



## Controlling-Bericht 2024 zum Energie- und Klimakonzept

### Verfasst durch

Carmen Günther, Christine Ziegler,  
Oliver Schmalvogel  
Jonas Banholzer, Meriel Thierer

Departement Sicherheit und Umwelt, Fachstelle Klima

Departement Finanzen

24. Oktober 2024

## Überblick über die Ergebnisse

Im Folgenden sind die wichtigsten Ergebnisse der im Rahmen des EKK Controllings erfolgten Stuserhebung dargestellt. Dabei wird jeweils der Umsetzungsstand der Massnahmen sowie der Stand im Hinblick auf die Zielerreichung erläutert. Die Darstellung folgt den im November 2022 vom Stadtrat beschlossenen prioritären Handlungsfeldern (SR.22.797-1), die auch im aktuellen Legislaturprogramm 2022–2026 berücksichtigt sind. Massnahmen in den Bereichen «Lokale Wirtschaft, Konsum und Freizeit» sowie «Kommunikation und Partizipative Prozesse», die keinem prioritären Handlungsfeld zugeordnet sind, sind in der Kategorie «weitere Handlungsfelder» dargestellt. Ergänzend sind die wichtigsten Erkenntnisse aus dem EKK Finanzcontrolling erläutert.



### Wärmeversorgung

- Grundlagen werden zunehmend konkretisiert, Umsetzung läuft
- Eingeschlagener Weg ist mit hoher Priorität weiterzuerfolgen
- Im Hinblick auf Zielerreichung insgesamt auf gutem Weg



### Fotovoltaik

- Deutliche Steigerung PV-Ausbau
- Optimierung Abläufe für PV-Anlagen auf städtischen Gebäuden zeigt Wirkung
- Aktuelle Ausbauziele aus heutiger Sicht erreichbar



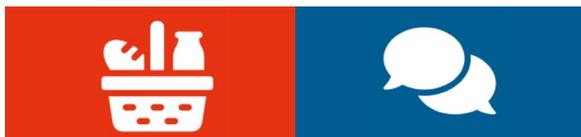
### Mobilität

- Umsetzung Infrastrukturmassnahmen läuft, es sind aber unterschiedliche Hürden zu meistern
- Bearbeitung Aufgaben Mobilitätsmanagement erfolgt derzeit nur punktuell
- Basierend auf aktueller Entwicklung wird Zwischenziel 2033 deutlich verfehlt



### Netto-Null-Ziel Stadtverwaltung

- Die Massnahmen sind fast alle auf Kurs und werden zunehmend konkretisiert
- Verschiedene Massnahmen haben die nächste Implementierungsphase erreicht
- Zur Erreichung des Netto-Null-Ziels 2035 sind Negativemissionen in grösserem Rahmen erforderlich



### **Weitere Handlungsfelder**

- Verschiebung von der Konzeptphase in Richtung Umsetzung: Ernährung, Klimabildung, Klimapartizipation
- Kommunikation, Partizipation, Kooperation und Interessensvertretung sind aufgrund des begrenzten Handlungsspielraums der Stadtverwaltung entscheidend
- Derzeit keine Winterthur-spezifischen Werte zur Entwicklung verfügbar



### **EKK Finanzcontrolling**

- Geplante Ausgaben steigen stetig an – primär für den Bau von Wärmeverbunden
- Budget 2025 im steuerfinanzierten Haushalt für Umsetzung EKK ist weiterhin tiefer als die im Massnahmenplan ursprünglich angenommenen jährlichen Ausgaben
- Finanzieller Fokus bleibt auf den prioritären Handlungsfeldern, was positiv zu bewerten ist

## Inhaltsverzeichnis

Überblick über die Ergebnisse.....	2
Lesehilfe.....	5
1 Ausgangssituation und Zielsetzung.....	6
1.1 Klimaziele Winterthur.....	6
1.2 Zielsetzung EKK Controlling.....	6
2 Regulatorische Rahmenbedingungen.....	7
3 EKK Controlling.....	9
3.1 Ablauf EKK Controlling.....	9
3.2 Controlling-Ergebnisse.....	11
3.4 EKK Finanzcontrolling.....	20
3.5 Schwerpunktthemen EKK Jahreskonferenz.....	22
4 Verbesserung Datenqualität Treibhausgasbilanz Stadtverwaltung.....	24
4.1 Ausgangslage Datenqualität 2023.....	24
4.2 Vorgehensweisen zur Verbesserung der Datenqualität.....	24
Anhang A1: Politische Beschlüsse.....	26
Anhang A2: Übersicht Statuserhebung EKK-Massnahmen.....	27
Anhang A3: Anpassungen EKK-Massnahmen.....	33
Anhang A4: Indikatorensystem.....	34

## Lesehilfe

Mit dem Controlling zum **Energie- und Klimakonzept (EKK)** erfolgt eine jährliche Berichterstattung zum EKK Massnahmenplan, der im Februar 2021 verabschiedet wurde.

Dieser Bericht dokumentiert die Ergebnisse für das Bezugsjahr 2023, den daraus resultierenden Handlungsbedarf sowie die Anpassungen des Massnahmenplans. Die Details zu den einzelnen EKK-Massnahmen und wichtige Indikatoren sind im 2023 eingeführten Klima-Cockpit ([stadt.winterthur.ch/klima-cockpit](http://stadt.winterthur.ch/klima-cockpit)) dargestellt.

Der Bericht umfasst die folgenden Abschnitte, die nach Bedarf unabhängig voneinander gelesen werden können.

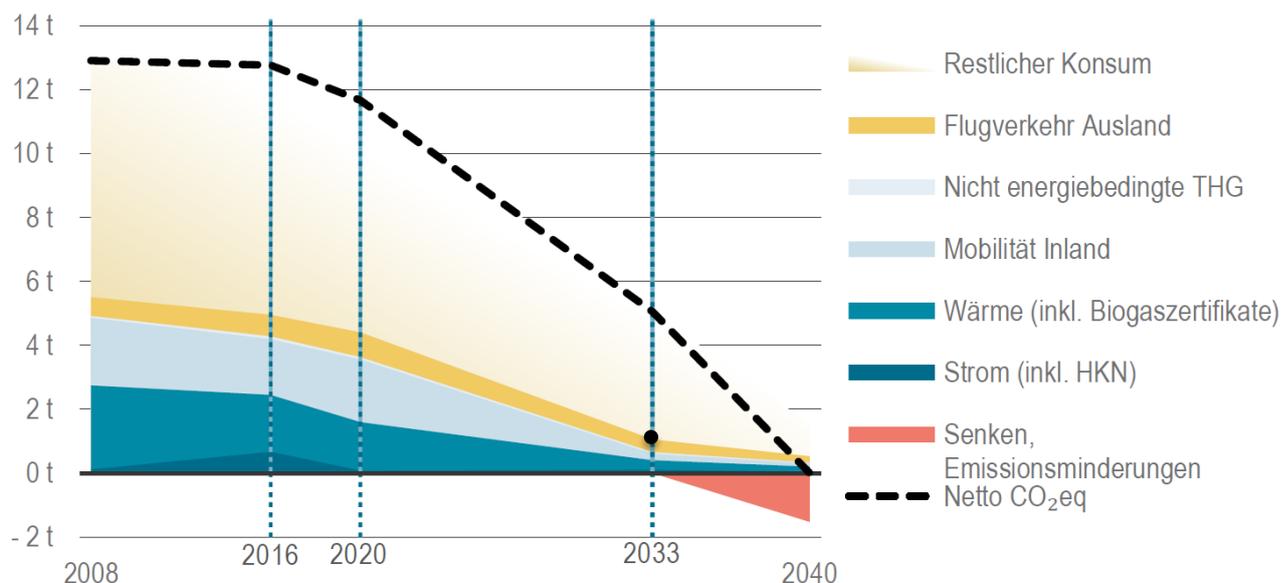
1	Ausgangssituation und Zielsetzung
2	Regulatorische Rahmenbedingungen
3	EKK Controlling
3.1	Ablauf EKK Controlling
3.2	Controlling-Ergebnisse
3.3	EKK Finanzcontrolling
3.4	Schwerpunktthemen EKK Jahreskonferenz
4	Verbesserung Datenqualität Treibhausgasbilanz Stadtverwaltung
	Anhang A1: Politische Beschlüsse
	Anhang A2: Übersicht Statuserhebung EKK-Massnahmen
	Anhang A3: Anpassungen EKK-Massnahmen
	Anhang A4: Indikatorensystem

# 1 Ausgangssituation und Zielsetzung

## 1.1 Klimaziele Winterthur

In der Volksabstimmung vom November 2021 wurden für Winterthur die folgenden Klimaziele beschlossen:

- Reduktion der Treibhausgasemissionen auf **netto null Tonnen CO<sub>2</sub>eq pro Jahr und Kopf der Bevölkerung bis zum Jahr 2040**
- Zwischenziel von **1,0 Tonnen pro Jahr und Kopf der Bevölkerung bis 2033** (gemäss Methodik 2000-Watt-Gesellschaft)



Absenckpfad für das Szenario Netto-Null 2040 für Treibhausgase, Zwischenziel für 2033 sowie Bilanzwerte 2008, 2016 und 2020.

Die gesamte durch die Stadt und ihre Einwohnerinnen und Einwohner verursachte Menge Treibhausgase entspricht der Fläche unter der Kurve

Mit der Verabschiedung des EKK und des dazugehörigen Massnahmenplans im Februar 2021 hat der Stadtrat für die Stadtverwaltung beschlossen:

- **Eigentum und Tätigkeiten der Stadt sollen bis im Jahr 2035 netto keine Treibhausgasemissionen mehr verursachen**, wobei längerfristig unvermeidbare Treibhausgasemissionen mittels Senken und Emissionsminderungszertifikaten kompensiert werden.

Wichtige politische Beschlüsse in Winterthur zum Netto-Null-Ziel und zum EKK mit Massnahmenplan und Controlling sind im *Anhang A1: Politische Beschlüsse* dargestellt.

## 1.2 Zielsetzung EKK Controlling

Übergeordnetes Ziel des EKK ist es, gemeinsam, effektiv und effizient die Winterthurer Energie- und Klimaziele zu erreichen. Dazu ist eine regelmässige Überprüfung erforderlich, bei der Fortschritte in der Zielerreichung und Massnahmenumsetzung quantitativ oder qualitativ gemessen und aufgezeigt werden. Bestandteil des jährlichen Controlling-Prozesses ist ein konsolidiertes Finanzcontrolling, das einen Einbezug der finanziellen Auswirkungen in Priorisierungsentscheidungen ermöglicht. Die Prozesse zum jährlichen Controlling wurden vom Stadtrat im November 2022<sup>1</sup> verabschiedet und sind im Abschnitt *3.1 Ablauf EKK Controlling* beschrieben.

<sup>1</sup> SR.22.799-1 «Energie- und Klimakonzept – Detailplanung 2021 – 2028 (Massnahme F2.1B): Prozesse zum Controlling und Monitoring» vom 9.11.2022

## 2 Regulatorische Rahmenbedingungen

### Winterthur 2024: Abstimmung zu «Stadtklima-Initiativen»

- In der Abstimmung am 9. Juni 2024 zu den beiden Volksinitiativen «Initiative für ein gesundes Stadtklima» und «Initiative für eine zukunftsfähige Mobilität» wurde bei beiden Initiativen der Gegenvorschlag des Stadtparlaments angenommen.
- Der Gegenvorschlag zur Initiative für ein gesundes Stadtklima sieht die Umwandlung von 80 000 Quadratmetern Strassenfläche in Flächen für Bäume und Grünflächen innerhalb von 15 Jahren bis 2040 vor.
- Der Gegenvorschlag zur Initiative für eine zukunftsfähige Mobilität betrifft die Umwidmung von insgesamt mindestens 170 000 Quadratmetern Strassenraum für Fussverkehr, Veloverkehr oder öffentlichen Verkehr innerhalb von 15 Jahren bis 2040.



