

# Richtig vorgehen bei der Gebäudesanierung



**Infoveranstaltung Gebäudesanierung und Heizungersatz**

**Winterthur, 29. September 2022**

**Benjamin Hemkendreis, Energiefachstelle Stadt Winterthur**

# Ausgangslage Energiebedarf

30% für Haushalt (Heizen, Warmwasser, Licht etc.)

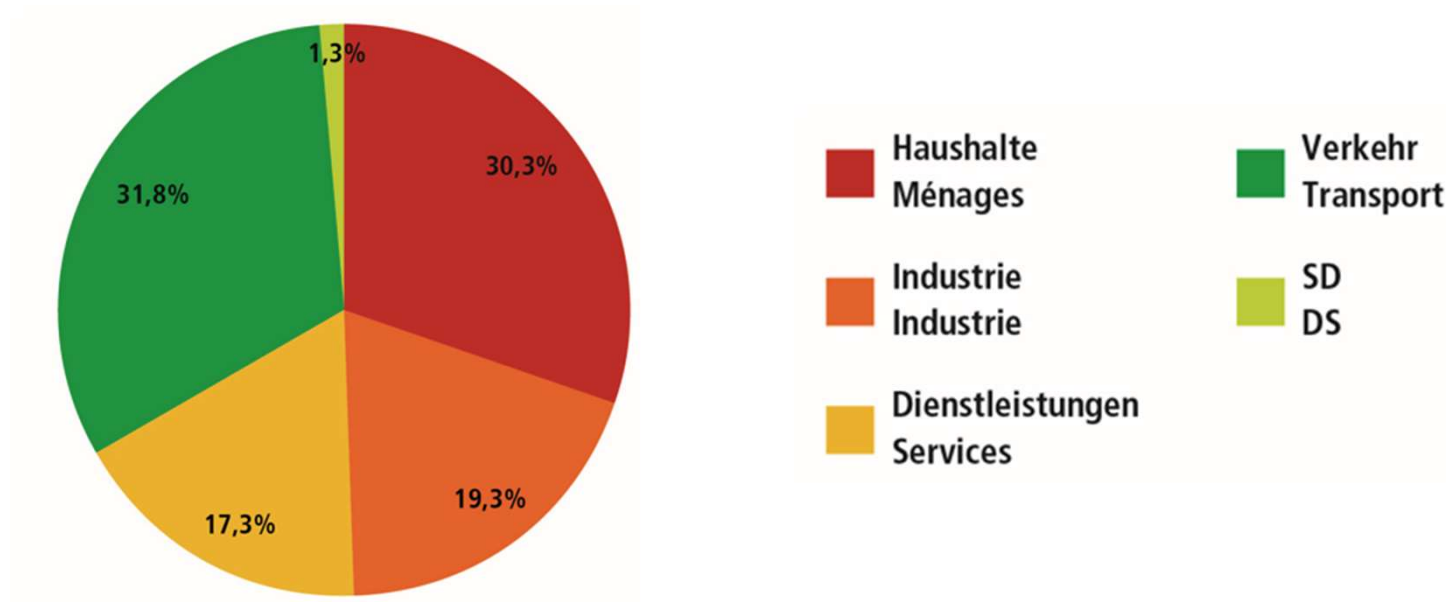
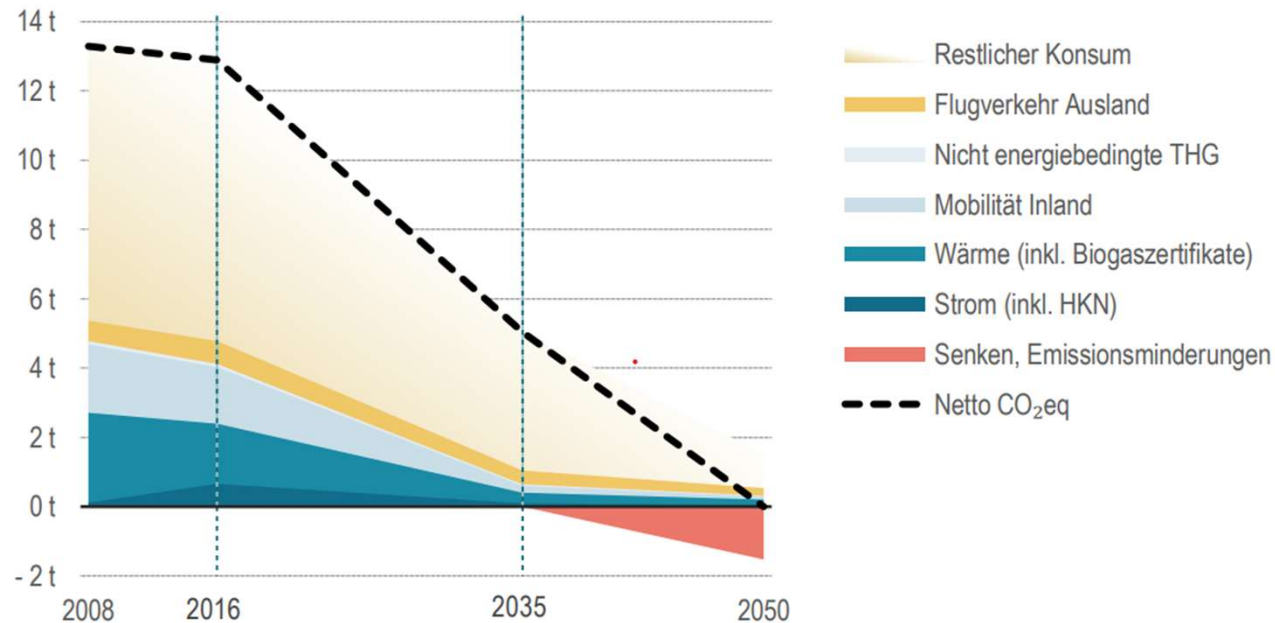


