Stadt Winterthur

Umwelt- und Gesundheitsschutz
Fachstelle Klima

Jahresbericht 2025 zum Energie- und Klimakonzept

Controlling der Klimamassnahmen für das Analysejahr 2024

Zuhanden des Stadtrates Winterthur

12. August 2025

Verfasst durch:

Manuela Fuchs, Carmen Günther, Oliver Schmalvogl
Jonas Banholzer, Meriel Thierer

Departement Sicherheit und Umwelt, Fachstelle Klima
Departement Finanzen

Stadt Winterthur, Umwelt- und Gesundheitsschutz
Pionierstrasse 7, 8403 Winterthur

www.stadt.winterthur.ch/ugs
Follow us on Instagram: #wintiklima

Netto Null Energiestadt Gold
Winterthur european energy award

Zusammenfassung

Die Stadt Winterthur überprüft im jährlichen Controlling zum Energie- und Klimakonzept (EKK), wo sie bei der Umsetzung der EKK-Massnahmen steht, wo sie sich auf Zielkurs befindet und wo noch Handlungsbedarf besteht. Im Folgenden sind die wichtigsten Ergebnisse für das **Controlling-Jahr 2024** zusammengefasst:

Wärmeversorgung

- Umsetzung läuft – Massnahmen mehrheitlich auf Kurs
- Wärmenetz-Ausbau, Energieberatungen und Heizungsersatze zeigen Wirkung
- **Ziele aus heutiger Sicht erreichbar**

Fotovoltaik

- Deutliche Steigerung des Ausbaus
- Ablaufoptimierung für Fotovoltaik-Anlagen auf städtischen Gebäuden zeigt Wirkung
- **Ausbauziele aus heutiger Sicht erreichbar bzw. übertroffen**

Mobilität

- Infrastruktur-/Sensibilisierungsprojekte: Umsetzung läuft – z.T. mit Verzögerungen (Einsprachen, Ressourcenmangel etc.)
- Umsetzung flächendeckende Blaue Zone
- Umsetzung bisher blockierter Mobilitätsmassnahmen erwartet (Finanzierung der Fachstelle Nachhaltige Mobilität)
- **Auf Basis der aktuellen Entwicklung werden die Ziele voraussichtlich deutlich verfehlt**

Netto-Null-Ziel Stadtverwaltung

- Massnahmen grundsätzlich auf Kurs
- «Ja» zum Ersatz der KVA Verbrennungslinie 2: Steigerung der Wärmeleistung um rund 30%
- Reduktion der THG-Emissionen und Verbesserung der Datenqualität insbesondere bei Baustoffen (Hoch- und Tiefbau) notwendig
- **Zur Erreichung des Netto-Null-Ziels 2035 sind Negativemissionen in grösserem Rahmen erforderlich**

Weitere Handlungsfelder

- Umsetzung bzw. Einführung läuft – Massnahmen mehrheitlich auf Kurs
- Einzelne Verzögerungen aufgrund tiefer Priorisierung und knapper Ressourcen
- Derzeit keine Winterthur-spezifischen Werte zur Entwicklung verfügbar
- **Kommunikation, Partizipation, Kooperation, Interessensvertretung gezielt umsetzen bzw. verstärken**

Finanzcontrolling

- Geplante Ausgaben steigen stetig an – primär für den Bau von Wärmeverbunden
- **Finanzieller Fokus bleibt auf den prioritären Handlungsfeldern**

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung 2
1 Einleitung und Zielsetzungen 4
1.1 Klimaziele Winterthur 4
1.2 Zielsetzung EKK Controlling 4
1.3 Ablauf EKK Controlling-Prozess 5
1.4 Erhebung der THG-Bilanzen 6
2 Ergebnisse EKK Controlling 2024 7
2.1 EKK-Massnahmen und Netto-Null-Ziel Stadtverwaltung 7
2.2 EKK Finanzcontrolling 16
Anhang A1: Politische Beschlüsse 18
Anhang A2: Indikatorensystem 19
Anhang A3: Treibhausgasbilanz Stadtverwaltung – Systemgrenzen und methodische Hinweise 20

Wichtige Begriffe

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

Netto-Null bedeutet eine grösstmögliche Verminderung der Treibhausgasemissionen und einen Ausgleich der Wirkung der verbleibenden Emissionen, so dass nicht mehr Treibhausgase (THG) ausgestossen werden, als natürliche und technische Speicher in derselben Zeit aufnehmen können.

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

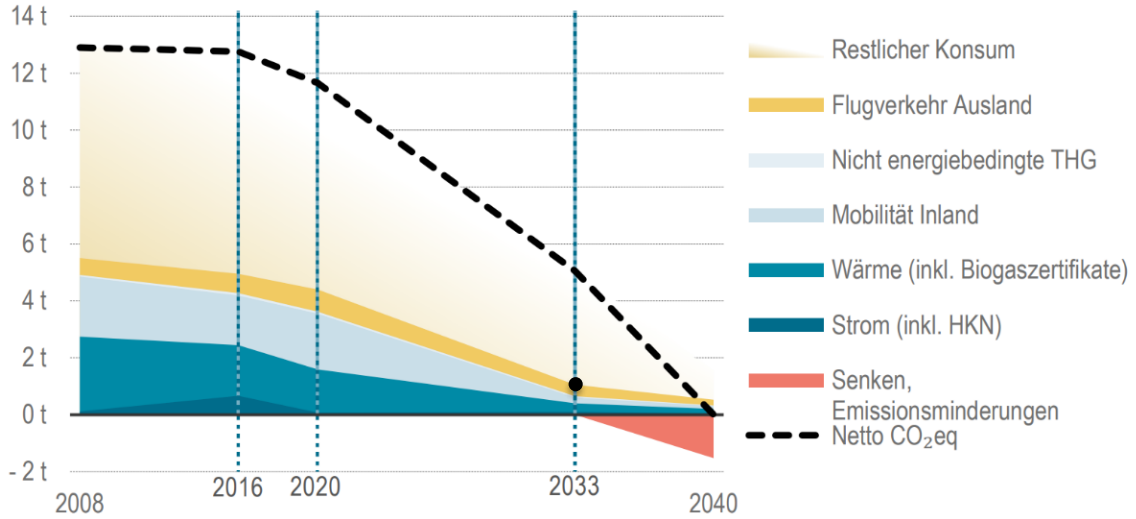
CO_2-Äquivalente (CO_2-eq) sind ein Mass für die Treibhauswirkung von Kohlendioxid (CO_2). Damit können andere THG wie bspw. Methan oder Lachgas, die sich noch stärker aufs Klima auswirken, in die THG-Bilanzen eingerechnet oder miteinander verglichen werden.

1 Einleitung und Zielsetzungen

1.1 Klimaziele Winterthur

In der Volksabstimmung vom November 2021 wurden für Winterthur die folgenden Klimaziele beschlossen (vgl. auch *Anhang A1: Politische Beschlüsse)*:

- **Ziel 2040**: Netto-Null THG-Emissionen (für das gesamte Stadtgebiet)
- **Zwischenziel 2033**: 1 Tonne CO_2-eq pro Kopf und Jahr bis 2033[1]
- **Ziel für die Stadtverwaltung**: Netto-Null THG-Emissionen bis 2035



Absenkpfad für Winterthurer Klimaziel Netto-Null 2040, Zwischenziel 2033 sowie Bilanzwerte 2008, 2016 und 2020; Fläche unter der Kurve = gesamte THG-Emissionen der Stadt und ihren Einwohner:innen

