Protokollauszug vom 29.06.2022

Departement Bau / Amt für Städtebau:
Klimaziel Netto-Null und Umsetzung klimaneutrale Stadtverwaltung bis 2035: Massnahme Heizungsersatz für städtische Gebäude
IDG-Status: teilweise öffentlich
SR.22.451-1

Der Stadtrat hat beschlossen:

1. Die Massnahme «E8.3 Heizungsersatz für städtische Gebäude» wird als zusätzliche Massnahme zum Energie- und Klimakonzept 2050 gemäss Beschluss der Kommission Umwelt und Energie vom 3. Dezember 2021 und gemäss aktualisiertem Massnahmenblatt (Beilage) genehmigt.

2. Um das übergeordnete Klimaziel «Netto-Null Tonnen CO_2 bis 2035 für den städtischen Gebäudebestand» zu erreichen, wird das Amt für Städtebau beauftragt, in Zusammenarbeit mit der Fachstelle Energie, mit Stadtwerk Winterthur und der Fachstelle Klima und unter Einbezug der Departemente als Eigentümervertretungen, ein Umsetzungskonzept für die Heizungssanierungen der städtischen Liegenschaften zu erarbeiten.

3. Die Departemente werden beauftragt, in Zusammenarbeit mit dem Amt für Städtebau die Ergebnisse des Umsetzungskonzepts bis spätestens Q1/2024 in der Planung der Liegenschaftenportfolios abzubilden, die Projekte in die Investitionsplanung ab 2025 aufzunehmen und die Bestellungen der Projekte rechtzeitig beim Amt für Städtebau auszulösen.

4. Das Amt für Städtebau wird beauftragt, die für die Erarbeitung des Umsetzungskonzepts und die Projektbegleitung der Heizungssanierungen notwendigen personellen Ressourcen in die Budgetplanung aufzunehmen.

5. Die Medienmitteilung wird gemäss Beilage genehmigt.

6. Dieser Beschluss wird koordiniert mit der Medienmitteilung gemäss Ziffer 5 veröffentlicht. Das Departementssekretariat Bau informiert die Stadtkanzlei über den Zeitpunkt.

7. Mitteilung an: Departement Kulturelles und Dienste; Departement Finanzen, Immobilien, Finanzamt; Departement Bau, Amt für Städtebau, Abteilung Hochbau, Baupolizeiamt, Abteilung Energie und Technik, Controlling und Finanzen; Departement Sicherheit und Umwelt, Umwelt- und Gesundheitsschutz; Departement Schule und Sport, Abteilung Schulbauten; Departement Soziales; Departement Technische Betriebe, Stadtwerk, Stadtbus, Stadtgrün.

Vor dem Stadtrat
Der Stadtschreiber:

A. Simon

Begründung:

1. Ausgangslage

1.1 Grundlegende Beschlüsse

Mit SR.21.139-1 hat der Stadtrat am 24. Februar 2021 den Grundlagenbericht «Energie- und Klimakonzept 2050» und den Fachbericht Massnahmenplan 2021 bis 2028 «Energie- und Klimakonzept 2050» (MaPla EKK 2050) zur Kenntnis genommen. Zur Erreichung des Ziels «Netto-Null Tonnen CO_2 bis 2050» hat der Stadtrat ein Paket mit 54 Klimaschutzmassnahmen geschnürt. Um als Vorbild voran zu gehen und dem Auftrag der Bevölkerung gerecht zu werden, setzt der Stadtrat für die Stadtverwaltung das Netto-Null-Ziel bis 2035.

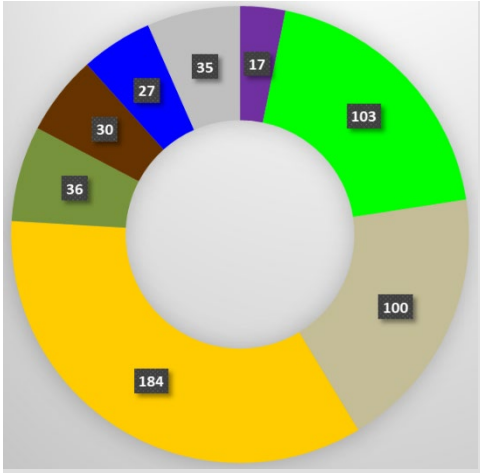
Am 28. November 2021 haben die Winterthurer Stimmberechtigten in der Volksabstimmung zum Klimaziel der Stadt Winterthur beide Netto-Null-Varianten angenommen. In der Stichfrage setzte sich die Variante «Netto null Tonnen CO2 bis 2040» durch. Das Ziel klimaneutrale Verwaltung bis 2035 wurde mit der Volksabstimmung bestätigt.