Abb.: Anteil 2021 der vier Sektoren in % am Energie-Endverbrauch

Quelle: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (BFE)



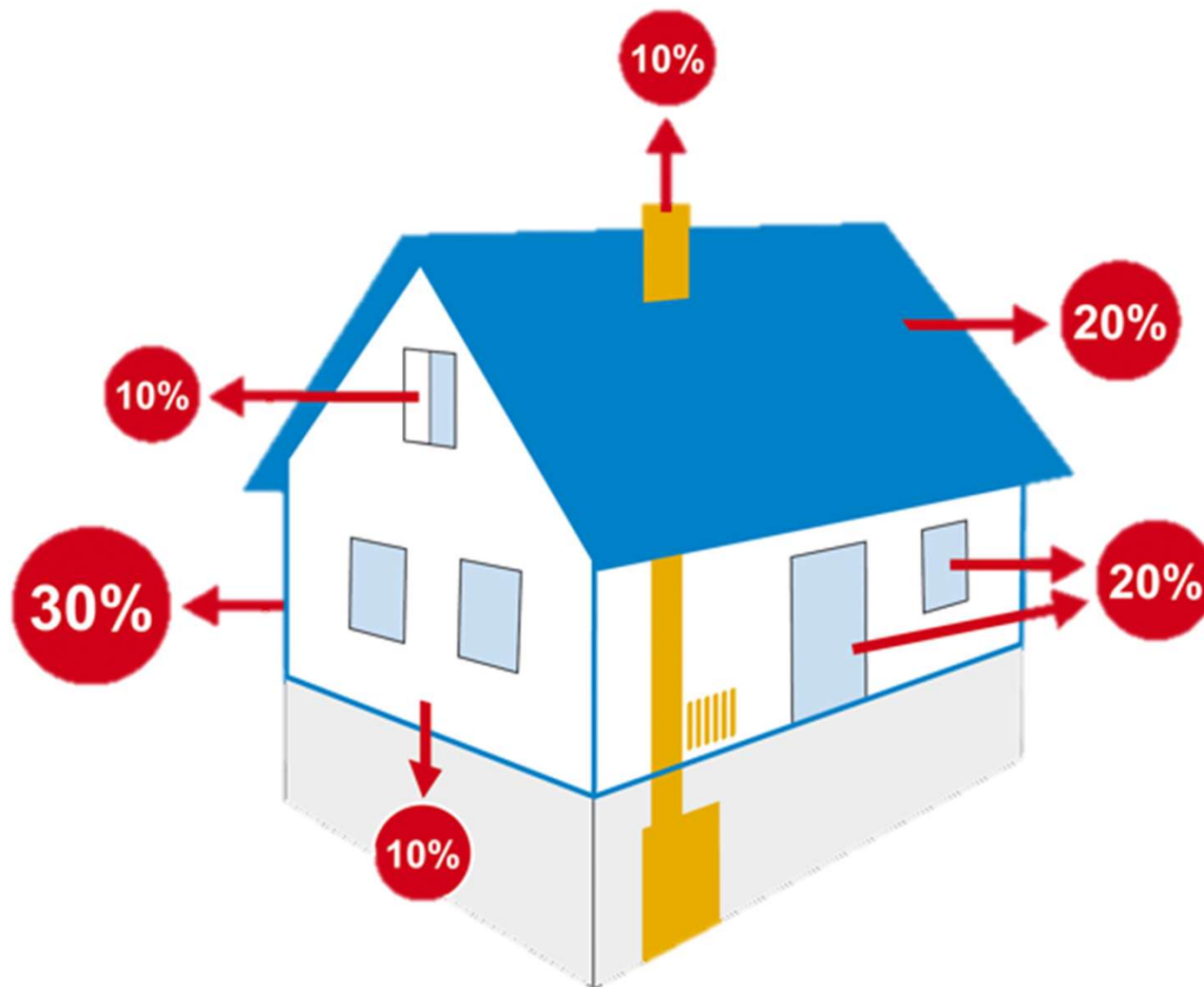
# Energiepolitik



Absenkepfad für das Szenario NN2050 für Treibhausgase sowie Bilanzwerte 2008 und 2016. Die gesamte durch die Stadt und ihre Einwohner/innen verursachte Menge Treibhausgase entspricht der Fläche unter der Kurve. Je kleiner die Fläche, desto besser für das Klima.