1.2 Zielsetzung EKK Controlling

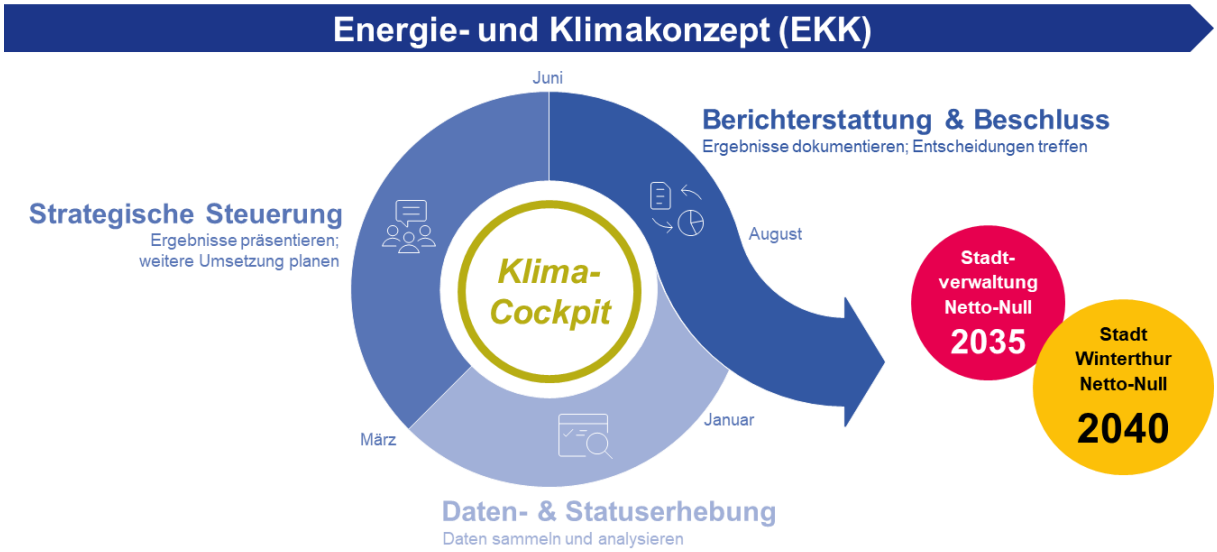
Im Energie- und Klimakonzept (EKK) ist festgelegt, welche Stossrichtungen die Stadt Winterthur verfolgt, um die Klimaziele zu erreichen. Dazu ist eine regelmässige Überprüfung erforderlich. Im Rahmen des Controllings werden einmal jährlich der Umsetzungsstand der einzelnen EKK-Massnahmen, die Fortschritte bei den Klimazielen (Teilzielen), die Finanzierung (EKK Finanzcontrolling) und die THG-Bilanz für die Stadtverwaltung erfasst und beurteilt. So können die Massnahmen in Form einer rollenden Planung angepasst und priorisiert werden. Die Controlling-Ergebnisse sind in Form eines jährlichen Controlling-Berichts dem Stadtrat zu unterbreiten.

Zusätzlich zum jährlichen Controlling wird alle vier Jahre die Treibhausgasbilanz für das gesamte Stadtgebiet erhoben und ausgewertet (Monitoring). Die Monitoring-Ergebnisse sind dem Stadtparlament in Form eines Vierjahresberichts vorzulegen.

[1] gemäss Methodik 2000-Watt-Gesellschaft

1.3 Ablauf EKK Controlling-Prozess

Das EKK Controlling wird unter der Federführung der Fachstelle Klima des Umwelt- und Gesundheitsschutzes durchgeführt. Die Prozesse zum Controlling wurden vom Stadtrat im November 2022[2] verabschiedet und lassen sich in drei Phasen gliedern, die im Folgenden dargestellt und beschrieben sind.



Ablauf jährlicher EKK Controlling-Prozess

Phase 1: Daten- & Statuserhebung

In einem ersten Schritt werden Daten erhoben und ausgewertet – aufgeteilt in folgende drei Teilschritte:

- EKK-Massnahmen – Status und Indikatoren: Die Massnahmenverantwortlichen erfassen für jede Massnahme den Stand und die Phase der Umsetzung, Meilensteine sowie einen allfälligen Anpassungsbedarf. Pro Handlungsfeld werden zudem Kernindikatoren[3] erhoben. Diese ermöglichen eine Abschätzung des aktuellen Stands bei der Erreichung der Energie- und Klimaziele (Teilziele) – auch in den Jahren zwischen den alle vier Jahre erfolgenden umfangreicheren Erhebungen der Energie- und THG-Bilanz für das Stadtgebiet.
- Netto-Null Stadtverwaltung – THG-Bilanz: Im Hinblick auf das Netto-Null-Ziel für die Stadtverwaltung bis 2035 wurde ein separates Messsystem eingeführt, welches die jährliche Entwicklung und den Handlungsbedarf aufzeigt. Die Erhebung der THG-Bilanz für die Stadtverwaltung ist vergleichbar mit jener eines Unternehmens: Daten aus verschiedenen Bereichen, wie Gebäude, Fahrzeuge, Energiebereitstellung, Beschaffung, etc. werden erhoben und ausgewertet.
- Finanzzahlen: Für ein konsolidiertes Finanzcontrolling des EKK Massnahmenplans werden jährlich die wichtigsten Finanzzahlen zu den einzelnen Massnahmen erhoben. So können die Gesamtkosten für den Massnahmenplan abgeschätzt und die finanziellen

[2] SR.22.799-1 «Energie- und Klimakonzept – Detailplanung 2021-2028» (Massnahme F2.1B): Prozesse zum Controlling und Monitoring» vom 09.11.2022
[3] Die Kernindikatoren und deren Herleitung sind in *Anhang A2: Indikatorensystem* dargestellt.

Auswirkungen in Priorisierungsentscheidungen miteinbezogen werden. Dies ermöglicht dem Stadtrat bei der Budgetplanung fundierte Entscheidungen zu treffen.

Phase 2: Strategische Steuerung

Die Ergebnisse der Daten- und Statuserhebung bilden die Basis für die strategische Steuerung – unterstützt durch folgende städtische Gremien:

- Kernteam Klima[4] (KT): In zwei Sitzungen mit dem Kernteam werden die Ergebnisse diskutiert, Anpassungen der Massnahmen und Indikatoren abgestimmt, Schlussfolgerungen daraus abgeleitet sowie Vorschläge für Diskussionsfelder und Änderungsbedarf herausgearbeitet.
- Kommission Umwelt und Klima[5] (KUK): Die KUK wird regelmässig über die Ergebnisse des EKK Controllings informiert und in strategische Entscheidungen einbezogen.
- Jahreskonferenz: Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen des EKK Controllings werden vorgestellt. Die Jahreskonferenz richtet sind primär an die Mitglieder der KUK und das Kernteam Klima sowie – je nach Programm – an weitere Teilnehmende. Ziel der Jahreskonferenz ist es, ein gemeinsames Verständnis über den Stand der Umsetzung und Zielerreichung zu entwickeln sowie Zielkonflikte, Änderungsbedarf und mögliche Lösungen anzusprechen.

Phase 3: Berichterstattung und Beschluss

Die Ergebnisse und Empfehlungen zum weiteren Vorgehen werden in einem jährlichen Controlling-Bericht dokumentiert. Dieser wird dem Stadtrat zur Kenntnisnahme vorgelegt. Sofern sich aus dem Prozess der strategischen Steuerung Änderungen ergeben, für die ein Stadtratsentscheid erforderlich ist, werden diese dem Stadtrat zum Beschluss unterbreitet. Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse für das Analysejahr 2024.

Wenn zusätzliche finanzielle oder personelle Ressourcen erforderlich sind, die in der bisherigen Budgetplanung noch nicht eingeplant sind, werden diese gesamthaft dem Finanzamt vorgelegt. So können die benötigten Mittel in den laufenden Budgetierungsprozess einfliessen und – falls sie genehmigt werden – im Folgejahr genutzt werden.

1.4 Erhebung der THG-Bilanzen

Die Erhebung der THG-Bilanzen zur Überprüfung der Zielerreichung im Hinblick auf die Energie- und Klimaziele wird in zwei unterschiedlichen Erhebungszyklen ermittelt:

- Stadtverwaltung: Jährliche Erhebung der THG-Bilanz; die Ergebnisse sind Teil des jährlichen Controllings (vgl. *1.3 Ablauf EKK Controlling*).
- Gesamtes Stadtgebiet: Erhebung der Energie- und THG-Bilanz alle vier Jahre; die Ergebnisse dieser Datenerhebungen fliessen in den Controlling-Prozess ein – insbesondere in die strategische Steuerung.