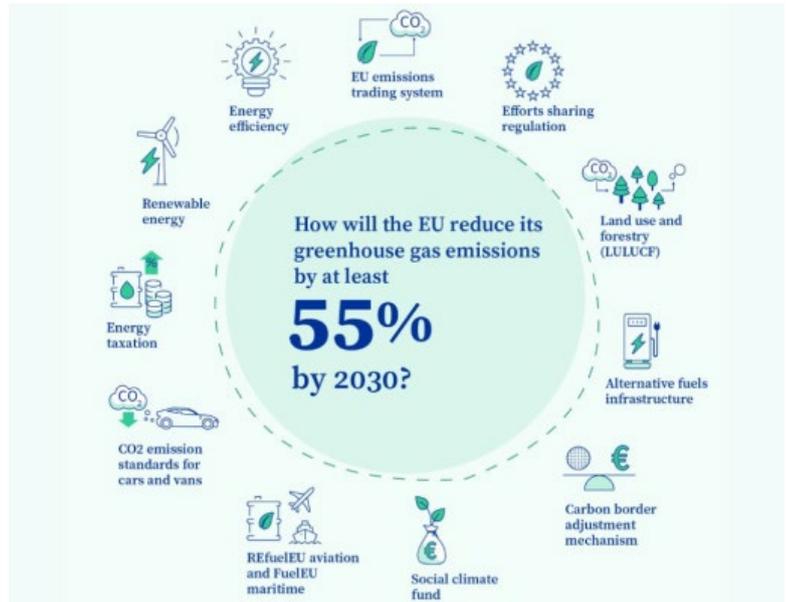
### Schweiz: «Ja» zum Klimaschutzgesetz

- Das Schweizer Stimmvolk hat das Klima- und Innovationsgesetz mit 59 Prozent der Stimmen am 18. Juni 2023 angenommen
- Die Ziele der Vorlagen:
  - Netto-Null bis 2050 für die in der Schweiz anfallenden Treibhausgasemissionen, inkl. in der Schweiz getankte Treibstoffe für internationale Flüge und Schifffahrten
  - Reduktion der Treibhausgasemissionen um mindesten 75 Prozent bis 2040
  - Kohlenstoffspeicher in der Schweiz und im Ausland im notwendigen Umfang bis spätestens 2050 («Negativemissionstechnologien»)
  - Teilziele für die Sektoren Gebäude, Verkehr und Industrie
  - Netto-Null bis 2050 für alle Unternehmen
  - Netto-Null bis 2040 für die zentrale Bundesverwaltung, inklusive vor- und nachgelagerte Emissionen
  - Netto-Null bis 2040 für Verwaltungen Kantone und bundesnahe Betriebe
- Das Klimaschutzgesetz setzt Anreize und umfangreiche Förderung für klimafreundliche Heizungen und innovative Technologien
- Ebenfalls sind Massnahmen zur Verminderung der Klimawirkung von nationalen und internationalen Finanzmittelflüssen vorgesehen
- Definition «Netto-Null-Emissionen» im Gesetzestext: «grösstmögliche Verminderung der Treibhausgasemissionen und Ausgleich der Wirkung der verbleibenden Emissionen durch die Anwendung von Negativemissionstechnologien»



## EU: Klimaschutzpaket «Fit For 55»

- Ziel des Pakets:
  - Reduktion der Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 Prozent im Vergleich zu 1990
- Massive Beschleunigung des Ausbaus von Solar- und Windenergie, z.B. durch Vereinfachung und Beschleunigung der Genehmigungsverfahren
- Wirkungsvollerer Emissionshandel durch stärkere Kürzung der Emissionsrechte und Ausweitung: Rund drei Viertel aller europäischen CO<sub>2</sub>-Emissionen werden künftig in den Emissionshandel einbezogen – ab 2027 auch Emissionen aus den Sektoren Gebäude und Strassenverkehr.



## Welt: Weltklimakonferenz in Dubai

- Weltklimakonferenz COP28 Ende 2023 in Dubai
- Einigung über Grundregeln zu Fonds für klimabedingte Verluste und Schäden
- Zum ersten Mal eine Empfehlung zum Ausstieg aus Kohle, Öl und Gas bis 2050
- Empfehlung zum Ausbau der Erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz bis 2030
- Emissionslücke («Emission Gap»): Die im Rahmen des Pariser Klimaabkommens von den Ländern zugesagten Ziele («Nationally Determined Contributions», NDC) genügen nicht, um das 1,5-Grad-Ziel (oder auch ein 2-Grad-Ziel) zu erreichen. Selbst wenn alle Länder ihre selbst gesetzten Ziele erreichen, ist ein Temperaturanstieg von 2,5 bis 3,0 Grad Celsius bis zum Jahr 2100 zu erwarten.



## 3 EKK Controlling

### 3.1 Ablauf EKK Controlling

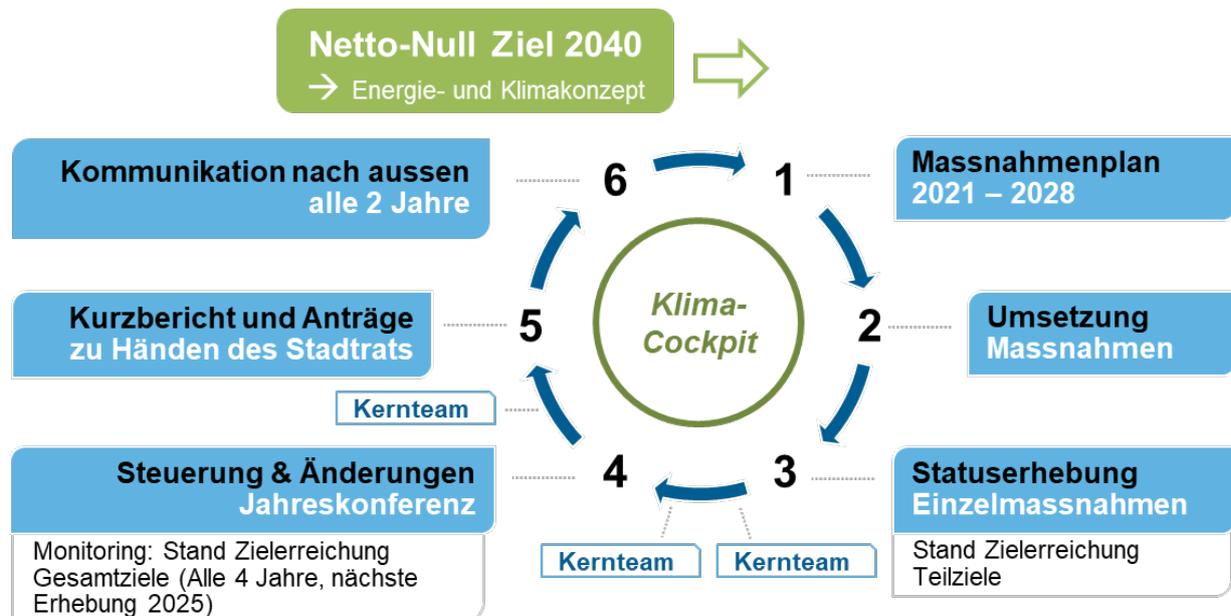
Das **EKK Controlling** ist ein jährlicher Prozess (vgl. schematische Darstellung unten), der unter Federführung der Fachstelle Klima des Umwelt- und Gesundheitsschutzes durchgeführt wird. In der **Staterhebung** wird der Umsetzungsstand und ein allfälliger Anpassungsbedarf für alle EKK-Massnahmen direkt durch die Massnahmenverantwortlichen erfasst. Ergänzend werden **Kernindikatoren** für wichtige Handlungsfelder erhoben. Der Abgleich dieser Kernindikatoren mit den zugehörigen Teilzielen ermöglicht eine gute Abschätzung, inwieweit die Klimaziele in diesem Handlungsfeld voraussichtlich erreicht werden. Die Kernindikatoren und deren Herleitung sind in *Anhang A4: Indikatorensystem* dargestellt.

Staterhebung und Kernindikatoren bilden die Basis für die **strategische Steuerung** der EKK-Massnahmen: Handlungsbedarf kann so erkannt und aufgenommen werden, auch im Sinne eines Frühwarnsystems. Die EKK-Massnahmen und deren Umsetzung können aufeinander abgestimmt und in Form einer rollenden Planung angepasst und priorisiert werden. In zwei Sitzungen mit dem Kernteam Klima werden die Ergebnisse präsentiert, Anpassungen der EKK-Massnahmen und -Indikatoren abgestimmt, Schlussfolgerungen diskutiert sowie konkrete Vorschläge für wichtigen Änderungsbedarf herausgearbeitet.

Eine Zusammenfassung der diesjährigen Ergebnisse und Schlussfolgerungen wurde am 28. Mai 2024 an der **EKK Jahreskonferenz** vorgestellt. Teilnehmende der Jahreskonferenz sind primär die Mitglieder der Kommission Umwelt und Klima sowie der Fachgruppe Energie und Klima, wobei es je nach Themen Anpassungen in der Zusammensetzung geben kann. Die Jahreskonferenz soll dazu beitragen, ein gemeinsames Verständnis zum Stand und Handlungsbedarf der EKK-Massnahmen zu entwickeln und dem Stadtrat zu ausgewählten Themen Stossrichtungen vorzuschlagen. Im 2024 befasst sich die Jahreskonferenz mit den beiden Schwerpunktthemen «Wie weiter mit dem Mobilitätsmanagement?» und «Bauen im Bestand». Die wichtigsten Ergebnisse zu den beiden Schwerpunktthemen sind in Abschnitt *3.4 Schwerpunktthemen EKK Jahreskonferenz* festgehalten.

Die Ergebnisse aus der Staterhebung und der im Rahmen der strategischen Steuerung abgeleitete Handlungsbedarf sind im vorliegenden Bericht dokumentiert, der dem **Stadtrat** zur Kenntnisnahme vorgelegt wird. Sofern sich aus dem Prozess der strategischen Steuerung Änderungen ergeben, für die ein Stadtratsentscheid erforderlich ist, werden diese dem Stadtrat zum Beschluss unterbreitet. Für die aktuelle Berichtsperiode werden die aus der Jahreskonferenz resultierenden Stossrichtungen zu den beiden genannten Schwerpunktthemen dem Stadtrat zur Kenntnisnahme bzw. zum Beschluss vorgelegt.

Für den Fall, dass zusätzliche finanzielle oder personelle Ressourcen erforderlich sind, die bis dahin in der Budgetplanung noch nicht berücksichtigt sind, werden diese gesamthaft dem Finanzamt vorgelegt, so dass sie in den laufenden Budgetierungsprozess einfließen können und gegebenenfalls bereits im Folgejahr genutzt werden können. Dies war in der aktuellen Berichtsperiode nicht der Fall.



Ablauf EKK Controlling und Monitoring

Im **Monitoring** wird der Stand der Zielerreichung im Hinblick auf die Energie- und Klimaziele ermittelt. Für die **Stadtverwaltung** erfolgt die Erhebung der Treibhausgasbilanz jährlich. Für das **Stadtgebiet** Winterthur wird die Energie- und Treibhausgasbilanz alle vier Jahre ermittelt. Die Ergebnisse dieser Datenerhebungen fliessen in den Controlling-Prozess und insbesondere die strategische Steuerung ein.

