019	34	2610 kW
2020	35	2593 kW

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.

Jahr	Anzahl Neuanschlüsse und Vertragsverlängerungen	Wärmeleistung
2017	7	2912 kW
2018	17	2000 kW
2019	6	3385 kW
2020	10	3041 kW

Für die Zukunft 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 politischen Genehmigung.¹

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» wird gerade erarbeitet. Dieser Ergänzungsbericht wurde am 7. Dezember 2020 vom Grossen Gemeinderat gefordert (GGR-Nr. 2017.146) und am 3. Juni 2021 vom Stadtrat beantwortet. 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 Wärmeverbünde, sogenannte Mikroverbünde, im Neuwiesenquartier und anderswo aktuell in Prüfung.

→ *Überleitung MaPla EKK2050*: Die Umsetzung von Wärmenetzen in Prioritäts- und Eignungsgebieten gemäss Energieplan bleibt ein zentrales Element für die Zielerreichung des Energiekonzepts 2050 und wird mit hoher Priorität weiter vorangetrieben. Dies wird im neuen Massnahmenplan 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. Beispielsweise wird ein mittelfristiger Ausbau der Quartierwärmeversorgung Waser in Richtung Seen geprüft.

Der Erfolg einer Wärmelösung hängt nicht zuletzt 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 (z.B. Erneuerung der Küche oder des Bades). Ein wichtiger Faktor ist hier die konkrete Ausgestaltung der Gesetzgebung auf Bundes- oder Kantonsebene (CO₂-Gesetz, Energiegesetz des Kantons Zürich, MuKen 2014).

2. Priorität

keine Massnahmen 2. Priorität

¹ Antrag und Bericht zum Postulat betreffend mehr Power für Winterthur (GGR-Nr. 2019.71)

Bestehende Massnahmen

Die bestehenden Massnahmen in diesem Themenfeld sind alle auf Kurs und sollen weitergeführt werden.

- B5 Erhöhung erneuerbare Stromproduktion Stadtwerk: Rahmenkredit über 90 Mio. Franken, davon 20 Mio. für Fotovoltaik.

Verbleibender Kredit für Fotovoltaikanlagen per 31. März 2021: rund 11 Mio. Franken.

Übersicht über bereits realisierte Fotovoltaikanlagen sowie Anlagen in Bearbeitung:

	in Bearbeitung (per 31. März 2021)	gebaute Fotovoltaikanlagen (insgesamt aus Rahmenkredit)
Anzahl Anlagen	33	58
Leistung kW_p	2 100 kW _p	3 600 kW _p
erwartete Jahresproduktion in kWh	1 880 000 kWh	4 400 000 kWh
Investitionen CHF	3,3 Mio. CHF	6,2 Mio. CHF

Die Stadt Winterthur ist mit insgesamt 65 Mio. Franken an Swissspower Renewables AG und Aventron AG beteiligt. Die beiden Unternehmen investieren in erneuerbare Stromproduktion in Europa.

Im «Antrag und Ergänzungsbericht zum Postulat betreffend kostendeckende Solarstromproduktion auf städtischen Liegenschaften» vom 18. Dezember 2019 (GGR-Nr. 2016.82) wurde das Ziel gesetzt, bis 2025 zusätzlich hundert Fotovoltaikanlagen mit einer Leistung von insgesamt 4 000 kW_p zu bauen. An der Medienkonferenz zum neuen Energie- und Klimakonzept 2050 äusserte der Stadtrat zusätzlich das klare Ziel, dass bis 2028 die Stromleistung aus Winterthurer Fotovoltaikanlagen von 16 Megawatt_{peak} (MW_p) um rund 50 Prozent auf 24 MW_p gesteigert wird.

Auch das «Postulat betreffend mehr PV-Anlagen auf privaten und gewerblichen Dächern» (2019.79) unterstreicht die Bedeutung der Solarstromproduktion für die energiepolitischen Ziele. In der Antwort wird angekündigt, zusätzliche Fördermassnahmen im Rahmen des Förderprogramms Energie Winterthur zu prüfen.

Erstens wird geprüft, ob Fotovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung von weniger als 30 kW_p einen zusätzlichen Förderbeitrag aus dem Förderprogramm Energie Winterthur in der Höhe von 50 Prozent der Einmalvergütung des Bundes erhalten. Im Weiteren werden Wege gesucht, Anreize zu schaffen, damit künftig – unabhängig vom Eigenverbrauch – die gesamte Dachfläche für eine Fotovoltaikanlage genutzt wird.

Diese neuen Fördermassnahmen zur Unterstützung der Fotovoltaik in Winterthur werden im Rahmen der anstehenden Überarbeitung des Reglements Förderprogramm Energie Winterthur weiter ausgearbeitet und auf deren Praktikabilität und Wirksamkeit hin geprüft. Sofern sich diese Massnahmen als zielführend erweisen, wird der Stadtrat diese als neue Massnahmen ins Förderprogramm Energie Winterthur aufnehmen.

Fördermassnahmen bereitstellen ist eine gute Voraussetzung. Es hängt jedoch immer vom Willen der Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer ab, ob sie in den Bau einer Fotovoltaik investieren bzw. ob sie bei ihren Investitionen einer ökologischen Stromproduktion Priorität vor anderen anstehenden Investitionen einräumen (z.B. Erneuerung der Küche oder des Bades).

- B6 Förderung der erneuerbaren Stromproduktion bei Privaten: Die Stadt Winterthur prüft Massnahmen, die Stromproduktion aus privaten Fotovoltaikanlagen aus dem Förderprogramm Energie Winterthur zu fördern (siehe Punkt B5).

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.