[4] KT – Mitglieder: Energie & Technik (DBM), Fachstelle Klima (DSU), Finanzen (DFI), Hochbau (DBM), Mobilität (DBM), Smart City & Nachhaltigkeit (DPR), Stadtkanzlei, Stadtwerk (DTB)
[5] KUK – Mitglieder: Stadträt:innen (DBM, DSU und DTB), Amt für Baubewilligungen (DBM), Stadtentwicklung (DPR), Städtebau (DBM), Stadtwerk (DTB), Tiefbauamt (DBM), Umwelt- und Gesundheitsschutz (DSU)

2 Ergebnisse EKK Controlling 2024

2.1 EKK-Massnahmen und Netto-Null-Ziel Stadtverwaltung

Die Kernaussagen der Daten- und Statuserhebung sind in den folgenden Abschnitten dokumentiert. Die Details zu den einzelnen Massnahmen und Indikatoren sind im Klima-Cockpit[6] dargestellt. Gegliedert werden die EKK-Massnahmen nach den prioritären Handlungsfeldern, welche der Stadtrat 2022 beschlossen hat und die auch Teil des Legislaturprogramms 2022–2026 sind.

Winterthurer Klimaplan mit prioritären Handlungsfeldern

Alle Massnahmen, welche nicht einem prioritären Handlungsfeld zugeordnet werden können, sind unter «Weitere Handlungsfelder» dokumentiert. Jedes Handlungsfeld wird nach folgenden Aspekten beurteilt (Stand: Ende 2024): Ergebnisse Statuserhebung, Meilensteine, Zielerreichung und Fazit.

Lesehilfe zu den Ergebnis-Tabellen

Umsetzungsphase	**Status**	**Anpassungsbedarf**
Realisiert	**Realisiert**: Umsetzung ist abgeschlossen	Kein Anpassungsbedarf
Umsetzung	**Auf Kurs**: Umsetzung erfolgt gemäss Plan	Inhaltliche Anpassungen*
Einführung / Pilot	**Zeitliche Verzögerung***: Umsetzung erfolgt später als geplant, ist aber nicht in Frage gestellt	Stärken / Beschleunigen*
Planung / Konzept	**Einzelne Hürden***: Umsetzung erfolgt nur teilweise oder mit einzelnen Schwierigkeiten	Geringere Priorisierung
Nicht begonnen	**Blockiert**: Umsetzung ist fragwürdig	Streichen
	(leere Felder: keine Angaben)	Sonstiges*

* Ergänzende Ausführungen zum Status oder zum Anpassungsbedarf der jeweiligen Massnahme

[6] stadt.winterthur.ch/klima-cockpit

2.1.1 Wärmeversorgung

Ergebnisse Statuserhebung 2024

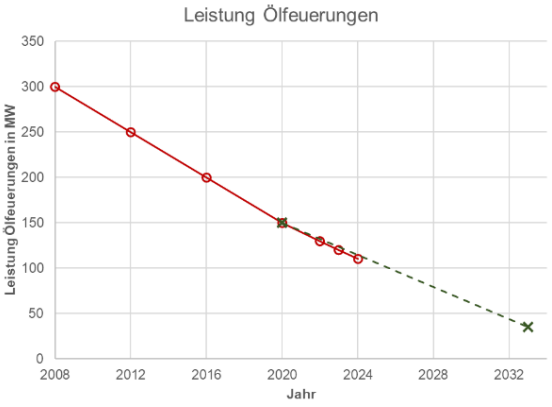
Wirkungs-bereich	Nr.	Name	Umsetzungs-phase	Status	Anpassungs-bedarf
Stadt-gebiet	E1.1	Kommunaler Energieplan: Umsetzung begleiten	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	E1.2	Gebäudespezifisches Energiekataster aufbauen und betreiben	Realisiert	Realisiert	Sonstiges*
	E1.3	Vorgaben bei Sonderbauvorschriften und Arealüberbauungen	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	E1.4	Hohe Anschlussdichte an Wärmeverbunde sicherstellen	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	E3.1	Energetische Betriebsoptimierungen von Heizsystemen fördern	Planung / Konzept	Einzelne Hürden*	Kein Anpassungsbedarf
	E4.1	Räumliche Ausdehnung Gasnetz und Gasprodukte (treibhausgasfreies Gas) anpassen	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	E4.2	Wärmenetze ausbauen und verdichten	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	E4.4	Förderprogramm auf neue gesetzliche Vorschriften des Kantons Zürich (MuKEn) ausrichten	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	E4.5	Angebote für Heizungsersatz optimieren: Beratung, Förderung	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf

* E1.2: Hohe Auslastung in der gesamten Branche aufgrund vieler Heizungsumstellungen
E3.1: Sehr gute Erfahrungen mittels Testing via ZHAW

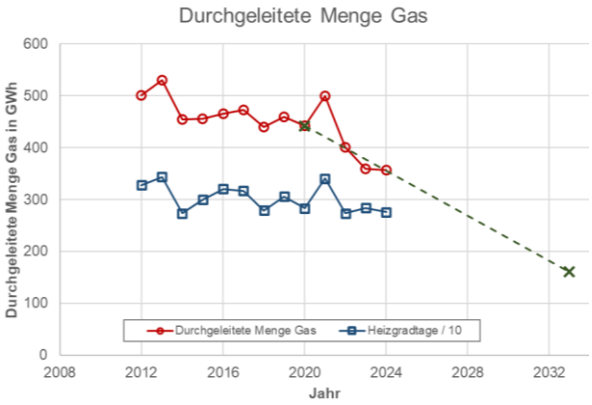
Meilensteine 2024

- Wärmenetze: Volksabstimmung mit «Ja» zum Ersatz der KVA Verbrennungslinie 2; Verpflichtungskredit für Wärmenetzausbau Seen V11; Haupterschliessung Perimeter «Neuwiesen Süd»; Stadtrat priorisiert Ausbau der städt. Wärmenetze (Masterplan 2)
- Energieportal: Umsetzung
- Förderprogramm Energie: Steigende Nachfrage nach Fördergeldern; Etablierung der städtischen Energieberatung als zentrale Anlaufstelle für Sanierung und Heizungsersatz

Zielerreichung 2024



Bei der installierten Gesamtleistung aller Ölfeuerungen (rot) auf dem Stadtgebiet setzt sich der Absenkpfad der vergangenen Jahre fort – und bewegt sich somit entlang des Absenkpfads (grün).



Die total durchgeleitete Gasmenge auf dem Stadtgebiet blieb 2024 im Vergleich zum aussergewöhnlichen Vorjahr 2023 (Energiemangellage / Gaseinsparungen) praktisch unverändert bei rund 360 GWh – und damit weiter auf Zielkurs (grün).

Wärmeversorgung: Fazit 2024

- Die meisten Massnahmen sind in der Umsetzungsphase und auf Kurs.
- Im Hinblick auf die Zielerreichung befindet sich das Handlungsfeld «Wärmeversorgung» insgesamt auf gutem Weg.
- Der eingeschlagene Weg ist mit hoher Priorität weiterzuverfolgen.