Die Massnahmen aus der Umsetzungsplanung 2021-2028 des Energie- und Klimakonzepts werden zwar einzeln bearbeitet und beantragt, haben aber in ihrer Gesamtheit erhebliche Auswirkungen auf die finanzielle Entwicklung der Stadt Winterthur. Es gelten daher höhere Anforderungen bezüglich Finanzcontrolling, als dies bei unabhängigen Einzelvorhaben der Fall ist. Für ein konsolidiertes **Finanzcontrolling** des EKK Massnahmenplans werden jährlich Finanzkennzahlen zu den einzelnen Massnahmen erhoben und damit die gesamten im Budget und der Finanzplanung enthaltenen Kosten für den Massnahmenplan abgeschätzt. Dies erlaubt es dem Stadtrat, im Budgetprozess in Abhängigkeit der Finanzlage und politischer Überlegungen informierte Priorisierungsentscheidungen zu treffen. Das Finanzcontrolling ist ebenfalls Bestandteil des Controlling-Prozesses.

### 3.2 Controlling-Ergebnisse

Die wichtigsten Kernaussagen der Stuserhebung sind in den folgenden Abschnitten dokumentiert. Die Details zum Status pro Massnahme sind im *Anhang A2: Übersicht Stuserhebung EKK-Massnahmen* dargestellt. Die Details zu den Massnahmen mit Erläuterungen können direkt im Klima-Cockpit ([stadt.winterthur.ch/klima-cockpit](http://stadt.winterthur.ch/klima-cockpit)) aufgerufen werden.

Die im Kernteam Klima und mit den Massnahmenverantwortlichen abgestimmten Änderungen bei den EKK-Massnahmen sind in *Anhang A3: Anpassungen EKK-Massnahmen* dokumentiert.

Die Gliederung der Massnahmen auf den folgenden Seiten folgt den im November 2022 vom Stadtrat beschlossenen **prioritären Handlungsfeldern**, die auch im aktuellen Legislaturprogramm 2022–2026 berücksichtigt sind.

Massnahmen in den Bereichen «Lokale Wirtschaft, Konsum und Freizeit» sowie «Kommunikation und Partizipative Prozesse», die keinem prioritären Handlungsfeld zugeordnet sind, werden in der Kategorie «weitere Handlungsfelder» dargestellt.

Für jedes Handlungsfeld sind im Folgenden wichtige Meilensteine bei der Massnahmenumsetzung im Jahr 2023 dargestellt, qualitative Ergebnisse der Stuserhebung, Massnahmenanpassungen, sowie ein daraus resultierendes Fazit zum Umsetzungsstand der Massnahmen. Zur Abschätzung der Zielerreichung werden Kernindikatoren pro Handlungsfeld genutzt. Der Abgleich dieser Kernindikatoren mit den zugehörigen Teilzielen ermöglicht eine gute Abschätzung, inwieweit die Klimaziele in diesem Handlungsfeld voraussichtlich erreicht werden (siehe auch *Anhang A4: Indikatorensystem*).

Energieversorgung und Gebäude					
<b>E1.1</b> Umsetzung (auf Kurs) Kommunaler Energieplan: Umsetzung begleiten	<b>E1.2</b> Umsetzung (auf Kurs) Gebäude spezifisches Energiekriterium aufbauen und betreiben	<b>E1.3</b> Umsetzung (auf Kurs) Vorgaben bei Sonderbauvorschriften und Anlagensetzungen	<b>E1.4</b> Umsetzung (auf Kurs) Hohe Anschlussdichte an Wärmeverbünde sicherstellen	<b>E2.1</b> Umsetzung (auf Kurs) Strategie Stadtwerk Winterthur an Netto-Null 2040 ausrichten	<b>E3.1</b> Planung / Konzept (zeitliche Verzögerung) Energieeffiziente Betriebsanpassungen von Heizsystemen fördern
<b>E4.1</b> Umsetzung (auf Kurs) Räumliche Ausdehnung Gasnetz sind Gasprodukte (treibhausgasarmes Gas) eingeben	<b>E4.2</b> Umsetzung (auf Kurs) Wärmepumpe ausbauen und verschärfen	<b>E4.4</b> Umsetzung (auf Kurs) Förderprogramme auf neue gesetzliche Vorschriften des Kantons Zürich (MuKER) ausrichten	<b>E4.5</b> Umsetzung (auf Kurs) Angehörige für Heizungsersatz optimieren: Beratung, Förderung	<b>E4.6</b> Planung / Konzept (realisiert) Übergangslösungen anbieten, bis Wärmepumpe aufgebaut sind	<b>E5.1</b> Planung / Konzept (zeitliche Verzögerung) Weniger energieintensive Bau- / Treibhausgasemittierende Baustoffe bei Neubauten und Sanierungen fördern (Stadtgebiet)
<b>E6.1</b> Umsetzung (auf Kurs) Lokale Stromproduktion stärken	<b>E8.1</b> Umsetzung (auf Kurs) Gebäudestandard von Energiestadt umsetzen	<b>E8.2</b> Umsetzung (realisiert) Möglichkeiten zur Finanzierung übergründlicher energetischer Massnahmen bei Hochbauprojekten prüfen	<b>E8.3</b> Planung / Konzept (auf Kurs) Heizungsersatz für städtische Gebäude	<b>E9.1</b> Umsetzung (auf Kurs) Den Aus-/Zubau von PV-Anlagen an und auf städtischen Liegenschaften deutlich beschleunigen	<b>E10.1</b> Einführung / Pilot (zeitliche Verzögerung) Energiebuchhaltung, Energiemonitoring, Display-Aktivität, Energieberatung und Betriebskostensenkung intensivieren
<b>E10.2</b> Planung / Konzept (zeitliche Verzögerung) Prozess zur Nutzung ökologischer Baustoffe und Stoffkreisläufen etablieren (Stoffverwaltung)	<b>E10.3</b> Umsetzung (auf Kurs) Erstellen von Merkblättern zur Umsetzung baulicher Aufgaben im Spannungsfeld Denkmalschutz vs. Klimaschutz				

### 3.2.1 Wärmeversorgung



#### 3.2.1.1 Wichtige Meilensteine 2023 bei der Massnahmenumsetzung

- Räumlicher Energieplan in Kraft und in Stadtplan integriert
- Information betroffene Kundschaft zur Teilstilllegung Gasnetz per 2033
- Beschluss zu weiterem Vorgehen Ausbau Wärmenetze («Masterplan»)
- Baustart Wärmenetz «Neuwiesen Süd»
- Ersatz Verbrennungslinie 2 in Vorbereitung
- Informationsanlässe, z. B. zu Förderprogramm Energie Winterthur, Wärmenetzen durchgeführt



➔ Grundlagen werden zunehmend konkretisiert, Umsetzung läuft

#### 3.2.1.2 Ergebnisse Stuserhebung und Anpassungen Massnahmen

- Die meisten Massnahmen sind in der Umsetzungsphase und auf Kurs
- Wichtige Massnahmenanpassungen:
  - Zusammenlegung der beiden Massnahmen *E1.4 Hohe Anschlussdichte an Wärmeverbunde sicherstellen* und *E4.6 Übergangslösungen anbieten, bis Wärmeverbunde aufgebaut sind*

Begründung: Die beiden Massnahmen sind eng miteinander verknüpft, Übergangslösungen gemäss E4.6 sind bereits bei Massnahme E1.4 explizit aufgeführt. Massnahme E4.6 wird daher in Massnahme E1.4 integriert.

➔ Auf Kurs

➔ Umsetzung läuft – bleibt kontinuierliche Herausforderung

#### 3.2.1.3 Abschätzung Zielerreichung

##### Leistung Ölfeuerungen

- Deutliche Reduktion der letzten Jahre setzt sich fort

##### Durchgeleitete Menge Gas

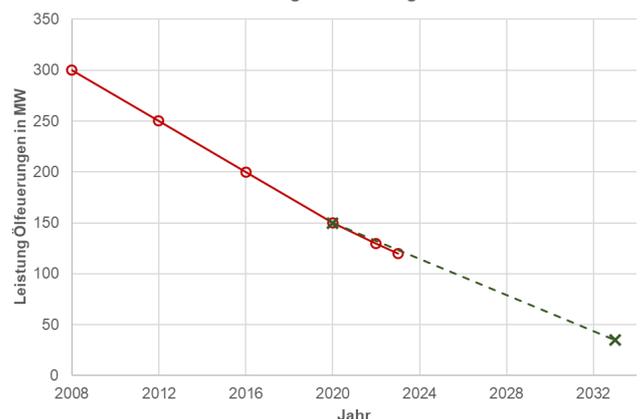
- Deutliche Reduktion 2023 im Vergleich zu 2022 ➔ ev. bedingt durch verstärkte Nutzung Öl statt Gas bei grossen Anlagen
- Schwankungen bis 2022 vor allem witterungsbedingt (vgl. Heizgradtage)
- Teilstilllegung des Gasnetzes im Energieplan festgelegt

Ziele 2033 abgeleitet aus Energieplan

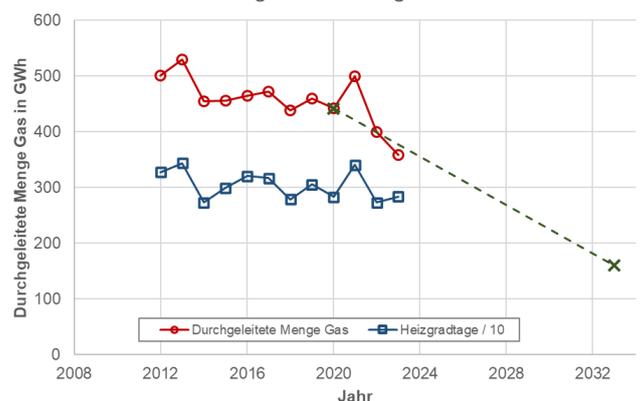
➔ Im Hinblick auf Zielerreichung insgesamt auf gutem Weg

➔ Eingeschlagener Weg ist mit hoher Priorität weiterzuverfolgen

Leistung Ölfeuerungen



Durchgeleitete Menge Gas



### 3.2.2 Fotovoltaik



#### 3.2.2.1 Wichtige Meilensteine 2023 bei der Massnahmenumsetzung

- Weitere Förderung des Fotovoltaik-Ausbau in Winterthur mit der Einführung der klimafokussierten Stromprodukte in der Grundversorgung per 2023
- Optimierung Abläufe zur Installation von PV-Anlagen auf städtischen Gebäuden



#### 3.2.2.2 Ergebnisse Stuserhebung und Anpassungen Massnahmen

- Umsetzung der Massnahmen läuft und ist auf Kurs.
- Deutlicher Ausbau-Schub durch aktuelle Rahmenbedingungen
- Es gibt keine Massnahmenanpassungen.