Für das städtische Immobilienportfolio bedeutet dies, dass bis spätestens 2035 keine fossilen Heizsysteme mehr im Einsatz sein dürfen.

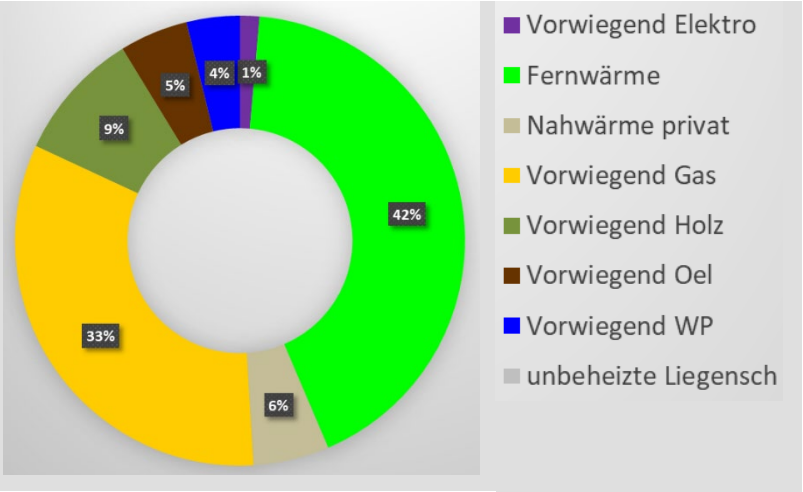
In der Sitzung vom 3. Dezember 2021 hat die Kommission Umwelt und Energie beschlossen, die Massnahme «Heizungsersatz für städtische Gebäude» in den Massnahmenkatalog zum Energie- und Klimakonzept 2050 aufzunehmen (siehe Protokoll in Beilage). Die Massnahme soll künftig unter «E8.3 Heizungsersatz für städtische Gebäude» im Massnahmenkatalog aufgeführt werden.

Gemäss Massnahme E8.1 des Energie- und Klimakonzept 2050 soll jeweils der aktuelle Gebäudestandard (Energiestadt) behördenverbindlich eingeführt werden. Mit SR.21.936-1 wurde am 8. Dezember 2021 beschlossen, dass ab 1. Januar 2022 der Gebäudestandard 2019 einzuhalten ist. Dieser verlangt, dass der Wärmebedarf mit Abwärme, Energie aus erneuerbaren Ressourcen oder Abfall gedeckt wird. Aus diesem Grund wird die Massnahme «E8.3 Heizungsersatz für städtische Gebäude» nicht bei Neubauprojekten und Liegenschaften, bei welchen bis 2035 eine Gesamtsanierung (grosszyklische Sanierung) geplant ist, zu Anwendung kommen.

1.2 Heizsysteme in städtischen Liegenschaften



Grafik 1: Anzahl Heizsysteme nach Energieträger



Grafik 2: Anteil der Heizsysteme nach Heizleistung

Von den rund 550 städtischen Liegenschaften werden 231 Liegenschaften (rund 42 %) mit Energien aus nicht erneuerbaren Quellen beheizt. Die 231 Liegenschaften ergeben sich aus:
184 Liegenschaften mit Gas Heizung (gelb)
30 Liegenschaften mit Ölheizung (braun)
17 Liegenschaften mit Elektroheizung (violett)

Auch wenn die mit fossilen Brennstoffen betriebenen Heizsysteme unterdurchschnittlich gross sind, beträgt ihr Anteil an der Heizleistung im Gesamtportfolio der Stadt rund 39 %. Die 39 % ergeben sich aus:
33 % Liegenschaften mit Gasheizung (gelb)
5 % Liegenschaften mit Ölheizung (braun)
1 % Liegenschaften mit Elektroheizung (violett)

Zurzeit sind 103 Liegenschaften aus dem städtischen Portfolio an die Fernwärme von Stadtwerk Winterthur angeschlossen. Obwohl dies nur etwa ein Fünftel aller Liegenschaften sind, beträgt der Anteil der Heizleistung 42 %.