2.1.2 Fotovoltaik

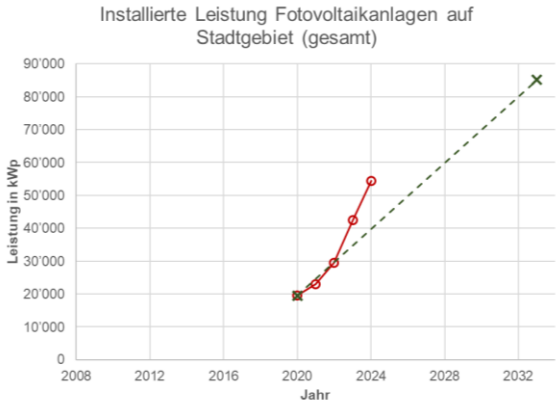
Ergebnisse Statuserhebung 2024

Wirkungs-bereich	Nr.	Name	Umsetzungs-phase	Status	Anpassungs-bedarf
Stadtgebiet	E6.1	Lokale Stromproduktion stärken	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
Stadt-verwaltung	E9.1	Den Aus-/Zubau von PV-Anlagen an und auf städtischen Liegenschaften deutlich beschleunigen	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	E10.3	Erstellen von Merkblättern zur Umsetzung baulicher Aufgaben im Spannungsfeld Denkmalschutz vs. Klimaschutz	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf

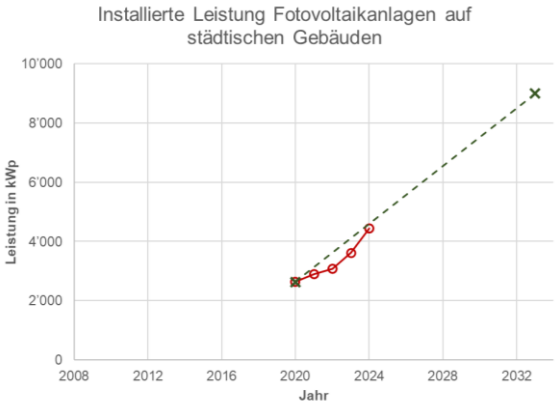
Meilensteine 2024

- Städtische Liegenschaften: Kredit für neue Fotovoltaikanlagen auf zwölf Liegenschaften
- Solarstrom-Überangebot (Mai 2024): Erstmals mehr Solarstrom in Winterthur produziert als verbraucht

Zielerreichung 2024



Bei der installierten Gesamtleistung aller Fotovoltaikanlagen (rot) auf dem Stadtgebiet setzt sich der Trend der vergangenen Jahre fort – und liegt damit sogar über dem Ausbaupfad (grün).



Auch beim Zubau von Fotovoltaikanlagen auf städtischen Gebäuden (installierte Gesamtleistung; rot) ist der Aufwärtstrend ungebrochen – und befindet sich damit zurück auf dem Zielpfad (grün).

Fotovoltaik: Fazit 2024

- Die Umsetzung der Massnahmen läuft und befindet sich auf Kurs.
- Die Ausbauziele können aus heutiger Sicht erreicht (städtische Gebäude) oder sogar übertroffen (gesamtes Stadtgebiet) werden.

2.1.3 Mobilität

Ergebnisse Statuserhebung

Wirkungs-bereich	Nr.	Name	Umsetzungs-phase	Status	Anpassungs-bedarf
Stadt-gebiet	M1.1	Autofreie Tage durchführen	Einführung / Pilot	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	M1.2	Mobility as a Service (MaaS)	Einführung / Pilot	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	M2.1	Umsetzung weitergehender Massnahmen gemäss Konzept zur Förderung der Elektromobilität und neuer Mobilitätsformen	Einführung / Pilot	Einzelne Hürden*	Kein Anpassungsbedarf
	M3.1	Räumliche Entwicklungsperspektive Winterthur 2040 für Veränderung des Modalsplits nutzen	Planung / Konzept	Einzelne Hürden*	Kein Anpassungsbedarf
	M3.2	Pilotversuch Mobility Pricing starten	Nicht begonnen		Kein Anpassungsbedarf
	M3.3	Parkraumplanung auf nachhaltigen Modalsplit ausrichten	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	M3.4	Fahrverbote für emissionsintensive Fahrzeuge MIV prüfen	Nicht begonnen		Kein Anpassungsbedarf
	M3.5	Flächendeckende Hausliefer- und Kurierdienste mit Transportvelos fördern	Nicht begonnen		Kein Anpassungsbedarf
	M4.1	Cargo-Bike für Handwerker, lokales Gewerbe und Logistik fördern und bewerben	Nicht begonnen		Kein Anpassungsbedarf
	M4.2	Kampagnen und Apps für klimafreundliche Mobilität unterstützen und bewerben	Umsetzung	Zeitl. Verzögerung*	Kein Anpassungsbedarf
	W1.1	Attraktivität der Naherholungsgebiete stärken und klimaschonende, lokale Sport-, Freizeit- und Ferienangebote fördern	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
Stadt-verwaltung	M5.2	Etablierung einer Fachstelle Nachhaltige Mobilität prüfen	Umsetzung	Einzelne Hürden*	Kein Anpassungsbedarf

* M2.1 und M4.2: vgl. Kommentar zu M5.2

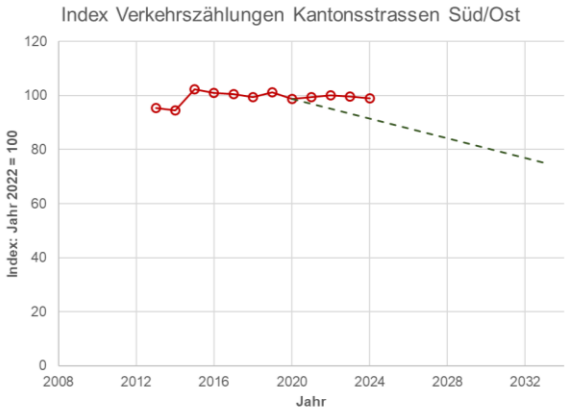
M3.1: Viele verschiedene Teilprojekte mit jeweils unterschiedlichen Hürden

M5.2: Prüfung abgeschlossen (SR.23.153-1); Finanzierung per Dezember 2024 genehmigt; Besetzung der neuen Fachstelle und Umsetzung weiterer Massnahmen ab Ende 2025 geplant (M1.2, M2.1, M3.4, M3.5, M4.1, M4.2)

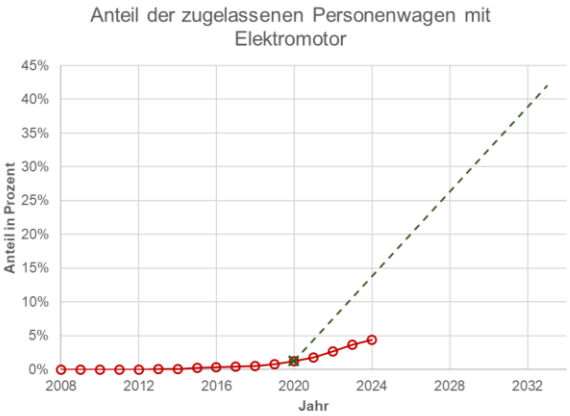
Meilensteine 2024

- Autofreie Tage: Durchführung des «Klimatags 2024», von «Autofreien Tagen im Quartier» und «Auto-frei-willig» (31 Days Challenge)
- E-Mobilität: Umsetzung des Pilotprojekts «eCity Charge – Ladestationen im Quartier»
- E-Scooter- und E-Bike-Verleihsysteme: Ausschreibung und Betriebsstart
- Flächendeckende Blaue Zone: Umsetzung
- Steuerungs- und Dosierungskonzept für Busbevorzugung: Umsetzung 2. und 3. Teil (Kenntnisnahme, Auftrag)
- Fachstelle nachhaltige Mobilität: Aufnahme ins Budget (Stadtparlament)
- Attraktivität der Naherholungsgebiete stärken: Realisierung des Biodiversitätsgebiets Totentäli, Realisierung neuer Spielplatz Reitplatz und Neuvergabe Pacht Restaurant «Riitplatz» inkl. Aufwertung Aussenraum

Zielerreichung 2024



Der Index zu den Verkehrszählungen (rot) an den Kantonsstrassen Süd / Ost zeigt seit 2015 ein praktisch stagnierendes Bild und befindet sich damit deutlich über dem erforderlichen Absenkpfad (grün).



Beim Personenwagen-Bestand (rot) ist ein Trend in Richtung E-Mobilität erkennbar: Mit einem Anteil von 4.4% Personenwagen mit elektrischem Antrieb liegt Winterthur hinter der kantonalen (7.8%) bzw. schweizweiten (6.3%) Entwicklung zurück – und bewegt sich damit auch deutlich unter dem gewünschten Zielpfad (grün).