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 verbraucht, bietet Stadtwerk Winterthur gute Konditionen an: Gemäss Bundesvorgaben (Energieförderungsverordnung vom 1. November 2017) wäre Stadtwerk Winterthur verpflichtet, lediglich den Solarstrom von Anlagen mit einer Leistung unter 100 Kilowatt_{peak} (kW_p) abzunehmen. Stadtwerk Winterthur fördert jedoch in Winterthur zusätzlich, indem es den Solarstrom aus PV-Anlagen mit bis zu 350 kW_p zum gleichen Tarif abnimmt. Ohne diese kundenfreundliche Lösung müssten die Produzenten von Anlagen über 100 kW_p den Solarstrom selber vermarkten. Stadtwerk Winterthur übernimmt zudem auch die Abwicklung mit der Pronovo (akkreditierte Zertifizierungsstelle für die Erfassung von Herkunftsnachweisen und die Abwicklung der Förderprogramme für erneuerbare Energien des Bundes) – und dies auf eigene Kosten. Andere Energieversorgungsunternehmen in der Schweiz hingegen stellen diese Dienstleistung den Produzenten in Rechnung.

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. Der Marktpreis für die Zertifikate widerspiegelt weniger die Produktionskosten, sondern das aktuell bestehende Überangebot bzw. die geringe Nachfrage nach Fotovoltaik-Zertifikaten. Hinzu kommt, dass obwohl die Marktpreise für Energie gesunken sind, der Stadtrat den Rüchspeisetarif für elektrische Energie von Stadtwerk Winterthur für 2021 auf dem bisherigen Stand belässt. Dies gibt kleinen Anlagebetreibenden (z.B. von Fotovoltaik) Planungssicherheit.

- B7 Angebot von erneuerbaren Strom- und Gasprodukten: Strom- und Gasprodukte mit unterschiedlichen ökologischen Qualitäten sind seit Jahren kontinuierlich ökologisch aufgewertet worden. 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).

Ausblick: Als Anreiz für die Kundschaft wird der Preis für das Produkt e-Strom.Gold (zertifiziert nach «naturemade star») per 2021 um 10 % gesenkt.

Ab April 2020 wurde auch e-Gas.Grau aus der Produktpalette für Grundversorgte entfernt, so dass alle Gasprodukte CO₂-kompensiert oder erneuerbar sind (Biogas). Im Vergleich zu 2020 wurde der Anteil des CO₂-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 die 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.

Stadtwerk Winterthur hat den Biogasanteil an den eigenen Gastankstellen in Winterthur-Töss und in der Gröze per 1. Januar 2020 von bisher 10 auf 20 Prozent erhöht. Die Erhöhung des Biogasanteils vermeidet jährlich rund 22 Tonnen CO₂-Emissionen und trägt damit ebenfalls zur Erreichung der energiepolitischen Ziele der Stadt Winterthur im Bereich Mobilität bei.

Auch hier muss darauf hingewiesen werden, dass Stadtwerk Winterthur erneuerbare Energie anbietet, es jedoch in der Hand der Konsumentinnen und Konsumenten liegt, wie ökologisch die Energie ist, die sie verbrauchen.

- B8 Bewilligung wärmetechnischer Anlagen gemäss Energieplan: Umsetzung im Rahmen der Bewilligungsverfahren für Heizungsanlagen und Anschlüsse an Wärmenetze

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. Gas verzeichnet von allen fossilen Brennstoffen den geringsten CO₂-Ausstoss, und doch emittiert auch Gas klimaschädliches CO₂. 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.

Die Teilrevision der Verordnung über die Abgabe von Gas (VAG), die am 30. August 2021 vom Grossen 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 eine Hauseigentümerin oder ein Hauseigentümer von einer Gasheizung zu einer Heizung mit erneuerbarer Energiequelle wechselt.

Realisierte Massnahmen

- B4 Erweiterung Förderprogramm: Kommunikation zu kantonaler Förderung: Die im Rahmen dieser Massnahme vorgesehenen Kommunikations- und Sensibilisierungsaktivitäten zur Begleitung der kantonalen Fördermassnahme für den Ersatz von ineffizienten Umwälzpumpen und von Elektroboilern wurden im Rahmen des Förderprogramms umgesetzt.

Sistierte Massnahmen

- B3 Erhöhung erneuerbare Fernwärme durch Abfalllagerhaltung KVA
Es wurde eine Machbarkeitsstudie für einen Saisonspeicher für Brenngut auf der Deponie Riet erarbeitet. Die Studie zeigt, dass ein Saisonspeicher für Brenngut grundsätzlich machbar ist. Die Ergebnisse der Energiebilanz und der Wirtschaftlichkeitsrechnungen sind positiv. Für das weitere Vorgehen wurden verschiedene Fragen, z.B. zur Dimensionierung eines Saisonspeichers und zu planerischen Aspekten, und mögliche Synergien mit weiteren Nutzungen auf dem Areal vertieft geklärt. Der Bericht zuhanden der Kommission Umwelt und Energie (KUE) ist erfolgt.

Aufgrund der Rahmenbedingungen (aktuelle Abfallmengen und Abfallmengenprognose Kanton Zürich) 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. Diese Situation hat sich auch in der Überprüfung 2018 bestätigt. Sollte sich unerwartet eine Veränderung ergeben, so kann die Massnahme wieder aktiviert werden.

3.3 Themenfeld C: Mobilität

Massnahmen	Priorisierung	Umsetzung
C Mobilität		
C1 Konzept zum Ausbau des Mobilitätsmanagements	2	auf Kurs
C2 Erarbeitung einer Strategie für Güterverkehr und Logistik	2	auf Kurs
C3 Erarbeitung einer Strategie und eines Konzepts zur Förderung der Elektromobilität und neuer Mobilitätsformen	1	auf Kurs
C4 Steuerliche Anreize zur Verkehrslenkung	--	realisiert
C5 Umsetzung von Massnahmen aus städtischem Gesamtverkehrskonzept	0	zeitliche Verzögerung
C6 Abstimmung Siedlung und Verkehr	0	auf Kurs

1. Priorität

- C3 Strategie Elektromobilität und neue Mobilitätsformen**

Erarbeitung einer Strategie und eines Konzepts zur Förderung der Elektromobilität und neuer Mobilitätsformen für die Stadt Winterthur.

Die Stadt Winterthur hat ein Positionspapier erarbeitet und ihre Haltung zur Elektromobilität zusätzlich in den «Grundsätzen Elektromobilität» formuliert. Positionspapier und Grundsätze wurden vom Stadtrat am 29. Juni 2016 verabschiedet (SR.16.542-1).