➔ **Auf Kurs**

#### 3.2.2.3 Abschätzung Zielerreichung

##### Installierte Leistung Fotovoltaikanlagen auf Stadtgebiet

- Deutliche Steigerung PV-Ausbau auf Stadtgebiet

##### Installierte Leistung Fotovoltaikanlagen auf städtischen Gebäuden

- Optimierte Abläufe zeigen Wirkung
- Deutliche Steigerung PV-Ausbau auf städtischen Gebäuden

➔ **Ausbauziel für Stadtgebiet wird aus heutiger Sicht übertroffen**

➔ **Erhöhung des Ausbauziels im Einklang mit ggf. deutlich höheren Zielen auf Bundesebene prüfen** («Stromversorgungsgesetz», Volksabstimmung 9. Juni 2024)

➔ **Ausbauziel für städtische Gebäude aus heutiger Sicht erreichbar**



### 3.2.3 Mobilität



#### 3.2.3.1 Wichtige Meilensteine 2023 bei der Massnahmenumsetzung

- Ziele und Massnahmen im kommunalen Richtplan festgehalten (Entwurf, öffentliche Vernehmlassung abgeschlossen)
- Busbevorzugung wird vorangetrieben
- Umsetzung Veloroute Töss
- Umsetzung Buspriorisierung am Seemerbuck und am Zwingliplatz
- Umsetzung Tempo 30 auf der Museum- und St. Georgenstrasse
- Durchführung Klimatag 2023 und drei autofreie Sonntage im Quartier



#### 3.2.3.2 Ergebnisse Stuserhebung und Anpassungen Massnahmen

- Umsetzung Infrastrukturprojekte läuft, allerdings teilweise mit Verzögerungen aufgrund von Einsprachen, Volksabstimmungen oder fehlender Ressourcen.
  - Für die sechs EKK-Massnahmen zum Mobilitätsmanagement (M1.2, M3.4, M3.5, M4.1, M4.2 und M5.3) kann aufgrund der fehlenden finanziellen Mittel und personellen Ressourcen die Abteilung Mobilität lediglich eine Koordination innerhalb der Stadtverwaltung und gegen aussen übernehmen<sup>2</sup>.
  - Das Thema Elektromobilität wird derzeit nur punktuell bearbeitet. Die Massnahme zur Förderung der Elektromobilität und neuer Mobilitätsformen ist ebenfalls zurückgestellt (EKK-Massnahme M2.1).
  - In Abschnitt 3.4.1 *Wie weiter mit dem Mobilitätsmanagement?* wird erläutert, welche Schritte bereits unternommen wurden und welche geplant sind, um das Themenfeld Mobilitätsmanagement zukünftig zu behandeln.
  - Es gibt keine Massnahmenanpassungen.
- **Umsetzung Infrastrukturprojekte läuft, es sind aber unterschiedliche Hürden zu meistern**
- **Das Initiieren und die Umsetzung von weiteren neuen Mobilitätsaufgaben (Elektromobilität, Mobilitätsmanagement Stadtverwaltung, Sensibilisierung, Beratung etc.) erfolgt aufgrund von personellen Ressourcen nur punktuell.**

<sup>2</sup> SR.23.153-2 «Fachstelle Nachhaltige Mobilität: Teilweise Umsetzung SR.23.153-1 vom 1. März 2023 und Verzicht auf weitere Umsetzung» vom 4.10.2023

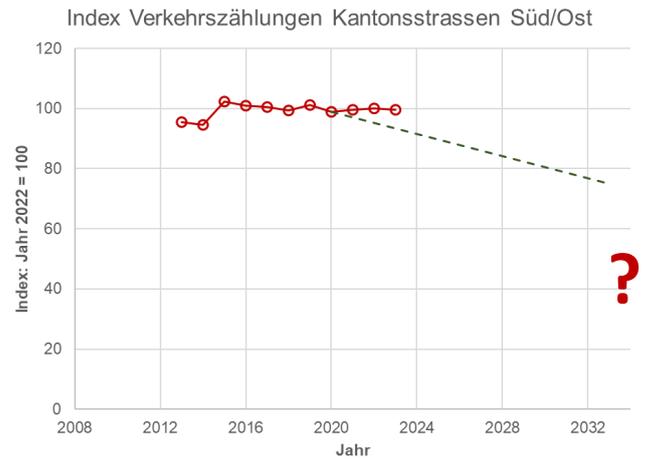
### 3.2.3.3 Abschätzung Zielerreichung

Kurzstudie «Netto-Null-Szenarien im Strassenverkehr der Stadt Winterthur»<sup>3</sup> zeigt: Für Netto-Null 2040 bzw. das Zwischenziel 1,0 t CO<sub>2eq</sub> pro Kopf bis 2033 braucht es

- eine sehr starke Zunahme der Elektromobilität UND
- eine deutliche Abnahme der Fahrleistung

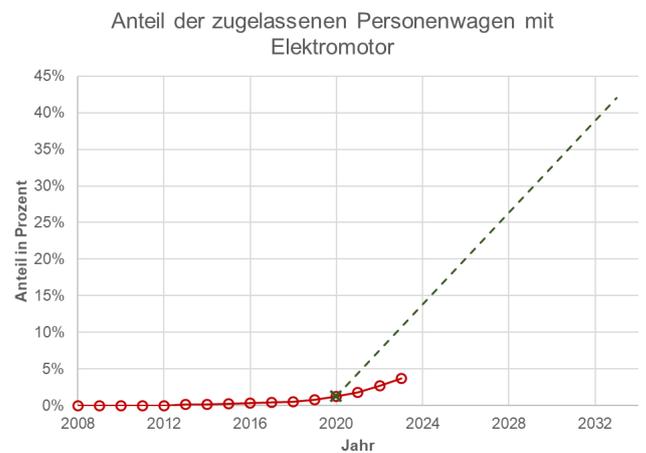
#### Index Verkehrszählungen Kantonsstrassen Süd / Ost

- Daten 2023 liegen noch nicht vor
- In den letzten Jahren kaum Veränderungen zu beobachten



#### Anteil der zugelassenen Personenwagen mit Elektromotor

- Trend ist erkennbar
  - Nur geringe Steigerung bei den Neuzulassungen: Anteil Elektromotor PW 2022: 21,2 %, PW 2023: 23,7 %
- Ziele 2033 derzeit nur teilweise definiert
- Modalsplit-Ziele gemäss kommunalen Richtplan (Entwurf für die öffentliche Auflage, September 2023) reichen nicht aus, um Netto-Null-Ziele zu erreichen
- Basierend auf aktueller Entwicklung wird Zwischenziel 2033 deutlich verfehlt



<sup>3</sup> [https://stadt.winterthur.ch/themen/leben-in-winterthur/planen-und-bauen/wir-planen-fuer-sie/richtplan-winterthur/kommunaler-richtplan/dokument-netto-null/ftw-simplelayout-filelistingblock/2022\\_03\\_16\\_winterthur\\_netto\\_null\\_bericht.pdf](https://stadt.winterthur.ch/themen/leben-in-winterthur/planen-und-bauen/wir-planen-fuer-sie/richtplan-winterthur/kommunaler-richtplan/dokument-netto-null/ftw-simplelayout-filelistingblock/2022_03_16_winterthur_netto_null_bericht.pdf)

## 3.2.4 Netto-Null-Ziel Stadtverwaltung



### 3.2.4.1 Wichtige Meilensteine 2023 bei der Massnahmenumsetzung

- Genehmigung Arbeitsgruppe und Anstellung 50 % Projektleiterin Nachhaltigkeit Tiefbauamt
- Bildung eines interdepartementalen Projektsteuerausschusses für die Revision der Beschaffungsrichtlinien für die Integration der ökologischen Aspekte
- Umsetzungskonzept klimaschonende Ernährung verabschiedet mit Massnahmen für Verpflegung Stadtverwaltung



### 3.2.4.2 Ergebnisse Statuserhebung und Anpassungen Massnahmen

- Umsetzung der Massnahmen ist mehrheitlich auf Kurs.
  - Im Bereich Lokale Wirtschaft, Konsum und Freizeit sind die Massnahmen W.7.1 *Nachhaltige Beschaffung der Stadt Winterthur einführen* und W8.1 *Klimaschonende städtische Verpflegung etablieren* in die nächste Implementierungsphase gekommen.
  - Die EKK-Massnahme M5.3 *Mobilitätskonzept für alle städtischen Gebäude prüfen/erstellen* für die Stadtverwaltung bleibt sistiert.
  - Es gibt keine Massnahmenanpassungen.
- ➔ **Die Massnahmen sind fast alle auf Kurs und werden zunehmend konkretisiert**
- ➔ **Verschiedene Massnahmen haben die nächste Implementierungsphase erreicht**

### 3.2.4.3 Abschätzung Zielerreichung

Das EKK sieht für die Stadtverwaltung vor, dass Eigentum und Tätigkeiten der Stadtverwaltung bis im Jahr 2035 netto keine Treibhausgasemissionen mehr verursachen sollen. Längerfristig unvermeidbare Treibhausgasemissionen dürfen wie folgt ausgeglichen werden:

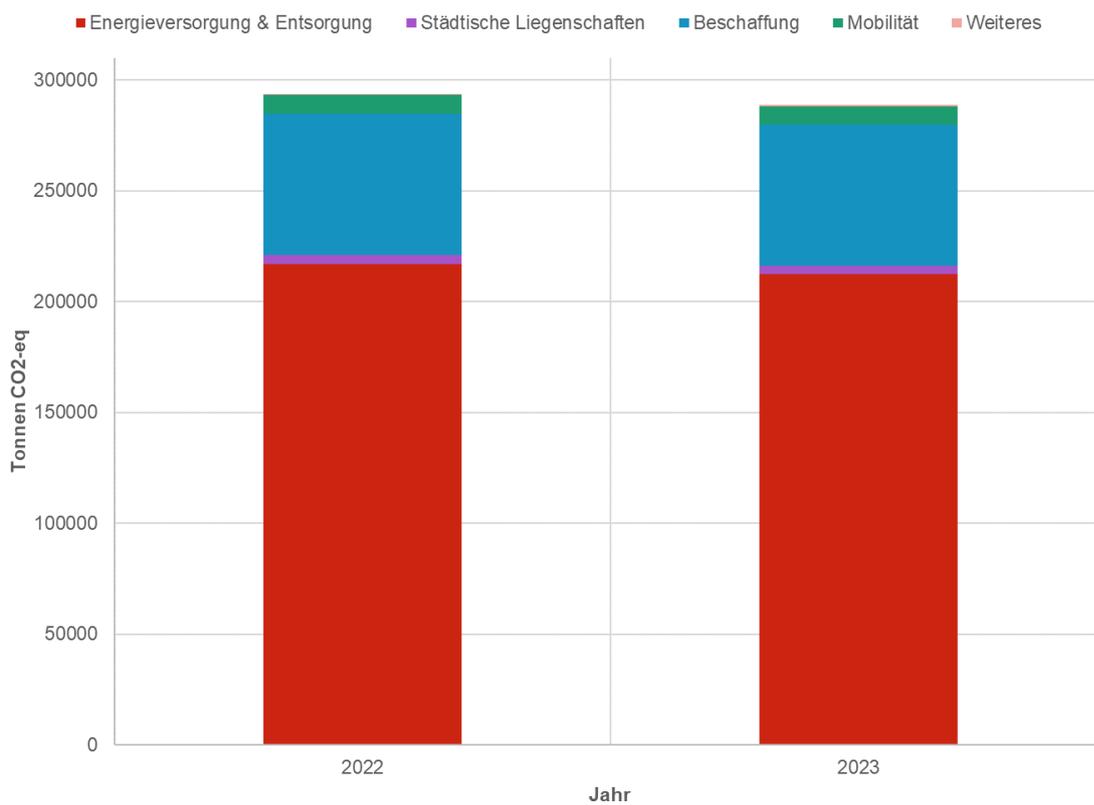
- Direkte Emissionen: über Negativemissionen
- Indirekte Emissionen: über Negativemissionen oder Kompensation

Gemäss Auftrag im EKK, wird jährlich eine Treibhausgas-Bilanz (THG-Bilanz) für die Stadtverwaltung erstellt. Es handelt sich bei der aktuellen THG-Bilanz um die zweite Erhebung der städtischen Daten. Die erste THG-Bilanz hat Aufschluss über die Datenqualität gegeben. Die Daten mit Bezug zu Energie sind sehr genau, die Daten zu Gütern und Mobilität sind grobe Schätzungen. Um in der zweiten THG-Bilanz die Unsicherheiten zu minimieren, wurden nur die genauen Daten neu erhoben.