Mobilität: Fazit 2024

- Die Umsetzung der Infrastrukturprojekte läuft, allerdings teilweise mit Verzögerungen aufgrund von Einsprachen, Volksabstimmungen oder fehlender Ressourcen.
- Die Fachstelle Nachhaltige Mobilität wird voraussichtlich im zweiten Halbjahr 2025 besetzt und die Umsetzung der zugehörigen Massnahmen starten bzw. stärken/ beschleunigen (M1.2, M2.1, M3.4, M3.5, M4.1, M4.2).
- Die Ziele 2033 sind derzeit nur teilweise definiert (z.B. Verkehrsmenge, E-Mobilität).
- Basierend auf der aktuellen Entwicklung werden die Netto-Null-Ziele im Bereich Mobilität voraussichtlich deutlich verfehlt[7].
- Die Kurzstudie «Netto-Null-Szenarien im Strassenverkehr der Stadt Winterthur»[8] zeigt, dass für die Erreichung des Zwischenziels 2033 (1,0 t CO_2-eq pro Kopf) bzw. des Netto-Null-Ziels 2040 eine deutliche Abnahme der Fahrleistung (Verkehrsmenge) und parallel dazu eine deutlich stärkere Zunahme der Elektromobilität erforderlich ist.

[7] Dies zeigen auch erste Auswertungen des aktuell laufenden EKK Monitorings. Im Rahmen des Monitorings werden die Treibhausgasemissionen über das gesamte Stadtgebiet ermittelt und die Erreichung der Netto-Null-Ziele beurteilt.

2.1.4 Netto-Null-Ziel Stadtverwaltung

Ergebnisse Statuserhebung

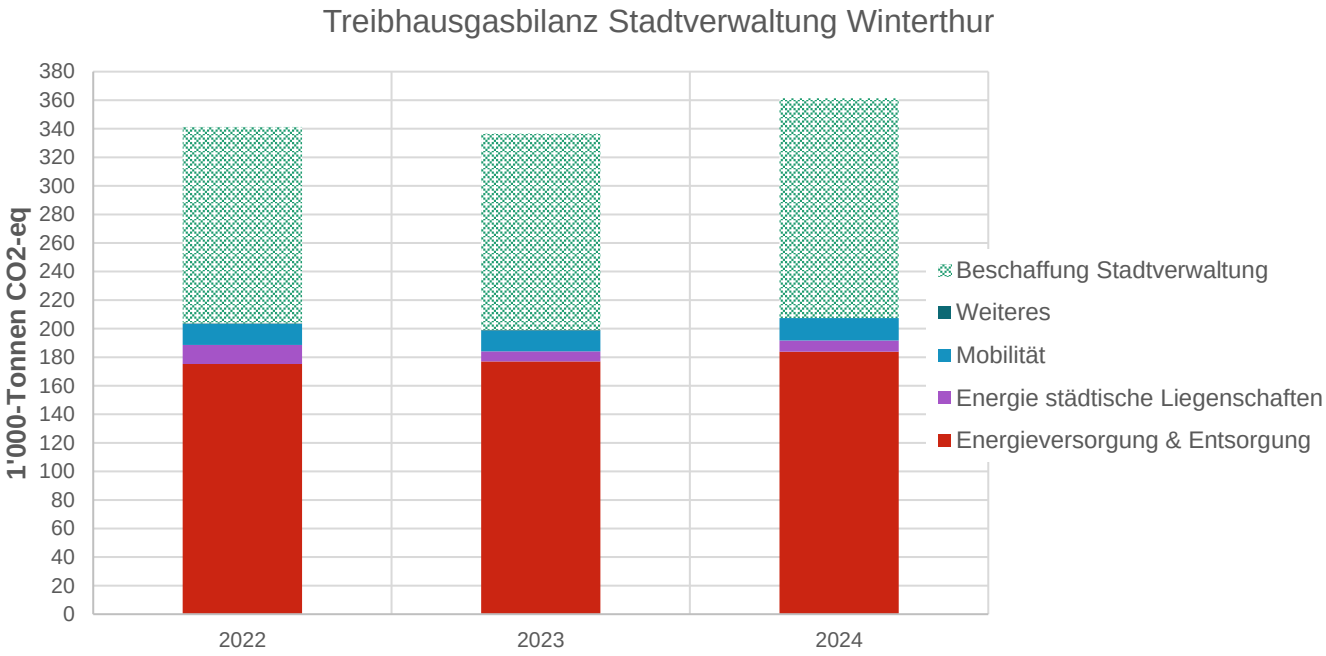
Wirkungs-bereich	Nr.	Name	Umsetzungs-phase	Status	Anpassungs-bedarf
Stadt-verwaltung	E2.1	Strategie Stadtwerk Winterthur an Netto-Null 2040 ausrichten	Umsetzung	Auf Kurs	Inhaltliche Anpassungen*
	E8.1	Gebäudestandard von Energiestadt umsetzen	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	E8.2	Möglichkeiten zur Finanzierung übergesetzlicher energetischer Massnahmen bei Hochbauprojekten prüfen	Umsetzung	Realisiert	Kein Anpassungsbedarf
	E8.3	Heizungsersatz für städtische Gebäude	Planung / Konzept	Zeitl. Verzögerung*	Kein Anpassungsbedarf
	E10.1	Energiebuchhaltung, Energiemonitoring, Display-Aktivität, Energieberatung und Betriebsoptimierung intensivieren	Nicht begonnen	Zeitl. Verzögerung*	Streichen
	E10.2	Prozess zur Nutzung ökologischer Baustoffe und Stoffkreisläufen etablieren	Planung / Konzept	Zeitl. Verzögerung*	Kein Anpassungsbedarf
	M5.1	Mobilitätsmanagement für Stadtverwaltung ausbauen	Planung / Konzept	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	M5.3	Mobilitätskonzept für alle städtischen Gebäude prüfen/erstellen	Nicht begonnen		Kein Anpassungsbedarf
	M6.1	Fahrzeugflotte der Stadt inkl. Stadtwerk, Technische Betriebe, Entsorgung usw. erneuerbar betreiben	Planung / Konzept	Zeitl. Verzögerung*	Kein Anpassungsbedarf
	W7.1	Nachhaltige Beschaffung der Stadt Winterthur einführen	Planung / Konzept	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	W8.1	Klimaschonende städtische Verpflegung etablieren	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	W9.1	Public Sharing fördern	Planung / Konzept	Zeitl. Verzögerung*	Inhaltliche Anpassungen*

* E2.1: Hinweis Stadtwerk: Umsetzung der NN-Ziele grundsätzlich nicht von Überarbeitung der Strategie abhängig
E8.3: Erstellung Umsetzungskonzept Heizungsersatz bis 2025
E10.1: Abklärungen betreffend Zuständigkeiten (Massnahmenumsetzung und -finanzierung)
E10.2: Start AG Nachhaltigkeit (Tiefbauamt) per Januar 2024
M6.1: Umsetzung Teilaspekt «Optimierung Fahrzeugflotte Superblock» durch die neue Fachstelle Nachhaltige Mobilität (vgl. M5.2)
W9.1: Konkretisierung dieser Massnahme zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs innerhalb der Stadtverwaltung bis Ende 2025