Die Entwicklung einer Elektromobilitätsstrategie ist im Legislaturprogramm 2018 - 2022 als Massnahme verankert: «Erarbeitung einer Strategie und eines Konzepts zur Förderung der Elektromobilität und neuer Mobilitätsformen» (ME.13.32). Die Massnahme wurde dem DTB zugewiesen. 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 4. Quartal 2021 verabschiedet werden.

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.

→ *Überleitung MaPla EKK2050*: 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 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.

2. Priorität

- C1 Konzept zum Ausbau des Mobilitätsmanagements**

Erstellung eines Konzepts zum Ausbau des Mobilitätsmanagements mit dem Ziel, eine effiziente und nachhaltige Mobilität zu fördern.

Im Rahmen des Controllings 2015 wurde entschieden: «Das AfS / Raum & Verkehr macht 2016 eine Auslegeordnung zu bestehenden Aktivitäten und Instrumenten sowie zu Potenzialen zusätzlicher Massnahmen.» Eine solche Auslegeordnung wurde bislang mangels Ressourcen nicht erstellt.

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 wie beispielsweise beim Kantonsspital Winterthur, der Überbauung Roy in Neuhegi-Grüze, dem Sportzentrum Win4 oder beim Lagerplatz-Areal. Die Stadt Winterthur weist Bauherren und Investoren im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens auf das Angebot «Impuls Mobilität» hin, das im Kanton Zürich Unterstützung bei der Entwicklung und Umsetzung intelligenter Mobilitätskonzepte leistet.

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 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**

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 ist auf 2021 terminiert.

Bestehende Massnahmen

- **C5 Umsetzung von Massnahmen aus städtischem Gesamtverkehrskonzept**

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 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.

→ *Überleitung MaPla EKK2050:* 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 (Fuss- und Veloverkehr sowie ÖV) und eine gute Erreichbarkeit von Angeboten für den täglichen Bedarf («5-Minuten-Stadt»).

- **C6 Abstimmung Siedlung und Verkehr**

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 Gleisraum Stadtmitte, Rieterareal). 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.

Realisierte Massnahmen

- C4 Steuerliche Anreize zur Verkehrslenkung: 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 Fazit auf 5000 Franken angehoben. Diese neue Grenze wurde vom Stimmvolk im September 2017 gutgeheissen.

3.4 Themenfeld D: Kommunikation und Kooperation

Massnahmen	Priorisierung	Umsetzung
D Kommunikation und Kooperation		
D1 Entwicklung Strategie Cleantech	2	auf Kurs
D2 Zusätzliche Ausbildungsangebote für Kinder und Jugendliche	0	auf Kurs
D3 * Zusatzangebote zur Information, Sensibilisierung, Aktivierung	0	auf Kurs
D4 Vermehrte Unterstützung privater Projekte	2	auf Kurs
D5 Umsetzung Projekte im Rahmen von Smart City Winterthur	1	auf Kurs
D7 Erfahrungsaustausch	0	auf Kurs

* Finanzierung (inkl. Personalaufwand) über Förderprogramm

1. Priorität

- **D5 Umsetzung Projekte im Rahmen von Smart City Winterthur**

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 im Jahr 2020 unter anderem Projekte zur Steigerung der Nachhaltigkeit des ersten Winterthurer Elektro-Sammelfahrzeugs, zum digitalisierten, smarten Naturfundbüro, zur Fuss- und Veloverkehr-Förderung durch Datenanalyse sowie zur Pilot-Klimasimulation in der Lokstadt unterstützt.

2. Priorität

- **D1 Entwicklung Strategie Cleantech**

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.

→ *Überleitung MaPla EKK2050:* 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.

- **D4 Vermehrte Unterstützung privater Projekte**

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).

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 Einwohner für die Themen Energie und Klimaschutz. Diese erfolgt anhand von konkreten Beispielen sowie der Lancierung von verschiedenen Projekten.

Private Projekte werden auch vom Klimafonds Stadtwerk Winterthur² gefördert. Der Klimafonds Stadtwerk Winterthur fördert lokale und regionale Projekte, die CO₂ 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 CO₂ vermieden werden. Dies entspricht der CO₂-Menge, die bei der Verbrennung von 15 900 Tonnen Heizöl anfallen würde. Dafür wäre ein Zug mit 240 Zisternenwagen notwendig.

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 CO₂. Gesamthaft sparen die unterstützten Projekte ausserdem 10,5 Millionen Kilowattstunden Strom ein. Dies entspricht dem durchschnittlichen Jahresverbrauch von über 2300 Familien. Eines der 2020 unterstützten Projekte ist «Luckabox». Dieses Startup betreibt eine Plattform für ein grünes Logistiknetzwerk (Gütertransport: Vernetzung von Firmen, Kurierdiensten und Kundschaft). Der Algorithmus gibt grünen Transportmöglichkeiten den Vorzug. Mit dem Beitrag des Klimafonds Stadtwerk Winterthur soll das grüne Logistiknetzwerk in Winterthur verdichtet werden und somit zu CO₂-Reduktion im Güterverkehr führen.

→ *Überleitung MaPla EKK2050:* 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.

Bestehende Massnahmen

Die bestehenden Massnahmen in diesem Themenfeld sind alle auf Kurs und sollen weitergeführt werden.

- D2 Zusätzliche Ausbildungsangebote für Kinder und Jugendliche: 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.

Neu weisen zudem seit 2020 die städtischen Mitarbeitenden die Schulen bei Besuchen im Rahmen des Projekts Display (vgl. Massnahme E4) auf die Angebote von PUSCH und insbesondere den Energie- und Klimaunterricht hin.

² Der Klimafonds Stadtwerk Winterthur wird durch einen freiwilligen Beitrag der Kundschaft von Stadtwerk Winterthur von 2 Rappen pro bezogene Kilowattstunde Strom finanziert.

→ *Überleitung MaPla EKK2050*: 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.

- D3 Zusatzangebote zur Information, Sensibilisierung, Aktivierung: 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. Damit nehmen die Stadt Winterthur und der Stadtrat einen ganzheitlichen, aufeinander abgestimmten Auftritt wahr, stärken ihre Kommunikationsaktivitäten sowie ihre Klimapolitik und teilen ihr Wissen mit den Zielgruppen und Multiplikatoren.