Das Heizsystem Nahwärme privat kommt bei 100 kleineren Liegenschaften zur Anwendung. Aus diesem Grund ist der Anteil der Heizleistung dieser Systeme mit sechs Prozent verhältnismässig gering.

2. Rahmenbedingungen

2.1 Projektumfang

Bei den zu ersetzenden Heizungsanlagen handelt es sich um 50 grössere Anlagen mit einer Heizleistung über 70 kW, sowie 181 kleinere Heizsysteme mit bis zu 70 kW. Die Schwelle wurde gewählt, weil ab 70 kW gesetzlich in verschiedenen Bereichen erhöhte Anforderungen bestehen und erfahrungsgemäss ab dieser Schwelle meist komplexere und entsprechend teurere Systeme zum Einsatz kommen.

Wird davon ausgegangen, dass bis 2035 alle noch bestehenden nicht mit erneuerbaren Energien betriebenen Heizsysteme ersetzt werden müssen, bleiben gerechnet von Anfang 2025 bis Ende 2035 11 Jahre um alle Projekte umzusetzen.

Bei 231 zu ersetzenden Anlagen bedeutet dies, dass 21 Anlagen pro Jahr ersetzt werden müssen. Detaillierter betrachtet sind dies rund fünf grosse und 16 kleinere Heizungsanlagen die pro Jahr zu ersetzen sind. In den letzten fünf Jahren hat das Amt für Städtebau in Bestandsbauten jährlich ca. vier bis fünf Wärmeerzeugungsanlagen ersetzt.

2.2 Energieplan

Für die Umsetzung der Massnahme «E8.3 Heizungsersatz für städtische Gebäude» bildet der kommunale Energieplan Stadt Winterthur eine wichtige Grundlage. Der Energieplan befindet sich momentan in Überarbeitung. Er wurde dem Stadtrat zur Genehmigung durch das Stadtparlament vorgelegt und Ende Juni veröffentlicht. Dies bedeutet zum heutigen Zeitpunkt, dass zum Projektstart im 2023 auf die aktuellste Grundlage abgestützt werden kann.

2.3 Verfügbarkeit Wärmenetze

Aufgrund des beschleunigten Zubaus von Wärmenetzen, welche durch die KVA zu versorgen sind, wird die für Neuanschlüsse noch zu Verfügung stehende Leistung rasch vollständig ausgeschöpft sein. Stadtwerk Winterthur sieht deshalb vor, zusätzliche für Wärmenetze nutzbare Potenziale auf Stadtgebiet zu erschliessen. Diese Projekte werden weitere Kostenfolgen sowie Risiken der Umsetzbarkeit und Dauer beinhalten. Stadtwerk Winterthur hat die Studie «Wärmeverbunde und Netze Winterthur» in Auftrag gegeben, welche bis Q4/2022 einen Masterplan für den Ausbau, Vorgehensreihenfolge und Kosten erstellt.

Eine frühe gesamtheitliche Sicht und Handlung eröffnet folgende Einsparpotenziale:

- Zeitgemässe Wärmedämmung senkt den Leistungsbedarf und Energiebedarf und somit auch die Kosten über die Nutzungsdauer.

- Die Nutzung auf dem Areal lokal vorhandener Umweltwärme reduziert den kostspieligen Zubau von grossen Wärmezentralen und dem aufwändigen Wärmenetzbau in den Strassen.
- Damit lässt sich die aktuelle Restkapazität haushälterisch einsetzen. Wozu eine enge Koordination der geplanten Heizungsersatz Aktivitäten Hochbau mit Stadtwerk Bereich Wärme & Entsorgung notwendig ist.

Für Liegenschaften, welche an private mit fossilen Brennstoffen betriebenen Nahwärmenetze angeschlossen sind, wird in der weiteren Planung objektspezifisch nach geeigneten Lösungen gesucht.