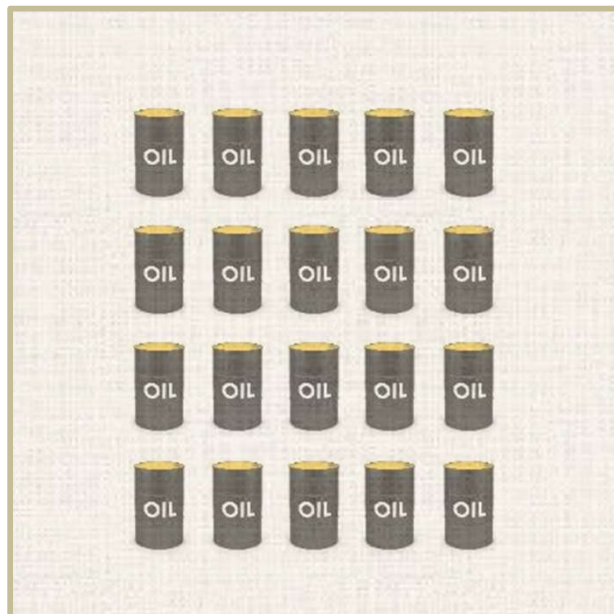
Die Winterthurer Bevölkerung sprach sich am 28. November 2021 deutlich für das Klimaziel «Netto-Null Treibhausgasemissionen bis 2040» aus.

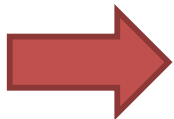
## Wo die Energie verloren geht

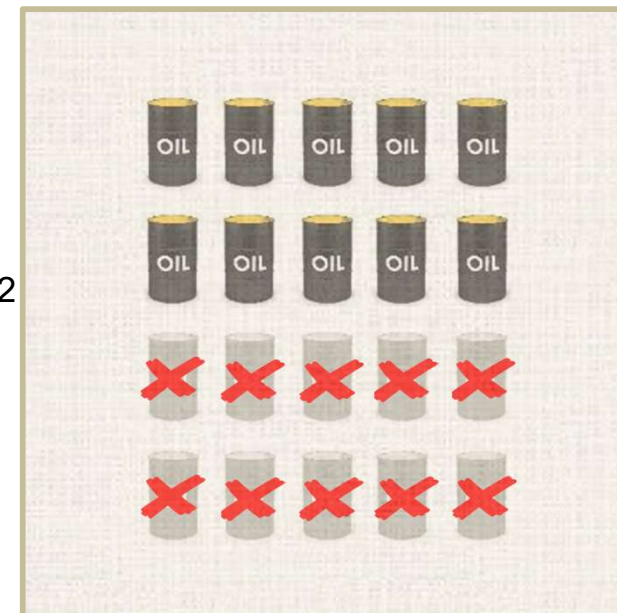


# Beispiel: Verbrauch um 50% reduziert

Dämmung Dach, Wände, Fenster (Baujahr 1916, Winterthur Wülflingen)