Im Rahmen der Klimawochen Winterthur, welche vom 21. August bis am 30. September 2020 stattgefunden haben, hat der Umwelt- und Gesundheitsschutz 25 Veranstaltungen zu den Themen Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel organisiert. Im Durchschnitt nahmen pro Anlass gut 30 Personen teil. Die Broschüre, welche mit dem Landboten in einer Auflage von 80 000 Exemplaren an die Winterthurer Haushalte verschickt wurde, enthielt neben dem Programm der Klimawochen relevante Informationen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel in Winterthur. Sowohl die Broschüre als auch die thematisch breiten Anlässe kamen gut bei der Bevölkerung an.

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. 2020 fanden Corona-bedingt keine Anlässe statt. Die öffentlichen Veranstaltungen werden jeweils von ca. 120 Interessierten besucht.

Was die angestrebte verstärkte Unterstützung privater Organisationen, die sich an verschiedene Zielgruppen wenden, betrifft, siehe auch Massnahme D4.

Gemäss einer Untersuchung im Auftrag des Bundesamts für Energie von 2015 werden bei Einfamilienhäusern bei einem reinen Heizungsersatz schweizweit immer noch in über der Hälfte der Fälle wieder fossile Systeme installiert, bei den Mehrfamilienhäusern gilt das sogar in über zwei Dritteln der Fälle. Mit dem Projekt «Impulsberatung» bietet die Stadt Winterthur eine kostenlose Energieberatung für den Heizungsersatz an für Liegenschaften mit einer Ölheizung mit dem Ziel, den Anteil an fossiler Energie zur Beheizung der Gebäude zu reduzieren (siehe Massnahme A6). Pro Jahr werden über hundert Beratungen durchgeführt. Diese Impulsberatungen werden vom Förderprogramm Energie Winterthur finanziert. Per 2020 hat der Bund ein nationales Impulsberatungsprogramm «erneuerbar heizen» aufgestellt. Die Impulsberatungen werden seit 2020 im Rahmen des Programms «erneuerbar heizen» durchgeführt und durch die kantonale Förderung finanziert. Die Beratung umfasst neu Kundschaft mit bestehenden Öl-, Gas- und Elektroheizungen. 2020 wurden vorwiegend Kundinnen und Kunden mit alten Ölheizungen aktiv angeschrieben.

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. Der Leistungsumfang beinhaltet sowohl die Gebäudehülle als auch die Gebäudetechnik. Die Angebote unterscheiden sich in der Beratungstiefe und den Kosten. 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. Die beiden Programme unterscheiden sich dabei im Grad der Verbindlichkeit für das KMU.

- D7 Erfahrungsaustausch: Der Erfahrungsaustausch und die Zusammenarbeit mit anderen Städten und Gemeinden, Forschungsinstitutionen, Verbänden etc. wird wie geplant umgesetzt und weitergeführt.

3.5 Themenfeld E: Stadtverwaltung

Massnahmen	Priorisierung	Umsetzung
E Stadtverwaltung		
E1a Städtische Gebäude & Anlagen: Energetische Sanierungen	1	einzelne Hürden
E1b Städtische Gebäude & Anlagen: Bauzustandserfassung	1	auf Kurs
E1c Städtische Gebäude & Anlagen: Energiebuchhaltung	0	auf Kurs
E1d Städtische Gebäude & Anlagen: Erhöhung der Sanierungsrate, Sanierungsplanung	2	einzelne Hürden
E2 Erhöhung Anteil Erneuerbare Energie bei Bezug von Strom und Gas	2	einzelne Hürden
E3 Förderung einer nachhaltigen Mobilität in der Verwaltung	1	zeitliche Verzögerung
E4 Sensibilisierung und Weiterbildung Mitarbeitende	1	auf Kurs
E5 Studie zur Optimierung der Fahrzeugflotte Stadtbus	0	auf Kurs
E6 Umsetzungskonzept Green IT	1	auf Kurs
E7 Erhöhung Energieeffizienz Wasserversorgung und Abwasserentsorgung	0	auf Kurs
E8 Erhöhung Energieeffizienz in öffentlicher Beleuchtung	0	auf Kurs
E9 Öffentliche Beschaffung: Umsetzung energie- und klimarelevanter Vorgaben	0	zeitliche Verzögerung
E10 Anpassung an den Klimawandel	1	auf Kurs

1. Priorität

- E1a Städtische Gebäude & Anlagen: Energetische Sanierungen**

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 AfS, Hochbau sind zudem angehalten, die Möglichkeiten für Förderprogramme aktiv zu prüfen.

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 Absenkpfad in Bezug auf den nicht erneuerbaren Primärenergieverbrauch erreicht. Der angestrebte Zielwert wird sogar um ein Drittel unterschritten. In Bezug auf die Treibhausgasemissionen werden die angestrebten Zielwerte knapp nicht erreicht. Es zeigt sich, dass das Erreichen der CO₂-Ziele herausfordernd, aber möglich ist.

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.

→ *Überleitung MaPla EKK2050:* Mit dem neuen Energie- und Klimakonzept 2050 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 (Energistadt) 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 oben beschrieben ist dabei der Finanzierungsbedarf die grösste Herausforderung. Daher werden in einer weiteren Massnahme Möglichkeiten zur Finanzierung übergesetzlicher energetischer Massnahmen bei städtischen Hochbauprojekten geprüft (Massnahme E8.2).

- **E1b Städtische Gebäude & Anlagen: Bauzustandserfassung**

Nach der Wiedereinführung der Bauzustandserfassung-Software Stratus (SR.15.1064-1) konnte 2018 zusätzlich das Erweiterungsmodul Investitionsplaner eingeführt werden.

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 sind die Auswertungen folgender Departemente geplant: DTB, BAU und DSU. Die Auswertungen des Stratus-Investitionsplaners bilden noch keine detaillierte Sanierungsplanung ab. Die Daten bilden aber eine Grundlage, mit welcher eine vorausschauende Sanierungsplanung für ein Liegenschaftsportfolio ausgearbeitet werden kann.