2.4 Hybridheizungen

Die in den letzten Jahren durch das Amt für Städtebau erstellten Wärmeerzeugungsanlagen sind mehrheitlich Systeme mit erneuerbaren Energieträgern oder sogenannte Hybrid-Anlagen mit einem Gasanteil. Hybridanlagen wurden mehrheitlich in Gasgebieten gemäss gültigem Energieplan erstellt. Der Energieplan sah vor, Gasheizungen auf diese Gebiete zu beschränken, jedoch dort die bestehenden Gasnetze zu verdichten.

Da Hybridheizungen, welche einen hohen Anteil erneuerbare Energien verwenden (Holz oder Wärmepumpen), grundsätzlich gute Systeme sind, muss in der weiteren Planung im Detail geklärt werden, wie mit diesen Heizsystemen umgegangen werden soll. Auf jeden Fall gilt es zu prüfen, wie auch bei den Hybridheizungen eine vollständige Dekarbonisierung erreicht werden kann.

2.5 Grobkosten

Stand heute ist für den Ersatz einer kleineren Wärmeerzeugungsanlage mit einer Heizleistung von unter 70 kW mit Kosten von rund 30 000 bis 300 000 Franken zu rechnen. Für den Ersatz einer grossen Heizungsanlage mit über 70 kW Heizleistung ist mit Kosten von rund 150 000 bis 800 000 Franken zu rechnen.

Die Kosten variieren sehr stark in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten. Die tiefsten Investitionskosten entstehen, wenn ein Fernwärmeanschluss erstellt werden kann. Der höchste Investitionsbedarf entsteht, wenn Wärmepumpensysteme mit Erdsonden gebaut werden. Diese verursachen jedoch im Betrieb die geringsten Kosten. In der weiteren Umsetzung gilt es, die Grobkosten objektspezifisch zu erheben.

Wird mit durchschnittlichen Investitionskosten von rund 100 000 Franken für eine kleinere Anlage und von rund 240 000 Franken für eine grosse Wärmeerzeugungsanlage gerechnet, ergibt sich

eine Gesamtsumme von rund 30 Millionen Franken (50 x 240 000 Franken + 181 x 100 000 Franken = 30 100 000 Franken). Verteilt auf 11 Jahre entspricht dies einer Summe von jährlich rund 2.7 Millionen Franken.

2.6 Investitionsplanung

Die Bereitstellung der finanziellen Mittel für die Umsetzung der Projekte liegt wie bisher im Aufgabenbereich des im Besitz der betroffenen Liegenschaften stehenden Departements. Die einzelnen Projekte werden zum Zweck des Werterhalts von Liegenschaften aus eingerichteten Sammelpositionen eingestellten Krediten oder separat beantragten Verpflichtungskrediten finanziert. Bereits budgetierte Projekte von Heizungserneuerungen müssen in der weiteren Planung auf die neue Zielstellung hin überprüft werden.

2.7 Bestellmomente für Bauvorhaben

Bisher waren Nutzeraspekte (z.B. Bedarf an zusätzlicher Fläche) oder der bauliche Zustand einer Liegenschaft Auslöser zur Projektinitialisierung und der Formulierung einer Bestellung für ein Hochbauvorhaben. Neu kommt der Aspekt eines notwendigen Heizungsersatzes kombiniert mit energetischen Anforderungen an ein Gebäude hinzu. Unter Einbezug aller drei Aspekte gilt es für die städtischen Liegenschaften den optimalen Sanierungszeitpunkt zu finden und festzulegen. Die Ergebnisse sind im Rahmen der Portfoliostrategien der Departemente zu planen und abzubilden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei der Umstellung von einem fossilen Heizsystem auf ein System ohne fossile Brennstoffe die Betrachtung der Gebäudehülle miteinbezogen werden muss, damit die neue Anlage optimal dimensioniert werden kann.

3. Weiteres Vorgehen

Als erster Schritt erarbeitet das Amt für Städtebau in Zusammenarbeit mit der Fachstelle Energie, mit Stadtwerk Winterthur und der Fachstelle Klima und unter Einbezug der Departemente als Eigentümerinnenvertretungen ein Umsetzungskonzept für das gesamte städtische Liegenschaftenportfolio. Zur Unterstützung bei der Ausarbeitung des Umsetzungskonzepts und einer detaillierten Planung wird das Amt für Städtebau einen Auftrag an eine externe Projektleitung vergeben. Die Departemente werden bei der Ausarbeitung angemessen einbezogen, damit sie im Anschluss die Ergebnisse des Umsetzungskonzepts in Zusammenarbeit mit dem Amt für Städtebau für ihre Portfolios übernehmen und in der Investitionsplanung abbilden können.