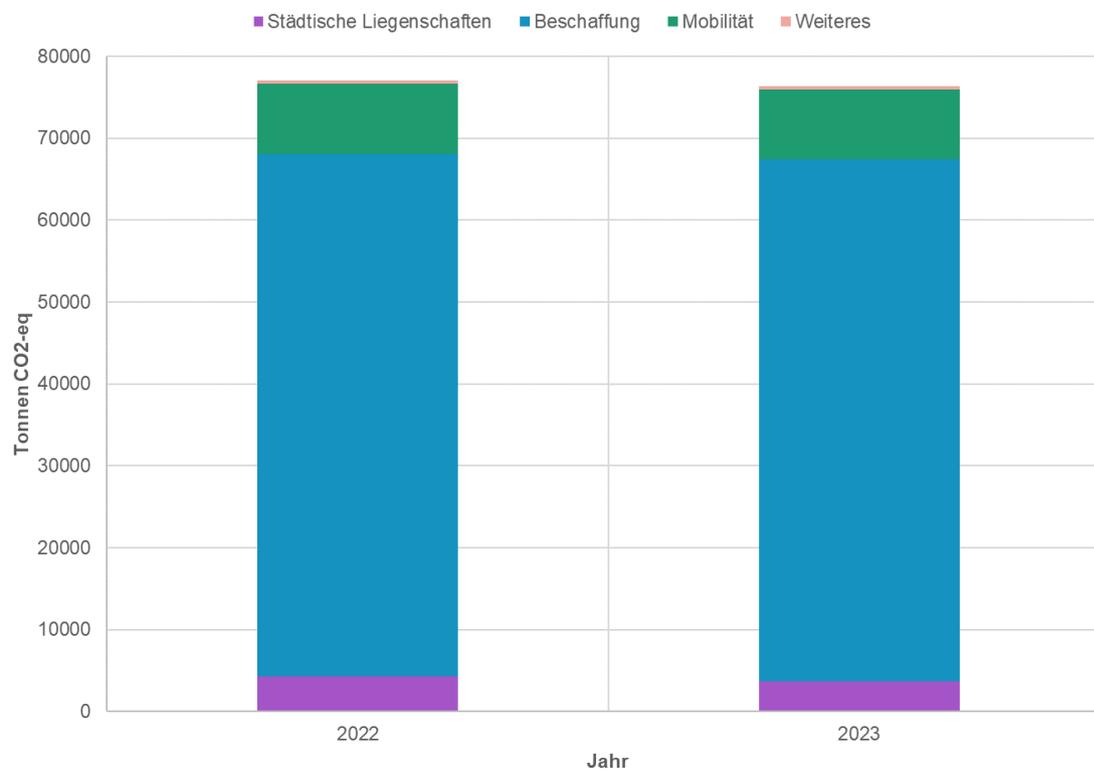
#### Grösste Veränderungen:

- Wärmeverbünde: Drohende Energiemangellage hat zu erhöhtem Einsatz von Heizöl geführt
- Strom Handel: Nachfrage Strom hat zugenommen, Netzverluste abgenommen und Stromemissionsfaktoren (+ 18%) wurden angepasst
- Gas Einkauf und Verkauf: Massnahmen wegen der drohenden Gasmangellage sind der Hauptgrund für verminderte Absatzzahlen Gas für die Betrachtungsperiode Kalenderjahr 2023

### Treibhausgasbilanz Stadtverwaltung Winterthur - gesamt



### Treibhausgasbilanz Stadtverwaltung Winterthur - ohne Energieversorgung & Entsorgung



- Die grössten Emittenten sind bestätigt: KVA (34 %), Gas Einkauf & Verkauf (28 %) und Baumaterial (14 %)
- Die aussergewöhnliche Ausgangslage mit einer drohenden Energiemangellage hat die Entwicklung der Treibhausgasemissionen beeinflusst. Der erhöhte Einsatz von Heizöl anstatt Gas hat zu mehr Emissionen aus städtischen Anlagen und geringeren Emissionen bei Gas Einkauf & Verkauf geführt.
- Die Erhebungen definieren den Ausgangswert von rund 300'000 tCO<sub>2</sub>. Eine erste darauf basierende grobe Schätzung der im Zieljahr 2035 verbleibenden Treibhausgasemissionen spricht aktuell von ca. 220'000 tCO<sub>2</sub> / Jahr. Von diesen sind rund 100'000 tCO<sub>2</sub> direkte Emissionen und die restlichen rund 120'000 tCO<sub>2</sub> indirekten Emissionen geschuldet.

### 3.2.5 Weitere Handlungsfelder

Zu den weiteren Handlungsfeldern des EKK Massnahmenplans zählen vor allem Massnahmen für das Stadtgebiet in den Bereichen «Lokale Wirtschaft, Konsum und Freizeit» sowie «Kommunikation und Partizipative Prozesse».



#### 3.2.5.1 Wichtige Meilensteine 2023 bei der Massnahmenumsetzung

- Förderung Projekte und Start-Ups: WinLab Co-Kreationsplattform, Coaching Startups
- Verabschiedung Umsetzungskonzepte klimaschonende Ernährung, verwaltungsinterne Klimabildung und verstärkte Klimapartizipation sowie Umsetzung von Aktivitäten gemäss diesen Konzepten
- Ausbau Klima-Kommunikation



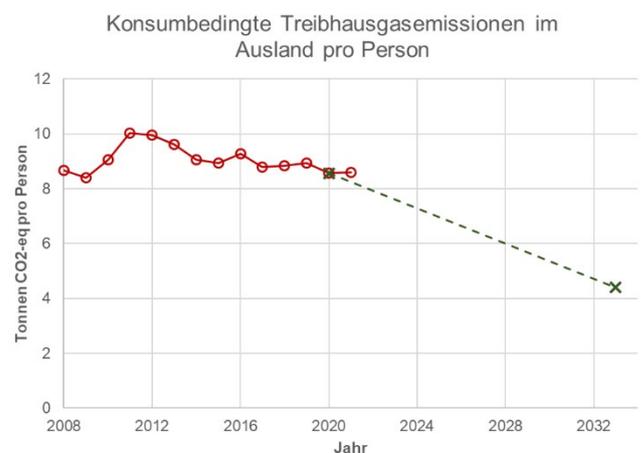
#### 3.2.5.2 Ergebnisse Stuserhebung und Anpassungen Massnahmen

- Die meisten Massnahmen sind auf Kurs
  - Verschiebung von der Konzeptphase in Richtung Umsetzung in diesen Themenfeldern deutlich erkennbar
  - Es gibt keine Massnahmenanpassungen.
- ➔ **Für einen Teil der Themen wurden Umsetzungskonzepte und konkrete Planungen erarbeitet und die Umsetzung gestartet. Für andere Themen sind die Grundlagen in Erarbeitung.**
- ➔ **Kommunikation, Partizipation, Kooperation und Interessensvertretung spielen aufgrund des begrenzten Handlungsspielraums der Stadtverwaltung eine entscheidende Rolle.**

#### 3.2.5.3 Abschätzung Zielerreichung

##### Konsumbedingte Treibhausgasemissionen im Ausland pro Person (Durchschnittswerte Schweiz)

- Seit 2010 leichte Reduktion zu beobachten
- Corona-Pandemie 2020 verstärkte die Abnahme etwas
- Derzeit keine Winterthur-spezifischen Werte verfügbar



### 3.3 EKK Finanzcontrolling

Für ein konsolidiertes Finanzcontrolling des EKK Massnahmenplans werden jährlich Finanzkennzahlen zu den einzelnen Massnahmen erhoben und damit die gesamten im Budget und der Finanzplanung enthaltenen Kosten für den Massnahmenplan abgeschätzt. Dies erlaubt es dem Stadtrat, im Budgetprozess in Abhängigkeit der Finanzlage und politischer Überlegungen informierte Priorisierungsentscheidungen zu treffen. Das Finanzcontrolling ist Bestandteil des Controlling-Prozesses (vgl. Abschnitt 3.1 *Ablauf EKK Controlling*). Fokus ist auf dem Budget für das Folgejahr.

#### 3.3.1 Budget 2025 – Übersicht

Das jährliche Finanzcontrolling erlaubt eine grobe Beurteilung, wo die Mittel eingesetzt werden. Detaillierte Aussagen sind aber alleine schon aufgrund der anspruchsvollen Abgrenzungsfragen nicht möglich. Beispielsweise ist es teilweise nur mit unverhältnismässigem Aufwand möglich, Klimakosten von den regulären Kosten exakt zu trennen. Die Zahlen im Finanzcontrolling sind entsprechend als Annäherung zu verstehen.

Budget 2025	IR	ER
Energieversorgung und Gebäude	11'035'385	1'355'000
Mobilität	-	265'000
Lokale Wirtschaft, Konsum und Freizeit	30'000	170'000
Kommunikation und partizipative Prozesse	-	115'000
Flankierende Massnahmen	-	80'000
<b>Total Budget 2025</b>	<b>11'065'385</b>	<b>1'985'000</b>

Davon im steuerfinanzierten Haushalt (IR 30'000 Franken/ ER 890'000 Franken) und bei den Eigenwirtschaftsbetrieben (IR 11'035'385 Franken/ ER 1'095'000 Franken).

Steuerfinanzierter Haushalt	Eigenwirtschaftsbetriebe
<i>Investitionsrechnung (IR)</i>	<i>Investitionsrechnung (IR)</i>
Stärkung Attraktivität der Naherholungsgebiete CHF 30'000	Fernwärme und lokale Wärmeverbünde ca. CHF 9,5 Mio. Förderung lokale Stromproduktion und PV-Anlagen CHF 1.5 Mio.
<i>Erfolgsrechnung (ER)</i>	<i>Erfolgsrechnung (ER)</i>
Massnahmen Mobilitätsmanagement	Förderung lokale Stromproduktion CHF 800'000
Autofreie Tage CHF 165'000 (Rest diverse kleinere Beträge)	Beratung und Förderung Angebote für Heizungsersatz optimieren CHF 130'000

#### 3.3.2 Analyse und Handlungsempfehlungen

Gegenüber der letztjährigen Planung steigt das Gesamtvolumen im Budget um rund 3 Millionen Franken. Dieser Anstieg ist im Wesentlichen auf die voranschreitende Umsetzung der Wärmeverbünde zurückzuführen. Aus demselben Grund steigen auch die Planungen in den weiteren Planjahren deutlich an.

Die Verteilung des finanziellen Engagements über den gesamten Massnahmenplan zeigt, dass ein starker finanzieller Fokus auf den prioritären Handlungsfeldern liegt, was sehr positiv zu

bewerten ist. Für die Umsetzung des EKK ist das Budget 2025 im steuerfinanzierten Haushalt weiterhin tiefer als die im Massnahmenplan ursprünglich angenommenen jährlichen Ausgaben. Es ist damit zu rechnen, dass die Kosten mit fortschreitender Bearbeitungsdauer der Massnahmen in den kommenden Jahren zunehmen werden, da viele Massnahmen von der Konzeptphase in die Umsetzung wechseln werden. Allerdings zeigt sich auch, dass aufgrund des sich wandelnden übergeordneten Rechtsrahmens viele Ausgaben im Kontext des Klimaschutzes (z.B. der Heizungsersatz in städtischen Liegenschaften) gar nicht mehr direkt auf die Klimaziele der Winterthurer Stimmbevölkerung zurückzuführen sind, sondern schlicht in Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben getätigt werden müssen. Die städtischen Ziele prägen eher das Tempo der Umsetzung dieser Massnahmen.