20 l/m<sup>2</sup>  10 l/m<sup>2</sup>  
Verbrauch pro 1 m<sup>2</sup> und Jahr





# Vorgehen energetisch Modernisieren



Vor der Sanierung

©kämpfen für architektur ag



Nach der Sanierung

©kämpfen für architektur ag

# Strategie im Gebäudebereich

1. **Erst beraten, dann**
2. **Energieeffizienz verbessern: „Einpacken“**
  - Wärmedämmung Gebäudehülle
  - Ggf. Komfortlüftung
  - effiziente Haustechnik
3. **Erneuerbare Energien einsetzen**
  - Abwärme, Umwelt- und Erdwärme, Holz, Sonne



**→ Hülle vor Heizung**

# Beratungsinstrument **erneuerbarheizen**

erneuerbarheizen

0848 444 444

DEUTSCH



**HEIZEN SIE MIT  
EINHEIMISCHER,  
ERNEUERBARER ENERGIE  
DIE NATUR  
DANKT IHNEN**

**WIE KANN ICH BEIM  
HEIZEN DAS KLIMA  
SCHÜTZEN?**

**MEHR ZU DEN VORTEILEN**

**WIE VIEL CO<sub>2</sub> UND  
KOSTEN SPARE ICH MIT  
DEM HEIZUNGSERSATZ?**

**ZUM HEIZKOSTENRECHNER**

**WELCHE ERNEUERBARE  
HEIZUNG PASST ZU  
MEINEM HAUS?**

**ZUR IMPULSBERATUNG**



# Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK)

**GEAK®**

Bewertung der energetischen Gebäudequalität

**GEAK® Plus**

Zusätzlich mit Energieberatung





# Fördergelder – Beratung (GEAK plus)

## Kantonal



### Beraten lassen

#### Gebäude analysieren

Ein- und Zweifamilienhäuser **CHF 1'000.- pro Beratungsbericht**

Mehrfamilienhäuser sowie andere Gebäudekategorien **CHF 1'500.- pro Beratungsbericht**

#### Heizung ersetzen

Ab 1. April 2022 werden die Beiträge für Impulsberatungen erneuerbar heizen direkt vom Bundesamt für Energie ausgerichtet.

## Kommunal

+50%

### GEAK Plus und Beratung Stockwerkeigentümerschaft



#### Förderbeitrag

|   |           |
|---|-----------|
| GEAK Plus* für alle Gebäudenutzungen              | Fr. 500.- |
| Beratung Stockwerkeigentümergeinschaft pro Objekt | Fr. 600.- |

\*Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK)

#### Bedingungen und Auflagen

- Beratungen sind durch anerkannte GEAK-Experten durchzuführen (geak.ch).
- Bitte beachten Sie die allgemeinen Bedingungen auf Seite 15.