- **E3 Förderung einer nachhaltigen Mobilität in der Verwaltung**

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 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.

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.

→ *Überleitung MaPla EKK2050:* Die Reduktion der CO₂-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 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**

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, kostenlose Ausleihe von Umweltdokumentarfilmen im Superblock, Einbezug Mitarbeitende in Stadtmües-Kampagne. Im Jahr 2020 wurden die Massnahmen in diesem Bereich Corona-bedingt etwas zurückgefahren.

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.

→ *Überleitung MaPla EKK2050:* Gemäss neuem Massnahmenplan zum EKK2050 wird das Thema im Rahmen der Massnahme «K4.1 Klima- und Energie-Bildung in Schulen und in der Verwaltung stärken» weitergeführt. Das Projekt Display wird mit der Massnahme «E10.1 Energiebuchhaltung, Energiemonitoring, Display-Aktivität, Energieberatung und Betriebsoptimierung intensivieren» weiter ausgebaut. Insbesondere wird das Projekt Display zukünftig bei allen grossen Schulanlagen angewendet. Die Personalressourcen dazu sind noch zu beantragen.

- **E6 Umsetzungskonzept Green IT**

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. Corona-bedingt hat im Jahr 2020 die Nutzung von mobilen Geräten (geringerer Stromverbrauch) etwas zugenommen und der Anteil im Bestand ist auf rund 60 Prozent angewachsen. Ebenso ist – auch wegen verstärkter Homeoffice-Nutzung – die Anzahl der Softphones um etwa 200 Installationen gestiegen. Dies könnte allerdings nach wie vor noch stärker genutzt werden.

- **E10 Anpassung an den Klimawandel**

Nach der «Bestandsaufnahme zur Anpassung an den Klimawandel» (Abschluss 2018) wurde 2019/2020 im Rahmen eines Folgeprojekts unter Federführung von Umwelt- und Gesundheitsschutz 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 Umwelt- und Gesundheitsschutz abgedeckt; die neue Stelle im Themenfeld Klima im Bereich Umwelt- und Gesundheitsschutz konnte 2020 besetzt werden. Eine umfassende fachliche Grundlagenammlung steht (ebenfalls seit 2020) im Internet³ zur Verfügung.

2020 wurde ausserdem mit dem Rahmenplan Stadtklima unter der Federführung des Amts für Städtebau eine wichtige planerische Grundlage zur Klimaanpassung erarbeitet, welche auch in die Räumliche Entwicklungsperspektive Winterthur 2040 einfliesst. 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.

³ <https://stadt.winterthur.ch/klimaanpassung/grundlagsammlung>

2. Priorität

- **E1d Städtische Gebäude & Anlagen: Erhöhung der Sanierungsrate, Sanierungsplanung**

Mit der Wiedereinführung der systematischen Bauzustandserfassung und deren Auswertung mit dem Investitionsplaner besteht die Grundlage für eine vorausschauende Sanierungsplanung durch die Departemente.

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 Amt für Städtebau als Baufachorgan. Die Sanierungsrate wird somit auch zukünftig massgeblich von den finanzpolitischen Zielen der Stadt beeinflusst sein.

Im Immobilienhandbuch der Stadt Winterthur (Intranet) sind die Grundsätze und Richtlinien für das städtische Immobilienmanagement zusammengefasst. Kernstück bilden die sogenannten Rollenmodelle, d.h. die grundsätzliche Festlegung, welche Organisationseinheiten für welche Liegenschaften welche Leistungen erbringen. Zudem sind die wichtigsten Leistungen aufgeführt, die von den unterschiedlichen Trägern des Immobilienmanagements Winterthur erbracht werden. Zu den Leistungen der Eigentümer (Departemente) zählen u.a.: Budgetverantwortung, strategische Flächenplanung, langfristige Nutzungsplanung, Festlegen Immobilienstrategie, 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 Amt für Städtebau unterstützt die Departemente bei diesen Aufgaben z.B. durch die systematische Bauzustandserfassung mit Stratus.

→ *Überleitung MaPla EKK2050*: 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»).

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 & Anlagen: Energetische Sanierungen»).

- **E2 Erhöhung Anteil Erneuerbare Energie bei Bezug von Strom und Gas**

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.

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 CO₂-kompensiertes Gas) beziehen (SR.19.895-1).

Auf eine schrittweise Erhöhung beim Strombezug wird momentan aus Kostengründen verzichtet.

→ *Überleitung MaPla EKK2050*: Zukünftig soll für die städtischen Gebäude jeweils der aktuell Gebäudestandard (Energiesstadt) eingeführt werden («E8.1 Jeweils den aktuellen Gebäudestandard (Energiesstadt) behördenverbindlich einführen»). Dieser enthält auch Vorgaben zur Qualität des eingesetzten Stroms, zur Stromproduktion am Gebäude sowie zu erneuerbaren Energien bei der Wärmeversorgung.

Bestehende Massnahmen

Die folgenden stadtinternen Massnahmen werden planmässig umgesetzt und weitergeführt:

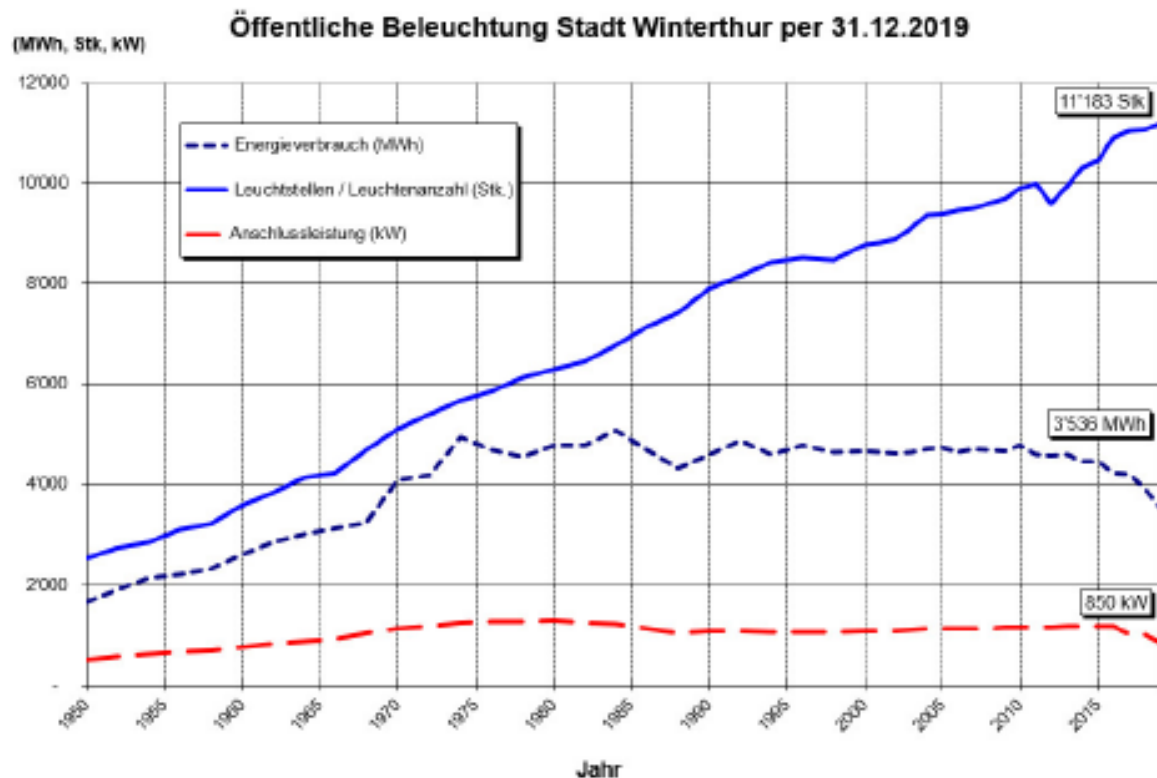
- **E1c Städtische Gebäude & Anlagen: Energiebuchhaltung**
Mit der Energiebuchhaltung wird den Liegenschaftsverantwortlichen und insbesondere den Hauswartungen regelmässig der Energieverbrauch und das Einsparpotenzial aufgezeigt und der Betrieb so optimiert. Liegenschaften mit grossen Abweichungen zum Vorjahr oder anderen Auffälligkeiten werden gezielt angesprochen, genauer betrachtet und optimiert.
→ *Überleitung MaPla EKK2050*: Der bestehende Prozess der Energiebuchhaltung und des Energiemonitorings mit dem Tool enerCoach von Energiesstadt wird im Rahmen der Massnahme «E10.1 Energiebuchhaltung, Energiemonitoring, Display-Aktivität, Energieberatung und Betriebsoptimierung intensivieren» weitergeführt sowie punktuell optimiert und ausgebaut.
- **E5 Studie zur Optimierung der Fahrzeugflotte Stadtbuss**
Stadtbuss 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 Stadtbuss zur Bewältigung der zukünftigen Herausforderungen im öffentlichen Verkehr geschaffen. 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 CO₂-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 Fahrzeugausschreibung für bis zu siebzig 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 eine entsprechende 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.
- **E7 Erhöhung Energieeffizienz bei Wasserversorgung und Abwasserentsorgung: laufende Aufgabe**
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 Sanierungsprojektes dahingehend optimiert, dass in Zukunft deutlich weniger Saugwagen-einsätze 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: Die LED-Technik ist technisch weit fortgeschritten, so dass die meisten älteren Leuchten durch LED-Leuchten ersetzt werden könnten (Anteil LED-Leuchten per 31.12.2020: 41,3 (2019: 34,3) 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 Vorjahr):

- Anzahl Leuchten: 11 081 (11 183) Stk.
- Anschlussleistung: 758 (850) kW
- Energieverbrauch: 3'310 (3'537) MWh
- Spezifischer Energieverbrauch: 9,16 (9,82) MWh/kma



- E9 Öffentliche Beschaffung: Umsetzung energie- und klimarelevanter Vorgaben
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.

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 Strategie soll Kohärenz schaffen mit bestehenden Klima-, Energie- und Umweltzielen. Für acht bis zehn Produktgruppen werden Einkaufsleitlinien erarbeitet. Zusätzlich soll ein Messsystem für Entwicklung und Erfolg vorgeschlagen werden. Die Beschaffungsstrategie wird in der zweiten Jahreshälfte 2021 fertiggestellt.

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.

Stadtwerk Winterthur ersetzt bereits heute bei Erneuerungsbedarf der Fahrzeugflotte 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.

4 Fazit

4.1 Überleitung zum neuem Massnahmenplan Energie- und Klimakonzept 2050

Der Massnahmenplan, auf den sich dieser Controllingbericht 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 CO₂ 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.

4.2 Zusammenfassende Beurteilung zum Stand der Umsetzung

Der Handlungsbedarf in den einzelnen Themenbereichen ist bereits in die Entwicklung der neuen Massnahmen eingeflossen. Im Rahmen dieses Controlling wurde kein grundsätzlich neuer Handlungsbedarf identifiziert. Die folgende Zusammenfassung enthält die Kernaussagen zum Umsetzungsstand der Massnahmen für die fünf Themenbereiche:

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 CO₂ 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 «Projektentwickelnde 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) ausrichten»).

B Energieträger und Energieversorgung

- Die Umsetzung von Wärmenetzen in Prioritäts- und Eignungsgebieten gemäss Energieplan (Massnahme B2) ist immer noch 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 Wärmeverbünden konnten umgesetzt werden oder sind in Planung. 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 Kantonsebene (CO₂-Gesetz, Energiegesetz des Kantons Zürich, MuKen 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 Fotovoltaikanlage 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 vor 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 Stadt-raum 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 Velo-