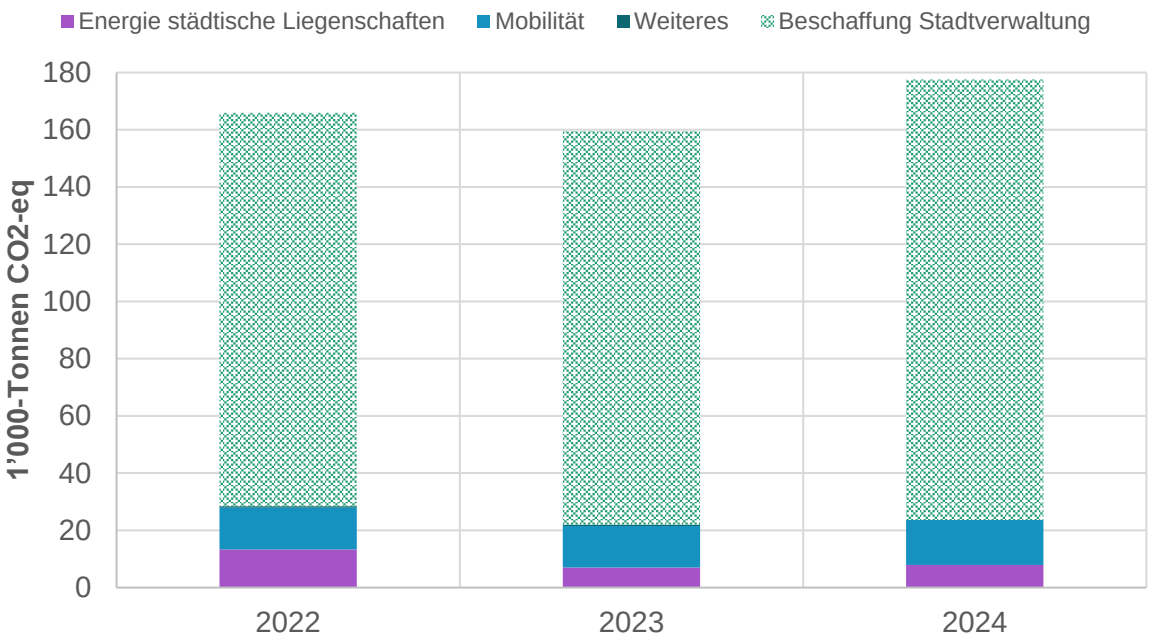
Meilensteine 2024

- Kickoff AG Nachhaltigkeit im Tiefbauamt und Erarbeitung Ökobilanzierung für Tiefbauamt
- Volksabstimmung mit «Ja» zum Ersatz der KVA Verbrennungslinie 2
- Masterplan Wärmenetze abgeschlossen

THG-Bilanz Stadtverwaltung 2024 – gesamt



THG-Bilanz Stadtverwaltung 2024 ohne Energieversorgung und Entsorgung



Bei den gesamten THG-Emissionen der Stadtverwaltung zeigt sich eine deutliche Zunahme gegenüber den beiden Vorjahren. Hauptgrund dafür ist der Anstieg im Bereich «Beschaffung Stadtverwaltung». Dies ist grösstenteils auf die intensivere Bautätigkeit im Bilanzierungsjahr 2024 der Stadtverwaltung zurückzuführen. Die Veränderungen dieses Bereichs sind von der Planung der jährlichen Beschaffung abhängig. Weiter sind folgende Trends zu beobachten:

- Bestätigung der drei grössten Emittenten – mit veränderten Anteilen gegenüber den Vorjahren: Baumaterial (33%↑), KVA (30%↑) und Gaseinkauf/-verkauf (16%↓)
- Hoch-/Tiefbau: Höhere Ausgaben und Emissionsfaktoren als in den Vorjahren

- KVA: Abnahme bei den THG-Emissionen aus dem Abfall der Winterthurer Bevölkerung; starke Zunahme bei THG-Emissionen aus zugekauftem Abfall (+10%) führt zu gesamthaft mehr THG-Emissionen aus der KVA.

Netto-Null-Ziel Stadtverwaltung: Fazit 2024

- Die Massnahmen sind grundsätzlich auf Kurs und werden zunehmend konkretisiert.
- Bei einzelnen Massnahmen führen Unklarheiten (z.B. Zuständigkeit, Finanzierung) oder verspätete Finanzierungen zu zeitlichen Verzögerungen.
- Insbesondere bei Baustoffen (Hoch- und Tiefbau) ist eine Reduktion der THG-Emissionen und Verbesserung der Datenqualität notwendig.
- Die THG-Bilanz für das Jahr 2024 zeigt eine deutliche Zunahme der THG-Emissionen gegenüber den beiden Vorjahren – hauptsächlich zurückzuführen auf die intensivere Bautätigkeit.
- Die drei grössten Emittenten der Vorjahre werden 2024 bestätigt – mit veränderten Anteilen an den Gesamtemissionen der Stadtverwaltung: Baumaterial (33%↑), KVA (30%↓) und Gaseinkauf/-verkauf (16%↓).
- Obwohl der prozentuale Anteil der KVA an den Gesamtemissionen zurückgegangen ist, hat die Anlage gegenüber dem Vorjahr rund 10% mehr Treibhausgase ausgestossen. Da es sich hierbei um direkte THG-Emissionen handelt, ist die zeitnahe Klärung der Vorgehensweise für die CO_2-Senken zentral.

2.1.5 Weitere Handlungsfelder

Ergebnisse Statuserhebung 2024

Wirkungs-bereich	Nr.	Name	Umsetzungs-phase	Status	Anpassungs-bedarf
Stadt-gebiet	E5.1	Weniger energieintensive bzw. treibhausgasemittierende Baustoffe bei Neubauten und Sanierungen fördern	Planung / Konzept	Zeitl. Verzögerung*	Sonstiges*
	W2.1	Städtische Bewilligungen und Unterstützungsbeiträge auf Klimaschutz ausrichten	Planung / Konzept	Zeitl. Verzögerung*	Kein Anpassungsbedarf
	W2.2	Dekarbonisierung der Winterthurer Unternehmen unterstützen	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	W2.3	Projekte mit positiver Klimawirkung unterstützen, innovative Startups und Cleantech-Branche fördern	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	W3.1	Regionales Sharing-, Repairing-, Secondhand- und Recycling-Angebot ausbauen	Planung / Konzept	Zeitl. Verzögerung*	Inhaltliche Anpassungen*
	W4.1	Klimaschonende Ernährung erfahrbar und erlebbar machen	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	W4.2	Massnahmen mit Bezug zu Ernährung koordinieren	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	K1.1	Dachkommunikation Klima etablieren	Umsetzung	Auf Kurs	Stärken / Beschleunigen*
	K2.2	Neue Strukturen zur Einbindung von Anliegen der Bevölkerung in die Politik schaffen und etablieren	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	K3.1	Verstärkte Klimapartizipation im Rahmen des Energie- und Klimakonzepts umsetzen	Einführung / Pilot	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	K2.1	Die Stadtratsbeschlüsse werden mit einem Kapitel zu Auswirkungen auf das Klima ergänzt	Planung / Konzept	Zeitl. Verzögerung*	Kein Anpassungsbedarf
Stadt-Verwaltung	K4.1	Klima- und Energiebildung in Schulen und in der Verwaltung stärken	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	F1.1	Finanzierungsstrategie erarbeiten	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	F2.1	Umsetzung Energie- und Klimakonzept 2021 - 2028 begleiten	Umsetzung	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf
	F4.1	Netto-Null-Strategie für städt. Betriebe und Org./Verbände/Firmen mit relevantem Winterthurer (Aktien)anteil erarbeiten	Nicht begonnen	Zeitl. Verzögerung*	Kein Anpassungsbedarf
	F4.2	Klima-Lobbying: In der nationalen und kant. Klimapolitik Prioritäten aus Sicht der Stadt Winterthur festlegen	Einführung / Pilot	Auf Kurs	Kein Anpassungsbedarf

* E5.1: Start AG Nachhaltigkeit (TBA) per Januar 2024

W3.1: Konkretisierung dieser Massnahme zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs per Ende 2025

K1.1: Grosse Umsetzungskraft im Rahmen der verfügbaren Mittel; für eine erhöhte Sichtbarkeit des Themas und eine zielgruppenspezifische Kommunikation sind zusätzliche Mittel erforderlich