Inhalt des Umsetzungskonzeptes:

- Kategorisierung der Liegenschaften anhand von Heizsystem und Gebäudehülle
- Prüfen der am Standort möglichen Heizsysteme (insbesondere Verfügbarkeit oder Möglichkeit Aufbau thermischer Netze)

- Festlegen des für das Objekt geeigneten Heizsystems auf der Grundlage des kommunalen Energieplans
- Prüfung und Abstimmung mit den Departementen, ob Anlagen im Energie-Contracting-Verfahren durch Stadtwerk Winterthur umgesetzt werden sollen
- Klärung der Kapazitäten (Fernwärme) und Verfügbarkeit (Beschaffungsmarkt)
- Grobkostenschätzung je Liegenschaft anhand Kategorien
- Festlegen der Finanzierungsstrategie (gemäss Vorgaben Finanzierungsstrategie Energie- und Klimakonzept 2050 vom 21. Mai 2021)
- Priorisierung der Umsetzung aus energetischer Sicht (Einsparpotenzial)
- Terminliche Abfolge der Sanierungen
- Priorisierung anhand Energie/CO_2-Einsparpotenzial und Wirtschaftlichkeit
- Budgetierungsempfehlung an die Departemente
- Erarbeiten von optimierten Prozessen zur effizienten Umsetzung der Massnahme (z.B. Möglichkeit von Rahmenverträgen mit externen Planungsbüros und Firmen)
- Prüfung personelle Ressourcen bei Amt für Städtebau und weiteren Departementen/Abteilungen

Für die Unterstützung durch ein externes Planungsbüro wird mit einer Honorarsumme von rund 80 000 Franken (inkl. MWST) gerechnet.

Mit dem Umsetzungskonzept, welches bis Ende 2023 ausgearbeitet wird, können die Departemente die Sanierungskosten ihrer Liegenschaftenportfolios, welche durch die Heizungssanierungen ausgelöst werden, budgetieren und die Bestellungen rechtzeitig formulieren. In der Umsetzungsphase erstellt das Amt für Städtebau auf der Basis der eingestellten Budgets die konkreten Projekte und führt diese aus.

4. Personelle Ressourcen

Aus heutiger Sicht müssten für die Begleitung des Umsetzungskonzepts und die Planung und Durchführung der einzelnen Projekte zum Heizungsersatz im Amt für Städtebau zwei neue Projektleitungsstellen (Schwerpunkt Gebäudetechnik) geschaffen werden. Eine Stelle wird mit dem Budget 2023 beantragt. Im Rahmen des Umsetzungskonzepts, rechtzeitig für das Budget 2024, wird ermittelt welche weiteren Stelle wann und wo erforderlich sind.

5. Externe und interne Kommunikation

Die Medienmitteilung ist gemäss Beilage zu genehmigen. Es ist keine spezielle interne Kommunikation geplant.

6. Finanzierung

Für die Unterstützung bei der Ausarbeitung der Strategie und eines entsprechenden Umsetzungskonzepts werden Mittel für eine externe Projektbegleitung benötigt. Diese werden in der Erfolgsrechnung des Amts für Städtebau für das Jahr 2023 budgetiert (rund Fr. 80 000.00).

Die weitere Finanzierungsstrategie und Klärung der Finanzierungsvarianten wird im Rahmen der Konzepterarbeitung geklärt

7. Termine

Ausarbeitung Umsetzungskonzept	bis Ende 2023
Aufnahme Projekte in Investitionsplanung durch Departemente	bis Frühling 2024
Start Umsetzung Projekte Heizungsersatz	ab Anfang 2025
Abschluss Projekte Heizungsersatz (Ziel klimaneutrale Stadtverwaltung)	bis Ende 2035

6. Veröffentlichung

Dieser Beschluss wird zusammen mit der Medienmitteilung veröffentlicht. Das Departementssekretariat Bau informiert die Stadtkanzlei über den Zeitpunkt.

Beilagen:

1. Aktualisiertes Massnahmenblatt Energie- und Klimakonzept 2050
2. Medienmitteilung