schnellrouten. 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 zukünftig 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 in Erarbeitung. Die Ergebnisse sollen im 4. Quartal 2021 verabschiedet werden.
- 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. Mit der Anschubfinanzierung von Projekten im Rahmen von Smart City Winterthur (Massnahme D5) wurden im Jahr 2020 unter anderem Projekte zur Steigerung der Nachhaltigkeit des ersten Winterthurer Elektro-Sammelfahrzeugs, zum digitalisierten, smarten Naturfundbüro, 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).
- Die Unterstützung privater Projekte (Massnahme D4) durch verschiedene Fördergefässe wurde weitergeführt. Bei Ausbildungsangebote für Kinder und Jugendliche (Massnahme D2) sowie bei Angeboten zur Information, Sensibilisierung und Aktivierung (Massnahme D3) mussten im Jahr 2020 Corona-bedingt gewisse Abstriche gemacht werden. Doch auch in diesen Bereichen wurden die Möglichkeiten genutzt und zum Beispiel im Rahmen der Klimawochen 25 Veranstaltungen zu den Themen Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel organisiert. Die Broschüre zu diesem Anlass, welche mit dem Landboten in einer Auflage von 80 000 Exemplaren an die Winterthurer Haushalte verschickt wurde, enthielt neben dem Programm der Klimawochen relevante Informationen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel in Winterthur. Das im September 2020 vom Stadtrat verabschiedete Dachkonzept «Kommunikation Klima» ist ein wichtiger Beitrag zu einer einheitlichen, vernetzten und aktiven Kommunikation der Stadt Winterthur zum Thema «Klima».
- Per 2020 hat der Bund ein nationales Impulsberatungsprogramm «erneuerbar heizen» aufgestellt. Die zuvor in Winterthur bereits bewährten Impulsberatungen werden seitdem im Rahmen dieses Programms durchgeführt und durch die kantonale Förderung finanziert. Die Beratung umfasst neu Kundschaft mit bestehenden Öl-, Gas- und Elektroheizungen. 2020 wurden vorwiegend Kundinnen und Kunden mit alten Ölheizungen aktiv angeschrieben.

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 Mitte 2021 vorliegen. Für die Fahrzeugbeschaffung werden derzeit Richtlinien für in Bezug auf Umwelt- und Klimaschutz erarbeitet. Die Umsetzung der neuen Regelungen ist ab der zweiten Jahreshälfte 2021 geplant.
- Für Stadtbus 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 CO₂-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 Grundlagsammlung 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 einfliesst.
- 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.

4.3 Anträge zu Händen des Stadtrates

Der vorliegende Bericht zum Controlling des MaPla EK2050 wird dem Stadtrat zur Kenntnisnahme vorgelegt. Handlungsbedarf in den einzelnen Themenbereichen wurde bereits im Rahmen der Erarbeitung des neuen Massnahmenplans zum Energie- und Klimakonzept 2050, den der Stadtrat am 24. Februar 2021 zusammen mit einer Umsetzungsplanung verabschiedet hat, berücksichtigt.

Anhang A1: Massnahmen im Überblick vor Controlling (Stand 10.2.2020)

Massnahmen	Kosten-Wirksamkeit über Lebensdauer, inkl. Personalaufwand		Aufwand Stadt 2015 - 2020		Wirkung 2020		Realisierung								Priori- sierung der Massn. nach Controlling 2019 *****	Federführung	
	Rp./kWh Primär- energie	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				
A Siedlung und Gebäude																	
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	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	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	0	Fachstelle Energie + Technik
A6 * Fortführung Förderprogramm: Gebäudehülle und Wärmeerzeugung	1.5	70	6 x 1.1 Mio.	6 x 100	17	35	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	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	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	0	Fachstelle Energie + Technik
A10 Sanierungsanreize für Hauseigentümer	offen	offen	offen	offen	offen	offen				V	V	V	V	V	V	2	Fachstelle Energie + Technik
B Energieträger und Energieversorgung																	
B1 Effizienz-Anreize bei der Preisgestaltung prüfen	n.q.		-	-	n.q.			V	V	V	V	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	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 kantionaler 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	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			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	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	0	Fachstelle Energie + Technik
C Mobilität																	
C1 Konzept zum Ausbau des Mobilitätsmanagements	n.q.		1 x 30'000	1 x 12	n.q.					V	V	V	V	V	V	2	Tiefbauamt, 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	2	Tiefbauamt, Verkehr
C3 Erarbeitung einer Elektromobilitätsstrategie	n.q.		1 x 50'000	1 x 20	n.q.				V	V	U	U	U	U	U	1	Stadtwerk, Elektrizität und Telekom
C4 Steuerliche Anreize zur Verkehrslenkung	n.q.		n.q.		n.q.											realisiert	Tiefbauamt, Verkehr
C5 Umsetzung von Massnahmen aus städtischem Gesamtverkehrskonzept	n.q.		n.q.		n.q.		U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Tiefbauamt, Verkehr
C6 Abstimmung Siedlung und Verkehr	n.q.		n.q.		n.q.		U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	Amt für Städtebau
D Kommunikation und Kooperation																	
D1 Entwicklung Strategie Cleantech	n.q.		1 x 50'000	1 x 20	n.q.								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	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	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	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	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	gestrichen	Stadtwerk, Vertrieb und Beschaffung
D7 Erfahrungsaustausch	n.q.		n.q.		n.q.		U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	div. Abteilungen / Bereiche
E Stadtverwaltung																	
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	1	AFS / 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	1	AFS / Hochbau
E1c Städtische Gebäude & Anlagen: Energiebuchhaltung	s. E1a, E1d		-	6 x 20	s. E1a, E1b		U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	AFS / 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	2	AFS / 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	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	U	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	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	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	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	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	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	0	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung
E10 Anpassung an den Klimawandel	-		n.q.		-					V	V	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 A2: 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 CO ₂ 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 CO ₂ -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 Bestandsaufnahme 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 CO ₂ -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 ₂	Jährliche Reduktion der CO ₂ -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 ₂ -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 ₂ -Emissionen		
Zuständigkeit	Federführung	Stadtwerk Winterthur		
	Zusammenarbeit			