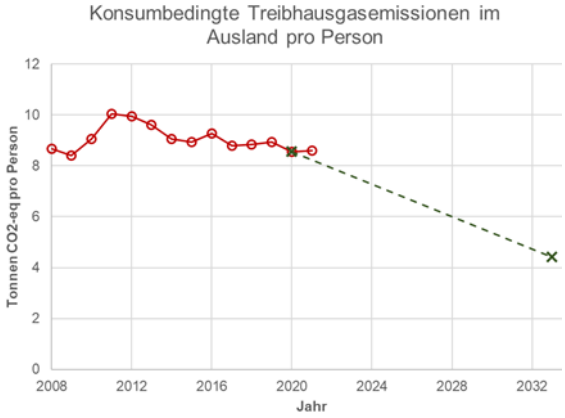
W2.1, K2.1: Tiefe Priorisierung, knappe Ressourcen

Meilensteine 2024

- Kommunikation / Öffentlichkeitsarbeit: Klimatag, Klimawoche, versch. Klimadialoge
- Klimabildung: Durchführung von Führungs-/Kaderkursen, E-Learning-Modulen etc.
- Ernährung: Food Waste Ausstellung für Schulen und an WOHGA, Klima à la Carte, etc.
- Durchführung der EKK-Jahreskonferenz
- Trendanalyse zum Klimaschutz

Zielerreichung 2024

Die Massnahmen in diesem Themenbereich zielen mehrheitlich auf die Reduktion der indirekten, vor allem aus dem Ausland importierten THG-Emissionen ab. Da für diese derzeit keine Winterthur-spezifischen Werte zur Entwicklung verfügbar sind, werden zur Abschätzung der Zielerreichung die Durchschnittswerte der Schweiz für konsumbedingte THG-Emissionen im Ausland pro Person (rot) herangezogen. Seit 2011 ist eine leichte Reduktion zu beobachten, die aktuell jedoch über dem erforderlichen Absenkpfad (grün) liegt.



Weitere Handlungsfelder: Fazit 2024

- Die Massnahmen befinden sich mehrheitlich in der Umsetzungs- oder Einführungsphase und damit auf Kurs.
- Einige Massnahmen weisen aufgrund tieferer Priorisierung und knapper Ressourcen zeitliche Verzögerungen auf und befinden sich noch in der Konzept-/Planungsphase.
- Kommunikation, Partizipation, Kooperation sowie Interessensvertretung spielen aufgrund des begrenzten Handlungsspielraums der Stadtverwaltung eine entscheidende Rolle und sind weiterhin gezielt umzusetzen bzw. möglichst zu verstärken.

2.2 EKK Finanzcontrolling

Für ein konsolidiertes Finanzcontrolling des EKK Massnahmenplans werden jährlich Finanzkennzahlen zu den einzelnen Massnahmen erhoben. Damit lassen sich die letztjährigen aufgelaufenen Kosten darlegen.

Rechnung 2024	**IR**	**ER**
Energieversorgung und Gebäude	9'315'700	1'695'771
Mobilität	-	262'000
Lokale Wirtschaft, Konsum und Freizeit	-	81'000
Kommunikation und partizipative Prozesse	-	122'000
Flankierende Massnahmen	-	64'000
Total	**9'315'700**	**2'224'771**

		2024		
		Budget	IST	*Delta BU/IST*
Total	**IR**	**8’474’999**	**9’315’700**	**-840’701**
	ER	**1’565’000**	**2’224’771**	**-659’771**

Steuer-finanziert	IR	750’000	-	750’000
	ER	895’000	607’504	287’496
Eigen-wirtschafts-betriebe	IR	7’724’999	9’315’700	-1’590’701
	ER	670’000	1’617’267	-947’267

Über den gesamten Massnahmenplan wurde das Budget 2024 in der Investitionsrechnung um 0,9 Millionen Franken und in der Erfolgsrechnung um 0,7 Millionen Franken überschritten. Die Ausgaben sind schwergewichtig im Handlungsfeld «Energieversorgung und Gebäude» angefallen. Dort ist insbesondere ein gutes Vorankommen beim Ausbau von Wärmeverbunden zu verzeichnen. Auch der Ausbau der erneuerbaren Stromversorgung, insbesondere die Förderung privater PV-Anlagen und der Bau von PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften, schreitet planmässig voran.

Finanzcontrolling: Fazit 2024

- Geplante Ausgaben steigen stetig an – primär für den Bau von Wärmeverbunden.
- Die Verteilung des finanziellen Engagements über den gesamten Massnahmenplan zeigt einen starken finanziellen Fokus auf den prioritären Handlungsfeldern.

Anhang A1: Politische Beschlüsse

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

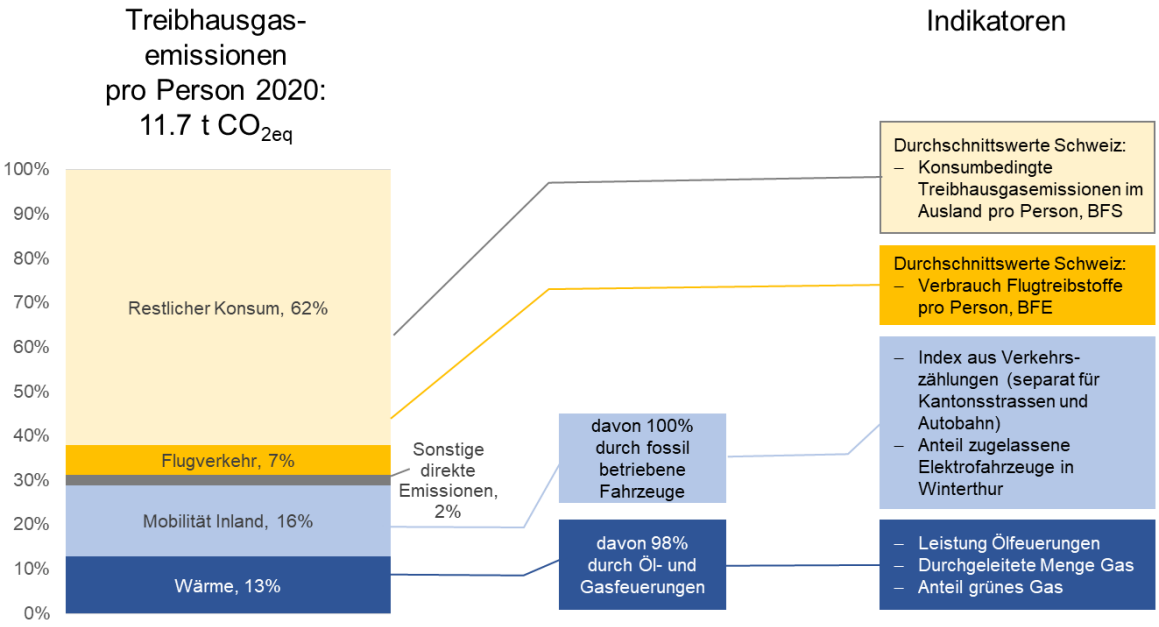
Datum	***Beschluss***
8. Juli 2019	**Motion «Netto Null Tonnen CO2 bis 2050»:** Der Grosse Gemeinderat fordert eine Anpassung der Klimaziele.
24. Februar 2021	Stadtrat überweist Parlament die **Vorlage mit dem Ziel Netto-Null bis 2050**: Energie- und Klimakonzept mit dazugehörigem Massnahmenplan. Die **Stadtverwaltung** soll bereits bis 2035 klimaneutral sein.
31. Mai 2021	Der Grosse Gemeinderat spricht sich mit **Mehrheit für Netto-Null 2040** aus.
28. November 2021	Klarer **Volksentscheid** für die Variante **Netto-Null 2040.**
7. September 2022	Stadtrat beschliesst «**Klimaschutz und Klimaanpassung**» als einen von vier politischen **Schwerpunkten im Legislaturprogramm** 2022 bis 2026
9. November 2022	Stadtrat beschliesst Prozesse zum **EKK Controlling und Monitoring**
8. November 2023	Verabschiedung **EKK Controlling-Ergebnisse und Berichterstattung 2023** mit Lancierung **Klima-Cockpit**
20. November 2024	Verabschiedung **EKK Controlling-Ergebnisse und Berichterstattung 2024**