## 3.4 Schwerpunktt Themen EKK Jahreskonferenz

Die EKK Jahreskonferenz soll dazu beitragen, ein gemeinsames Verständnis zum Stand und Handlungsbedarf der EKK-Massnahmen zu entwickeln und dem Stadtrat zu ausgewählten Themen Stossrichtungen vorzuschlagen. Im Sinne der strategischen Steuerung des EKK wurden für die Diskussion an der Jahreskonferenz zwei Schwerpunktt Themen festgelegt, die im Rahmen des diesjährigen Controlling-Prozesses vertieft betrachtet wurden: «Wie weiter mit dem Mobilitätsmanagement?» und «Bauen im Bestand». Kriterien für die Auswahl der Themen waren insbesondere die Relevanz im Hinblick auf die Erreichung der Klimaziele sowie der Handlungsspielraum der Stadt.

### 3.4.1 Wie weiter mit dem Mobilitätsmanagement?

#### Ausgangssituation

Wie in Abschnitt 3.2.3 *Mobilität* beschrieben, fehlen aktuell die Ressourcen, um die EKK-Massnahmen im Bereich Mobilitätsmanagement umzusetzen. Ebenfalls zurückgestellt wurde die EKK-Massnahme M2.1 zur Förderung der Elektromobilität und neuer Mobilitätsformen. Im Vorfeld der Jahreskonferenz hat das Tiefbauamt Varianten erarbeitet, wie diese Themen zukünftig angegangen werden könnten.

#### Diskussionsgrundlage Jahreskonferenz

Die fehlenden finanziellen Mittel und personellen Ressourcen stellen im Bereich Mobilitätsmanagement eine Herausforderung dar. An der Jahreskonferenz wurde dargelegt, dass sich durch Mobilitätsmanagement mit vergleichsweise geringem Aufwand eine hohe Wirkung erzielen lässt («Low hanging fruits»). Es wurden verschiedene Varianten vorgeschlagen, wie Massnahmen zum Mobilitätsmanagement trotz der schwierigen Ausgangslage zukünftig angegangen werden können:

- Variante V0: Weiter wie bisher
- Variante V1: Arbeitsgruppe
- Variante V2: Externe Geschäftsstelle
- Variante V3: Gesamtstädtische Kampagne

Als ergänzende Option zu allen Varianten wurde der Vorschlag «Private Public People Partnership (PPPP)» vorgestellt. Gemäss diesem Vorschlag arbeitet die Stadtverwaltung gemeinsam mit Wirtschaft, Wissenschaft und Bevölkerung zusammen. Beispiel: [MONAMO Wil.](#)

#### Resultate Jahreskonferenz

Eine Mehrheit der Teilnehmenden sprach Unterstützung für den Vorschlag «Externe Geschäftsstelle». Dieser sieht vor, dass der Lead für das Thema bei einer externen Geschäftsstelle liegen soll, deren strategische Koordination und Begleitung bei einer städtischen Arbeitsgruppe aus mehreren Departementen liegt. Mit einer solchen Lösung könnten die EKK-Massnahmen im Bereich Mobilitätsmanagement wirkungsvoll bearbeitet und vorhandene Förderinstrumente genutzt werden.

Auch der Vorschlag «Private Public People Partnership (PPPP)» erhielt Unterstützung.

#### Aktueller Stand

Als ersten Schritt hat das DBM, Tiefbauamt, ein «Koordinationsteam Mobilitätsmanagement» gegründet. Ziel ist primär die Koordination, nicht die Projektbearbeitung. Das Tiefbauamt hat auf Basis der Ergebnisse der Jahreskonferenz die externe Finanzierung einer externen Geschäftsstelle «Mobilitätsmanagement» geprüft, um die derzeit zurückgestellten EKK-Massnahmen zu diesem Themenbereich wirkungsvoll zu bearbeiten. Die bisherigen Versuche, z.B. über eine private Stiftung oder das Förderprogramm Energie, blieben jedoch ohne Erfolg. Weiter geprüft wird noch eine Finanzierung im Rahmen des Parkplatzersatzabgabefonds, wobei auch hier grössere Hürden vorhanden sind.

### 3.4.2 Bauen im Bestand

#### Ausgangssituation

Die durch Baumaterialien verursachten Treibhausgasemissionen sind vergleichsweise hoch (siehe Abschnitt 3.2.4.3 *Abschätzung Zielerreichung*). Der Erhalt oder Teilerhalt des Bestands anstelle eines Ersatzneubaus ist ein wichtiger Hebel, um diese Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Bei städtischen Gebäuden gibt es bereits erfolgreiche Umsetzungsbeispiele. Allerdings gibt es verschiedene Hürden, wie zum Beispiel fehlende strategische Grundlagen, wenig Erfahrung, mangelnde Akzeptanz der Mehrkosten oder Nachholbedarf bei Normen und Gesetzen. Im Vorfeld der Jahreskonferenz wurden zwei wichtige Lösungsansätze identifiziert, die an der Jahreskonferenz vorgestellt und diskutiert werden sollten.

#### Diskussionsgrundlage Jahreskonferenz

An der Jahreskonferenz wurde die Ausgangssituation erläutert und die folgenden beiden Lösungsansätze vorgestellt:

- Erhalt vor Neubau
  - Gebäude werden erhalten, saniert und/oder erweitert
  - Neubau ist die zweite Option und zu begründen
- Wir bilanzieren CO<sub>2</sub> und erfassen dessen Wert
  - CO<sub>2</sub>-Bilanz ist Grundlage für Entscheid Ersatzneubau versus Verdichtung im Bestand versus reine Sanierung
  - CO<sub>2</sub>-Bilanz wird berücksichtigt bei Flächen/Kubaturen, Untergeschossen, Materialien, Reuse, Technik, etc.
  - CO<sub>2</sub>-Bilanz ist wichtiger Indikator für lange Nutzungsdauer von Gebäuden, einfache Bauteile, flexible Bauweise, Mehrfachnutzung, etc.

#### Resultate Jahreskonferenz

Eine Mehrheit der Teilnehmenden unterstützte die beiden Lösungsansätze. Als Ergebnis der Diskussion war der Vorschlag der Jahreskonferenz:

- Die beiden Lösungsansätze sollen als Grundhaltung bei jedem Projekt angewendet werden.
- Es ist das Ziel, keine zusätzliche Strategie zu entwickeln, sondern die beiden Thesen bzw. die zugrunde liegende Haltung in die Standards und den Alltag zu integrieren.

#### Aktueller Stand

Bereits heute nutzt die Abteilung Hochbau verschiedene Ansätze, um die mit Baumaterialien verbundenen Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Dazu gehören die Nutzung und Weiterverwendung bestehender Strukturen, die Vermeidung von Abriss, eine kompakte Bauweise, die Nutzung ressourcenschonender Baustoffe und eine kreislauffähige Planung. Mit der Grundhaltung «Erhalt vor Neubau» könnte die Relevanz dieses Themas betont und die Akzeptanz innerhalb wie ausserhalb der Stadtverwaltung gestärkt werden. Dabei ist «Erhalt» im Sinne von Weiterentwicklung zu verstehen. Eine Abwägung verschiedener Optionen und der damit verbundenen Kosten erfolgt Projekt-spezifisch.

Für das Thema CO<sub>2</sub>-Bilanzierung werden derzeit Erfahrungen in einzelnen Projekten gesammelt. Dieses Thema wird auch im Rahmen der Treibhausgasbilanzierung für die Stadtverwaltung weiterverfolgt.

Die Diskussionen zu den Themen «Mobilitätsmanagement» und «Bauen im Bestand» an der EKK Jahreskonferenz werden dem Stadtrat zur Kenntnisnahme unterbreitet.

## 4 Verbesserung Datenqualität Treibhausgasbilanz Stadtverwaltung

### 4.1 Ausgangslage Datenqualität 2023

Im Rahmen des EKK hat der Stadtrat für die Stadtverwaltung, in ihrer Vorbildrolle, das Netto-Null-Ziel 2035 festgelegt. Der Controlling- und Monitoring-Prozess des EKK sieht für die Erfolgskontrolle die jährliche Berechnung der durch Tätigkeiten und Eigentum der Stadtverwaltung verursachten Treibhausgase vor. Die erste Berechnung wurde im Jahr 2023 für das Bilanzjahr 2022 erstellt. Ende März 2024 wurde die Datenerhebung 2024 für das Bilanzjahr 2023 abgeschlossen.

Die Treibhausgasbilanz erlaubt es, die jährliche Entwicklung und den Handlungsbedarf aufzuzeigen. Seitens Stadtverwaltung sind Daten aus verschiedenen Bereichen zusammenzustellen (Energieversorgung und Entsorgung, Eigenverbrauch Energie, Einge kaufte Güter, Investitionsgüter, Mobilität und Weiteres). Die Systemgrenzen für die Datenerhebung, die verfügbaren Daten und das weitere Vorgehen wurden gemeinsam mit den relevanten Bereichen abgestimmt.

Die erste Datenerhebung im Rahmen der letztjährigen Treibhausgasbilanz hat gezeigt:

Gute bis sehr gute Datenqualität in den folgenden Bereichen:

- Energieversorgung und Entsorgung
- Treibstoffe (Mobilität)
- Investments

Verbesserungspotential für eine genauere THG-Bilanz:

- Energie (verschiedene Rollen der Stadtverwaltung: Hersteller, Nutzer, Händler → Energieflussanalyse)
- Kapitalgüter Baumaterial und weitere (tatsächliche Verbräuche → Berechnung über Material-spezifische Emissionsfaktoren)
- Einge kaufte Güter (Datenverfügbarkeit sämtlicher relevanten Einkäufe abgedeckt, klare Kategorisierung, keine Doppelzählung)
- Mobilität – Geschäftsreisen und Pendlerverkehr (genauere Angaben, Coronaeffekt wurde geschätzt → tatsächlichen Effekt für Winterthur messen)

Die Verbesserung der Datenqualität ist ein fortlaufender Prozess, bei dem sukzessive die relevantesten Themenbereiche angegangen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Daten mit vertretbarem Aufwand erhoben werden können.

Aus der THG-Bilanz 2023 lässt sich schliessen, dass für zwei der drei grössten Hebel, Kehrlichverwertungsanlage und Beschaffung Gas (Energieversorgung und Entsorgung), genaue Zahlen zur Verfügung stehen. Für den dritten grossen Hebel, die Güter vor allem im Baubereich, ist die Datengrundlage sehr ungenau. Entsprechend kann der Einfluss nur konservativ abgeschätzt werden und lässt keine Rückschlüsse auf eine der drei wichtigsten Stossrichtungen zu. Daher wurde im SRB «Energie- und Klimakonzept: Controlling-Bericht 2023» vom 8.11.2023 (SR.23.818-1) entschieden, unter Mitwirkung des Departements Bau und Mobilität, Tiefbauamt und Amt für Städtebau, Hochbau, sowie des Departements Technische Betriebe, Stadtwerk, Vorabklärungen zu tätigen, wie bei Beschaffungen im Baubereich eine aussagekräftige Zusammenfassung der eingesetzten Bauteile und Baustoffe und deren Treibhausgasemissionen mit verhältnismässigem Aufwand eingefordert werden kann.