B2: Umsetzung Energieplan: Wärmenetze in Prioritäts- und Eignungsgebieten

Inhalt	Schrittweise Umsetzung von Massnahmen gemäss Energieplan in den Prioritätsgebieten 1 bis 14 sowie in den Eignungsgebieten 1 und 3. Die Umsetzung erfolgt in Etappen. Die Massnahmen umfassen die Erweiterung der Wärmenetze und eine Erhöhung der Anschlussdichte sowie die Errichtung mehrerer Heizzentralen in den vorgesehenen Gebieten. Stadtwerk Winterthur 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.			
Zielsetzung	Substitution von gebäudebasierten Heizsystemen (mit mehrheitlich fossilen Brennstoffen) durch zentrale Energieversorgungen (mehrheitlich mit erneuerbaren Energien) und dadurch eine Effizienzsteigerung und gleichzeitige Senkung der CO ₂ -Emissionen.			
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 ₂		Jährliche Reduktion der CO ₂ -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	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.			
Zielsetzung	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 ₂ -Emissionen.			
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 ₂		Jährliche Reduktion der CO ₂ -Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung		Fachstelle Energie und Technik (Initiierung Machbarkeitsstudie)	
	Zusammenarbeit		KVA Winterthur, Deponie Riet	

B4: Erweiterung Förderprogramm: Kommunikation zu kantonalen Förderungen Heizungen, Warmwasser

(Massnahme umsetzbar über Förderprogramm, aktuell keine Entscheidungen notwendig)

Inhalt	Der Kanton Zürich plant ab Herbst 2014 je ein Unterstützungsprogramm für die folgenden Bereiche: - Ersatz ineffiziente Umwälzpumpen - Ersatz von Elektroboilern durch Einführung von Wärmepumpenboilern. Die Programme werden als ProKilowatt Aktion durchgeführt. Sie werden in Winterthur durch zusätzliche eigene Kommunikations- und Sensibilisierungsmassnahmen unterstützt. (Das bestehende Ersatzprogramm für Öl-Heizungen durch effiziente Wärmepumpen wird innerhalb des Förderprogramms Energie Winterthur weitergeführt.)		
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 CO ₂ -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	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. 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 > 75 MA, Information durch Stadtbuss).		
Zielsetzung	Förderung einer effizienten und nachhaltigen Mobilität, insbesondere Verminderung der negativen Auswirkungen der Mobilität, wobei im Rahmen des MaPla EK2050 die Reduktion des Energieverbrauchs und der CO ₂ -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, Verkehr	
	Zusammenarbeit	UGS / FS Umwelt, FS Nachhaltige Entwicklung	

C2: Erarbeitung einer Strategie für Güterverkehr und Logistik

Inhalt	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, 2013) aufgearbeitet (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.		
Zielsetzung	Über die Verringerung von Verkehrsbewegungen (weniger Leerfahrten, Bündelung von Lieferungen, Feinverteilung mit energieeffizienten, speziellen Fahrzeugen usw.) sollen CO ₂ -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 CO ₂ -Emissionen
Zuständigkeit	Federführung		Amt für Städtebau, Raumentwicklung
	Zusammenarbeit		UGS / FS Umwelt, FS Nachhaltige Entwicklung

C3: Erarbeitung einer Strategie und eines Konzepts zur Förderung der Elektromobilität und neuer Mobilitätsformen

Inhalt	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.)		
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		DTB, Stadtwerk Winterthur
	Zusammenarbeit		Stadtbus Tiefbauamt, Verkehrs Umwelt- und Gesundheitsschutz

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 CO ₂ -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 CO ₂ -Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung		Tiefbauamt, Verkehr	
	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 CO ₂ -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 CO ₂ -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 CO ₂ -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	Stadtwerk Winterthur Departement Schule und Sport / Schulen Winterthur, Kommunikation UGS	

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 CO ₂ -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 CO ₂ -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 CO ₂ -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 ₂ -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 ₂ -Emissionen ist nicht quantifizierbar.		
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung		
	Zusammenarbeit	Stadtwerk Winterthur, 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 CO₂-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 ₂ -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 CO ₂ -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 CO ₂	Jährliche Reduktion der CO ₂ -Emissionen		
Zuständigkeit	Federführung	Stadtwerk Winterthur		
	Zusammenarbeit	Fachstelle Energie und Technik		

E1a: Städtische Gebäude & Anlagen: Energetische Sanierungen

Inhalt	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). 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. Eine zielgerichtete Durchführung von Sanierungsmassnahmen basiert auf folgenden Grundlagen: - Bauzustandserfassung und Sanierungsplanung (vgl. E1b) - Energiebuchhaltung (Energiebedarf, CO₂-Ausstoss und Wasserbedarf), Analyse, Massnahmenplanung, Visualisierung der Ergebnisse vor Ort (E1c)			
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 CO ₂ -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 CO ₂	Jährliche Reduktion der CO ₂ -Emissionen		
Zuständigkeit	Federführung	Amt für Städtebau / Hochbau		
	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 CO ₂ -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 CO ₂ -Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung		Amt für Städtebau / Hochbau (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 CO ₂ -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 CO ₂		Jährliche Reduktion der CO ₂ -Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung		Amt für Städtebau / Hochbau (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 ₂ 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 ₂	Jährliche Reduktion der CO ₂ -Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Energie und Technik	
	Zusammenarbeit	Stadtwerk Winterthur	

E3: Förderung einer nachhaltigen Mobilität in der Verwaltung

Inhalt	Einsparungen von Energie und CO ₂ -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 ₂ -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 ₂ -Emissionen	
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung	
	Zusammenarbeit	Tiefbauamt, Verkehr, Gesamte Stadtverwaltung	

E4: Sensibilisierung und Weiterbildung Mitarbeitende

Inhalt	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. 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. 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.		
Zielsetzung	Senkung des Energieverbrauchs und damit der CO ₂ -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 CO ₂ -Emissionen ist nicht quantifizierbar.	
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Nachhaltige Entwicklung	
	Zusammenarbeit	Personalamt, Abteilung Energie + Technik, weitere nach Bedarf	

E5: Optimierung der Fahrzeugflotte Stadtbus

Inhalt	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.		
Zielsetzung	Senkung des Energieverbrauchs und der CO ₂ 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 CO ₂ -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 ₂ -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: 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 ₂ -Emissionen zum Ziel, sondern soll dazu beitragen, dass die klimabedingten Risiken minimiert werden.	
Zuständigkeit	Federführung	Fachstelle Umwelt	
	Zusammenarbeit	Einbezug der relevanten Fachbereiche	