Anhang A2: Indikatorensystem

Indikatoren zur Abschätzung der Zielerreichung

Die Energie- und THG-Bilanz 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 THG-Emissionen 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[9]
	Anteil zugelassene Elektrofahrzeuge in Winterthur	noch zu definieren
Netto-Null-Ziel Stadtverwaltung	THG-Emissionen Stadtverwaltung	Netto-Null bis 2035
Fotovoltaik	Installierte Leistung PV-Anlagen auf Stadtgebiet	Zubau 5 MW_p / Jahr
	Installierte Leistung PV-Anlagen auf städtischen Gebäuden	Zubau 500 kW_p / Jahr
Übrige Themenfelder	Konsumbedingte THG-Emissionen im Ausland pro Person (Durchschnitt Schweiz, BFS)	derzeit keine Ziele (keine Werte für Winterthur verfügbar)
	Verbrauch Flugtreibstoffe pro Person (Durchschnitt Schweiz, BFE)	

[9] gemäss kommunalem Richtplan (Diskussionsgrundlage für das Stadtparlament, September 2024): Reduktion Anzahl Fahrzeuge MIV auf dem Strassennetz in Winterthur um 2-3% pro Jahr (im Mittel)

Anhang A3: Treibhausgasbilanz Stadtverwaltung – Systemgrenzen und methodische Hinweise

Systemgrenzen

Die Stadt Winterthur hat sich zum Ziel gesetzt, dass ihre eigenen Aktivitäten und ihr Eigentum bis 2035 netto keine Treibhausgasemissionen (THG) mehr verursachen.[10] Dabei werden auch längerfristig unvermeidbare Emissionen berücksichtigt und durch Senken oder Kompensation ausgeglichen.

Um die Klimaziele glaubwürdig und umfassend verfolgen zu können, ist es entscheidend, klare Systemgrenzen zu definieren. Diese legen fest, welche Emissionen zur THG-Bilanz der Stadtverwaltung gehören – also was als städtische Verantwortung gilt. Die THG-Bilanz für die Stadtverwaltung basiert auf dem international anerkannten Standard «The GHG Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard» und umfasst die klimarelevanten Treibhausgase, welche unter die «operative Kontrolle» der Stadtverwaltung fallen.

Ein besonderer Fall im Vergleich zu anderen Städten sind die THG-Emissionen aus der Energieversorgung und Entsorgung. Da Stadtwerk Winterthur integraler Bestandteil der Stadtverwaltung ist, zählen die mit seinen Aktivitäten verbundenen THG-Emissionen zur THG-Bilanz der Stadtverwaltung.

Ein Grossteil der THG-Emissionen der Stadt Winterthur entsteht nicht durch Verwaltungsaufgaben im engeren Sinne, sondern durch Dienstleistungen an die Bevölkerung, wie zum Beispiel:

- Energieversorgung (z. B. durch Lieferung von Erdgas oder Fernwärme)
- Wasserversorgung und Abwasserbehandlung
- Abfallentsorgung und Recycling
- Erstellung und Betrieb von öffentlichen Infrastrukturen

Diese Aufgaben erfolgen zwar im Dienst der Allgemeinheit, verursachen aber trotzdem direkte und indirekte Emissionen, die innerhalb der Systemgrenzen für die Stadtverwaltung liegen: Da sie durch städtische Organisationen ausgeführt werden, sind sie Teil der Verantwortung der Stadt. Gleichzeitig ist klar, dass die Erreichung der Klimaziele nicht allein durch Massnahmen der Stadtverwaltung möglich ist – auch die Gesellschaft insgesamt muss ihren Beitrag leisten, um Emissionen zu reduzieren und den Weg in Richtung Netto-Null zu unterstützen.

Datenqualität

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. Im Rahmen der drei ersten Erhebungen für die THG-Bilanz der Stadtverwaltung wurde erkannt, dass die Qualität der verfügbaren Daten zur Berechnung von Emissionen je nach Bereich deutlich variiert.

In einigen Bereichen stehen sehr gute und belastbare Daten zur Verfügung. Hier erfolgt die Berechnung der Emissionen auf Basis von tatsächlichen Mengenangaben, die mit entsprechenden Emissionsfaktoren multipliziert werden (Menge × Emissionsfaktor). Dies gilt insbesondere für die Energieversorgung und Entsorgung, den Energieverbrauch der städtischen Liegenschaften und den Treibstoffverbrauch. In diesen Bereichen können die Emissionen genau und nachvollziehbar ermittelt werden.

[10] SR.21.139-1 vom 24 Februar 2021: Weiterführung «Energie- und Klimakonzept 2050»

In anderen Bereichen bestehen hingegen noch deutliche Verbesserungspotenziale. Hier kommen derzeit überwiegend ausgabenbasierte Berechnungen zum Einsatz (Warenwert × Emissionsfaktor), was nur eine grobe Schätzung der Emissionen ermöglicht und zu ungenauen Ergebnissen führt. Dies betrifft insbesondere folgende Bereiche:

- Beschaffung: Es fehlen genaue Verbrauchsdaten, häufig wird lediglich mit Geldwerten gerechnet. Dadurch sind die Berechnungen wenig aussagekräftig.
- Mobilität: Die vorhandenen Daten zu Geschäftsreisen und Pendlerverkehr werden anhand Vollzeitäquivalenten der Stadt Winterthur geschätzt.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Datenqualität und die Relevanz (Anteil an Gesamtemissionen) der verschiedenen Bereiche in der THG-Bilanz der Stadtverwaltung.

THG-Bilanz Stadtverwaltung 2024: Datengrundlage und Anteil Gesamtemissionen		
Bereich	**Datengrundlage**	**Anteil Gesamtemissionen**
Energieversorgung und Entsorgung		**51%**
KVA Stadtgebiet	Erhoben	6%
KVA extern	Erhoben	25%
KVA Betrieb (Strom)	Erhoben	<1%
Wärmeverbünde	Erhoben	1%
ARA	Erhoben	3%
PV Anlagen + Wasserkraftwerk	Erhoben	<1%
Netzverlust	Erhoben	
Deponie	Erhoben	<1%
Kompogas	Erhoben	<1%
Strom Verkauf	Erhoben	<1%
Erdgas & Biogas Einkauf		
Erdgas Verkauf	Erhoben	15%
Städtische Liegenschaften – Eigenverbrauch		**2%**
Wärme	Erhoben	2%
Strom	Erhoben	<1%
Kältemittel	Erhoben	<1%
Städtische Liegenschaften – Fremdvermietete Gebäude		**<1%**
Wärme	Erhoben	<1%
Strom	Erhoben	<1%
Beschaffung Stadtverwaltung		**43%**
Verpflegung	Ausgabenbasiert	<1%
Server extern	Ausgabenbasiert	
Drucksachen	Ausgabenbasiert	<1%
Verbrauchsmaterialien	Ausgabenbasiert	1%
Handelswaren	Ausgabenbasiert	1%
Medizinisches Material	Ausgabenbasiert	<1%
Textil	Ausgabenbasiert	<1%
Reinigungs-Material	Ausgabenbasiert	<1%
Leitungswasser	Ausgabenbasiert	<1%
Investitionen & Unterhalt Tiefbau	Ausgabenbasiert	18%
Investitionen & Unterhalt Hochbau	Ausgabenbasiert	16%
Eigene Fahrzeuge	Ausgabenbasiert	<1%
Maschinen	Ausgabenbasiert	3%
IT-Investitionen	Ausgabenbasiert	<1%
Mobiliar	Ausgabenbasiert	<1%
Mobilität		**4%**
Geschäftsreisen	Berechnet	<1%
Pendelverkehr	Berechnet	<1%
Treibstoffe – Tankstelle	Erhoben	<1%
Treibstoffe – Stadtbusse	Erhoben	2%
Weiteres		**0%**
Investments	-	0%
Total CO_2 Bilanz		**100%**