### 4.2 Vorgehensweisen zur Verbesserung der Datenqualität

In einem Workshop mit dem Amt für Städtebau, dem Tiefbauamt und Stadtwerk Winterthur wurden die Problembereiche vertieft und mögliche Lösungsmöglichkeiten erarbeitet. Als Ergebnis wurde folgende Umsetzungsvorgehensweise vereinbart:

## Amt für Städtebau:

- Wo möglich Einforderung der Treibhausgasemissionen der Bauvorhaben ( $\text{kgCO}_2/\text{m}^2\text{Jahr}$  oder  $\text{kgCO}_2/\text{m}^2$ ).
  - Treibhausgasemissionen für einen Teil der Bauvorhaben direkt verfügbar und Basis für Abschätzung aller Bauvorhaben verbessert

## Tiefbauamt:

- Studie mit Analyse der Umweltbelastungspunkte und Treibhausgasemissionen im Bereich Tiefbau. Hochbau wird punktuell einbezogen (Analyse von zwei Beispielen aus dem Hochbau).
  - Abschätzung Treibhausgasemissionen für Tiefbau und punktuelle Abschätzungen für Hochbau

## Stadtwerk Winterthur:

- Pilotprojekt zur Quantifizierung der Einflussgrößen auf die Treibhausgasbilanz von Leitungsbaustellen in Erarbeitung. Zusätzlich Pilotprojekt zur Beschaffung nachhaltiger Rohrleitungen mit Lieferanten in Erarbeitung.
  - Informationen, welche Aspekte den grössten Einfluss auf Treibhausgasemissionen beim Leitungsbau haben

Erste Verbesserungen der Datenqualität werden mit der Datenerhebung 2025 erwartet.

## Anhang A1: Politische Beschlüsse

Wichtige politische Beschlüsse in Winterthur zum Netto-Null-Ziel und zum EKK mit Massnahmenplan und Controlling:

<b>Datum</b>	<b>Beschluss</b>
8. Juli 2019	<b>Motion «Netto Null Tonnen CO2 bis 2050»:</b> Der Grosse Gemeinderat fordert eine Anpassung der Klimaziele.
24. Februar 2021	Stadtrat überweist Parlament die <b>Vorlage mit dem Ziel Netto-Null bis 2050:</b> Energie- und Klimakonzept mit dazugehörigem Massnahmenplan. Die <b>Stadtverwaltung</b> soll bereits bis 2035 klimaneutral sein.
31. Mai 2021	Der Grosse Gemeinderat spricht sich mit <b>Mehrheit für Netto-Null 2040</b> aus.
28. November 2021	Klarer <b>Volksentscheid</b> für die Variante <b>Netto-Null 2040</b> .
7. September 2022	Stadtrat beschliesst « <b>Klimaschutz und Klimaanpassung</b> » als einen von vier politischen <b>Schwerpunkten im Legislaturprogramm 2022 bis 2026</b>
9. November 2022	Stadtrat beschliesst Prozesse zum <b>EKK Controlling und Monitoring</b>
8. November 2023	Verabschiedung <b>EKK Controlling-Ergebnisse und Berichterstattung 2023</b> mit Lancierung <b>Klima-Cockpit</b>

## Anhang A2: Übersicht Statuserhebung EKK-Massnahmen

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Statuserhebung für alle EKK-Massnahmen dargestellt. Es wurden die folgenden Inhalte und Kategorien erfasst. Ergänzende Erläuterungen pro Massnahme sind direkt im [Klima-Cockpit](#) verfügbar.

- **Umsetzungsphase**
  - Nicht begonnen
  - Planung / Konzept
  - Einführung / Pilot
  - Umsetzung
  - Realisiert
- **Status**
  - 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
  - blockiert: Umsetzung ist fragwürdig
  - realisiert: Umsetzung ist abgeschlossen
- **Inwieweit wird bereits die durch diese Massnahme erwartete Wirkung erzielt?**

Die Wirkung bezieht sich auf die Ziele, die mit dieser Massnahme erreicht werden sollen.

  - Keine Wirkung
  - Gering (< 20 Prozent)
  - Mittel (20 – 80 Prozent)
  - Hoch (mindestens 80 Prozent)
- **Fazit:**

Besteht Anpassungsbedarf bei der Massnahme oder zusätzlicher Handlungsbedarf?

  - Kein Handlungsbedarf
  - Inhaltliche Anpassungen
  - Massnahme sollte gestärkt oder beschleunigt werden
  - Massnahme sollte mit geringerer Priorität weitergeführt werden
  - Massnahme sollte gestrichen werden
  - Sonstiges

Die Stuserhebung stellt den **Stand per Ende 2023** dar. Änderungen im Jahr 2024 sind nicht berücksichtigt.

Die bei einigen Massnahmen erforderliche Stärkung bzw. Beschleunigung (vgl. Fazit in nachfolgender Tabelle) kann wegen begrenzter personeller und finanzieller Ressourcen nur zum Teil realisiert werden.

Themen	Wirkungs-bereich	Kennung	Name	Umsetzungsphase	Status	Bereits erzielte Wirkung?	Fazit
Energieversorgung und Gebäude	Stadtgebiet	E1.1	Kommunaler Energieplan: Umsetzung begleiten	Umsetzung	auf Kurs	Hoch	Kein Anpassungsbedarf
		E1.2	Gebäudespezifisches Energiekataster aufbauen und betreiben	Einführung / Pilot	zeitl. Verzögerung	Keine Wirkung	stärken / beschleunigen
		E1.3	Vorgaben bei Sonderbauvorschriften und Arealüberbauungen	Umsetzung	auf Kurs	Hoch	Kein Anpassungsbedarf
		E1.4	Hohe Anschlussdichte an Wärmeverbunde sicherstellen	Umsetzung	auf Kurs	Mittel	Inhaltliche Anpassungen
		E2.1	Strategie Stadtwerk Winterthur an Netto-Null 2040 ausrichten	Umsetzung	auf Kurs	Mittel	Kein Anpassungsbedarf
		E3.1	Energetische Betriebsoptimierungen von Heizsystemen fördern	Planung / Konzept	einzelne Hürden	Gering	Kein Anpassungsbedarf
		E4.1	Räumliche Ausdehnung Gasnetz und Gasprodukte (treibhausgasfreies Gas) anpassen	Umsetzung	auf Kurs	Mittel	Kein Anpassungsbedarf
		E4.2	Wärmenetze ausbauen und verdichten	Umsetzung	auf Kurs	Mittel	Kein Anpassungsbedarf
		E4.4	Förderprogramm auf neue gesetzliche Vorschriften des Kantons Zürich (MuKE) ausrichten	Umsetzung	auf Kurs	Mittel	Kein Anpassungsbedarf
		E4.5	Angebote für Heizungsersatz optimieren: Beratung, Förderung	Umsetzung	auf Kurs	Hoch	Kein Anpassungsbedarf
		E4.6	Übergangslösungen anbieten, bis Wärmeverbunde aufgebaut sind	Planung / Konzept	auf Kurs	Keine Wirkung	Kein Anpassungsbedarf

Themen	Wirkungs-bereich	Kennung	Name	Umsetzungsphase	Status	Bereits erzielte Wirkung?	Fazit
		E5.1	Weniger energieintensive bzw. treibhausgasemittierende Baustoffe bei Neubauten und Sanierungen fördern (Stadtgebiet)	Planung / Konzept	zeitl. Verzögerung	Keine Wirkung	Kein Anpassungsbedarf
		E6.1	Lokale Stromproduktion stärken	Umsetzung	auf Kurs	Mittel	Kein Anpassungsbedarf
	Stadtverwaltung	E8.1	Gebäudestandard von Energiestadt umsetzen	Umsetzung	auf Kurs	Hoch	Kein Anpassungsbedarf
		E8.2	Möglichkeiten zur Finanzierung übergesetzlicher energetischer Massnahmen bei Hochbauprojekten prüfen	Umsetzung	realisiert	Keine Wirkung	Kein Anpassungsbedarf
		E8.3	Heizungersatz für städtische Gebäude	Planung / Konzept	auf Kurs	Gering	Kein Anpassungsbedarf
		E9.1	Den Aus-/Zubau von PV-Anlagen an und auf städtischen Liegenschaften deutlich beschleunigen	Umsetzung	auf Kurs	Mittel	Kein Anpassungsbedarf
		E10.1	Energiebuchhaltung, Energiemonitoring, Display-Aktivität, Energieberatung und Betriebsoptimierung intensivieren	Einführung / Pilot	zeitl. Verzögerung	Mittel	stärken / beschleunigen
		E10.2	Prozess zur Nutzung ökologischer Baustoffe und Stoffkreisläufen etablieren (städt. Gebäude)	Planung / Konzept	zeitl. Verzögerung	Gering	Kein Anpassungsbedarf
		E10.3	Erstellen von Merkblättern zur Umsetzung baulicher Aufgaben im Spannungsfeld Denkmalschutz vs. Klimaschutz	Umsetzung	auf Kurs	Mittel	Kein Anpassungsbedarf
		Mobilität	Stadtgebiet	M1.1	Autofreie Tage durchführen	Einführung / Pilot	auf Kurs
M1.2	Mobility as a Service (MaaS)			Nicht begonnen			Sonstiges <sup>4</sup>

<sup>4</sup> Für die sechs EKK-Massnahmen zum Mobilitätsmanagement (M1.2, M3.4, M3.5, M4.1, M4.2 und M5.3) sowie die Massnahme zur Elektromobilität (M2.1) kann die Abteilung Mobilität aufgrund der fehlenden finanziellen Mittel und personellen Ressourcen lediglich eine Koordination innerhalb der Stadtverwaltung und gegen aussen übernehmen.

Themen	Wirkungs-bereich	Kennung	Name	Umsetzungsphase	Status	Bereits erzielte Wirkung?	Fazit
		<b>M2.1</b>	Legislaturziel «Erarbeitung einer Strategie und eines Konzepts zur Förderung der Elektromobilität und neuer Mobilitätsformen» beschleunigen und Umsetzung forcieren	Planung / Konzept	einzelne Hürden		Sonstiges <sup>4</sup>
		<b>M3.1</b>	Räumliche Entwicklungsperspektive Winterthur 2040 für Veränderung des Modalsplits nutzen	Planung / Konzept	einzelne Hürden	Mittel	Kein Anpassungsbedarf
		<b>M3.2</b>	Pilotversuch Mobility Pricing starten	Nicht begonnen			
		<b>M3.3</b>	Parkraumplanung auf nachhaltigen Modalsplit ausrichten	Umsetzung	auf Kurs	Gering	Kein Anpassungsbedarf
		<b>M3.4</b>	Fahrverbote für emissionsintensive Fahrzeuge MIV prüfen	Nicht begonnen			Sonstiges <sup>4</sup>
		<b>M3.5</b>	Flächendeckende Hausliefer- und Kurierdienste mit Transportvelos fördern	Nicht begonnen			Sonstiges <sup>4</sup>
		<b>M4.1</b>	Cargo-Bike für Handwerker, lokales Gewerbe und Logistik fördern und bewerben	Nicht begonnen			Sonstiges <sup>4</sup>
		<b>M4.2</b>	Kampagnen und Apps für klimafreundliche Mobilität unterstützen und bewerben	Nicht begonnen			Sonstiges <sup>4</sup>
	Stadtverwaltung	<b>M5.1</b>	Mobilitätsmanagement für Stadtverwaltung ausbauen	Planung / Konzept	auf Kurs	Keine Wirkung	Kein Anpassungsbedarf
		<b>M5.2</b>	Etablierung Fachstelle nachhaltige Mobilität prüfen	Realisiert	realisiert	Keine Wirkung	Sonstiges <sup>5</sup>
		<b>M5.3</b>	Mobilitätskonzept für alle städtischen Gebäude prüfen/erstellen	Nicht begonnen			Sonstiges <sup>4</sup>
		<b>M6.1</b>	Fahrzeugflotte der Stadt inkl. Stadtwerk, Technische Betriebe, Entsorgung usw. erneuerbar betreiben	Planung / Konzept	zeitl. Verzögerung		

<sup>5</sup> Prüfung Fachstelle Nachhaltige Mobilität ist abgeschlossen. Die als Ergebnis der Prüfung geplante Stelle wird aufgrund mangelnder finanzieller Ressourcen zugunsten laufender und geplanter Infrastrukturprojekte nicht realisiert.

Themen	Wirkungs-bereich	Kennung	Name	Umsetzungsphase	Status	Bereits erzielte Wirkung?	Fazit
Lokale Wirtschaft, Konsum und Freizeit	Stadtgebiet	W1.1	Attraktivität der Naherholungsgebiete stärken und klimaschonende, lokale Sport-, Freizeit- und Ferienangebote fördern	Umsetzung	auf Kurs	Gering	Inhaltliche Anpassungen
		W2.1	Städtische Bewilligungen und Unterstützungsbeiträgen auf Klimaschutz ausrichten	Planung / Konzept	zeitl. Verzögerung	Keine Wirkung	Kein Anpassungsbedarf
		W2.2	Dekarbonisierung der Winterthurer Unternehmen unterstützen	Umsetzung	auf Kurs	Mittel	Kein Anpassungsbedarf
		W2.3	Projekte mit positiver Klimawirkung unterstützen, innovative Startups und Cleantech-Branche fördern	Einführung / Pilot	auf Kurs	Gering	Kein Anpassungsbedarf
		W3.1	Regionales Sharing-, Repairing-, Secondhand- und Recycling-Angebot ausbauen	Planung / Konzept	auf Kurs	Gering	Kein Anpassungsbedarf
		W4.1	Klimaschonende Ernährung erfahrbar und erlebbar machen	Umsetzung	auf Kurs	Mittel	Kein Anpassungsbedarf
		W4.2	Massnahmen mit Bezug zu Ernährung koordinieren	Umsetzung	auf Kurs	Gering	Kein Anpassungsbedarf
	Stadtverwaltung	W7.1	Nachhaltige Beschaffung der Stadt Winterthur einführen	Planung / Konzept	auf Kurs	Gering	Kein Anpassungsbedarf
		W8.1	Nachhaltiges Ernährungssystem einführen (Stadtverwaltung)	Umsetzung	auf Kurs	Mittel	Kein Anpassungsbedarf
		W9.1	Public Sharing fördern	Planung / Konzept	auf Kurs	Keine Wirkung	Kein Anpassungsbedarf
Kommunikation und partizipative Prozesse		K1.1	Dachkommunikation Klima etablieren	Umsetzung	auf Kurs	Mittel	stärken / beschleunigen
		K2.1	Die Stadtratsbeschlüsse werden mit einem Kapitel zu Auswirkungen auf das Klima ergänzt	Umsetzung	auf Kurs	Gering	stärken / beschleunigen
		K2.2	Neue Strukturen zur Einbindung von Anliegen der Bevölkerung in die Politik schaffen und etablieren	Umsetzung	auf Kurs	Mittel	Kein Anpassungsbedarf

Themen	Wirkungs-bereich	Kennung	Name	Umsetzungsphase	Status	Bereits erzielte Wirkung?	Fazit
		<b>K3.1</b>	Verstärkte Klimapartizipation im Rahmen des Energie- und Klimakonzepts umsetzen	Einführung / Pilot	auf Kurs	Mittel	Kein Anpassungsbedarf
		<b>K4.1</b>	Klima- und Energiebildung in Schulen und in der Verwaltung stärken	Einführung / Pilot	auf Kurs	Mittel	Kein Anpassungsbedarf
<b>Flankierende Massnahmen</b>		<b>F1.1</b>	Finanzierungsstrategie erarbeiten	Umsetzung	auf Kurs	Gering	Kein Anpassungsbedarf
		<b>F2.1</b>	Umsetzung Energie- und Klimakonzept 2021 - 2028 begleiten	Umsetzung	auf Kurs	Mittel	Kein Anpassungsbedarf
		<b>F4.1</b>	Strategie Netto-Null Treibhausgasemissionen für städtische Betriebe und Organisationen/ Verbände/ Firmen mit relevantem Winterthurer (Aktien)Anteil erarbeiten	Nicht begonnen	zeitl. Verzögerung	Keine Wirkung	Kein Anpassungsbedarf
		<b>F4.2</b>	Klima-Lobbying: in der nationalen und kantonalen Klimapolitik Prioritäten aus Sicht der Stadt Winterthur festlegen	Planung / Konzept	auf Kurs	Gering	Inhaltliche Anpassungen

## Anhang A3: Anpassungen EKK-Massnahmen

Im Sinne einer rollenden Planung wurde der Anpassungsbedarf der Massnahmen geprüft. Die im Kernteam und mit den Massnahmenverantwortlichen abgestimmten wichtigen Änderungen bei EKK-Massnahmen sind im Folgenden dokumentiert. Zudem wurden zum Teil inhaltliche Aktualisierungen und Konkretisierungen vorgenommen, die aufgrund ihrer geringen Bedeutung hier nicht aufgeführt sind.

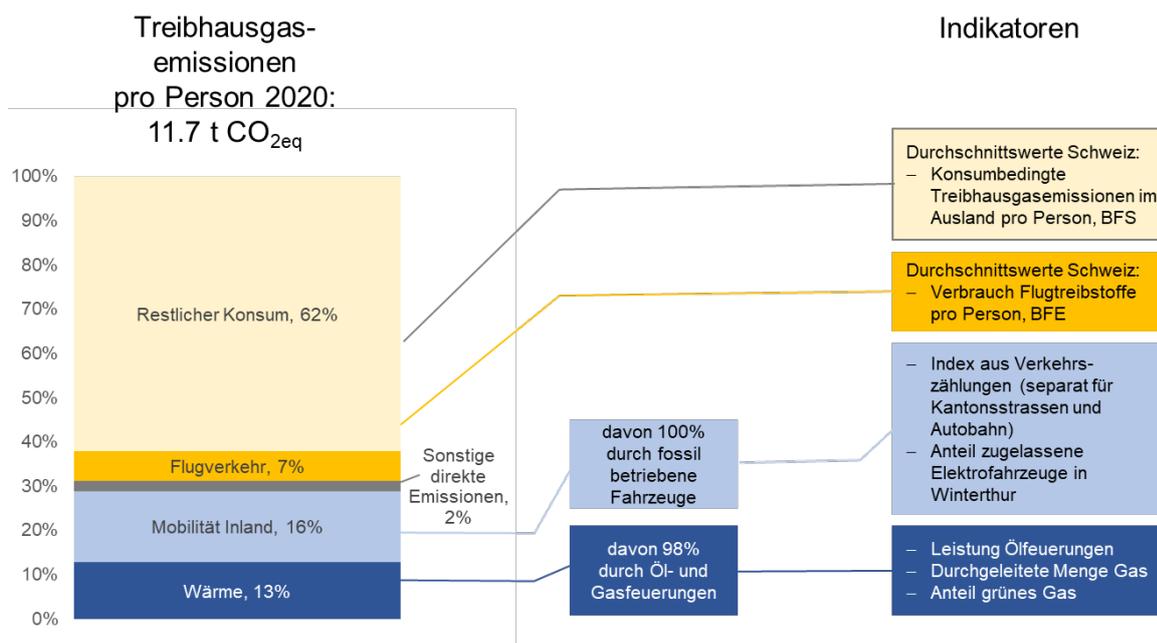
<b>Massnahme</b>	<b>Anpassung</b>
<u>Ursprünglicher Titel</u> E1.2 Gebäudespezifisches Energiekataster aufbauen und betreiben <u>Neuer Titel</u> E1.2 Energieportal aufbauen und gebäudespezifische Energiedaten überarbeiten	Titel und Beschreibung der Massnahme werden an die aktuellen Begriffe und Planungen angepasst.
Massnahmen zusammenführen: E1.4 Hohe Anschlussdichte an Wärmeverbunde sicherstellen E4.6 Übergangslösungen anbieten, bis Wärmeverbunde aufgebaut sind	Die beiden Massnahmen sind eng miteinander verknüpft, Übergangslösungen gemäss E4.6 sind bereits bei Massnahme E1.4 explizit aufgeführt. Massnahme E4.6 wird daher in Massnahme E1.4 integriert. Die Zuständigkeit für diese Massnahme liegt primär bei Stadtwerk.
<u>Ursprünglicher Titel</u> W7.1 Nachhaltige Beschaffung der Stadt Winterthur einführen <u>Neuer Titel</u> W7.1 Ökologische Beschaffung der Stadt Winterthur einführen	Titel und Beschreibung der Massnahme werden an die aktuellen Begriffe und Planungen angepasst.
<u>Ursprünglicher Titel</u> F4.2 Klima-Lobbying: in der nationalen und kantonalen Klimapolitik Prioritäten aus Sicht der Stadt Winterthur festlegen <u>Neuer Titel</u> F4.2 Interessenvertretung: in der nationalen und kantonalen Klimapolitik Prioritäten aus Sicht der Stadt Winterthur festlegen	Titel und Beschreibung der Massnahme werden an die aktuellen Begriffe und Planungen angepasst.

## Anhang A4: Indikatorensystem

### Indikatoren zur Abschätzung der Zielerreichung

Die Energie- und Treibhausgasbilanz für Winterthur (Stadtgebiet) wird alle vier Jahre erstellt. Damit auch in den Jahren zwischen diesen Erhebungen eine bessere Abschätzung der Zielerreichung möglich ist, wurden insbesondere für die prioritären Handlungsfelder Kernindikatoren mit Teilzielen bestimmt, mit denen eine gute Abschätzung der Klimaziele in diesem Handlungsfeld möglich ist.

Die folgende Darstellung illustriert die wichtigsten Treiber für Treibhausgasemissionen und ein daraus abgeleitetes Indikatorensystem.



Prioritäres Handlungsfeld	Indikator	Teilziel bis 2033
Wärmeversorgung	Leistung Ölfeuerungen	35 MW
	Durchgeleitete Menge Gas	160 GWh
	Anteil grünes Gas	88 %
Mobilität	Index aus Verkehrszählungen (separat für Kantonsstrassen und Autobahn)	75 <sup>6</sup>
	Anteil zugelassene Elektrofahrzeuge in Winterthur	noch zu definieren
Netto-Null-Ziel Stadtverwaltung	Treibhausgasemissionen Stadtverwaltung	Netto-Null bis 2035
Fotovoltaik	Installierte Leistung PV-Anlagen auf Stadtgebiet	Zubau 5 MW <sub>p</sub> / Jahr
	Installierte Leistung PV-Anlagen auf städtischen Gebäuden	Zubau 500 kW <sub>p</sub> / Jahr
Übrige Themenfelder	Konsumbedingte Treibhausgasemissionen im Ausland pro Person (Durchschnitt Schweiz, BFS)	derzeit keine Ziele (keine Werte für Winterthur verfügbar)
	Verbrauch Flugtreibstoffe pro Person (Durchschnitt Schweiz, BFE)	

<sup>6</sup> gemäss kommunalem Richtplan (Entwurf für die öffentliche Auflage, September 2023): Reduktion der Anzahl Fahrzeuge MIV auf dem Strassennetz in Winterthur um 2-3% pro Jahr (im Mittel)