=1'500 Fr./m2 GEAK Plus EFH

# Fördergelder - Dämmung Hülle

## Kantonal



### Dämmen

#### Wärmedämmung

Dach sowie Wand und Boden gegen Erdreich

**CHF 40.-/m<sup>2</sup> wärme gedämmtes Bauteil**

Wand gegen Aussenklima

**CHF 70.-/m<sup>2</sup> wärme gedämmtes Bauteil**

## Kommunal

**+50%**

Sanierung Gebäudehülle  
und Minergie  
Gesamtmodernisierung



#### Förderbeitrag

50 Prozent zusätzlich zum kantonalen Förderbeitrag

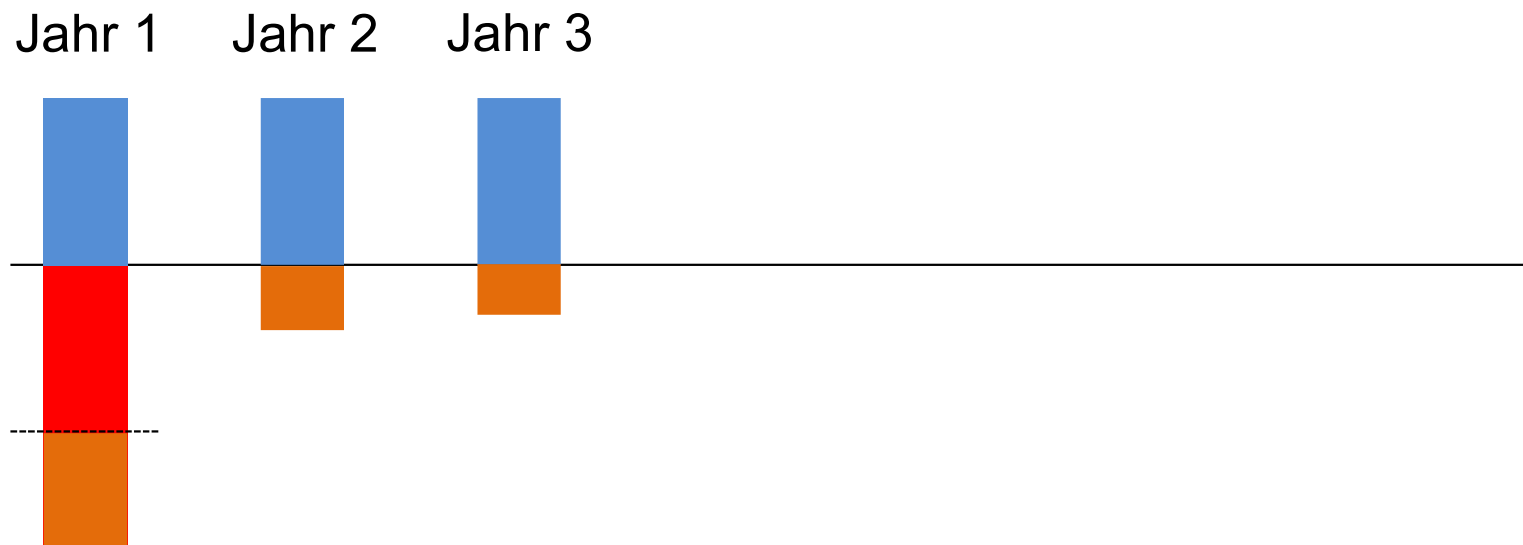
= 60 Fr./m<sup>2</sup> Dach  
105 Fr./m<sup>2</sup> Fassade



# Steuerrecht

Steuerabzüge von energiesparenden und umweltschützenden Investitionen können auf maximal drei Steuerjahre verteilt werden.

Als energetische Sanierung zählen auch der Einbau von erneuerbaren Energien wie Solaranlagen oder eine Wärmepumpe.



## Beispiel aus der Praxis



Baujahr 1937

- Minergie
- Dach
- Wände
- Böden
- Fenster versetzt
- Keller ausgebaut
- Balkone
- Solarthermie

Rehweg in der Breite

## Beispiel aus der Praxis

Baujahr 1936

- Dach, Wände, Kellerdecke, Böden und Fenster; Wärmepumpe mit Erdsonde



Rychenbergstrasse in Oberwinterthur

## Beispiel aus der Praxis / vorher



Baujahr 1950

- Dach
- Böden
- Fenster
- Balkone



Tösstalstrasse im Mattenbachquartier

# Fördergelder – weitere



## Heizung ersetzen

### Wärmepumpe aus Erdreich, Grund- und Oberflächenwasser

|   |   |
|---|---|
| $\leq 15 \text{ kW}_{\text{th}}$                  | CHF 11'000.-  |
| $> 15 \text{ kW}_{\text{th}}$                     | CHF 11'000.- + 180.-/zusätzlicher $\text{kW}_{\text{th}}$ |
| Zusatzbeitrag Erstinstallation Wärmeverteilsystem | CHF 1'600.- + 40.-/ $\text{kW}_{\text{th}}$               |

### Wärmepumpe aus Luft

|   |   |
|---|---|
| $\leq 15 \text{ kW}_{\text{th}}$                  | CHF 5'000.-   |
| $> 15 \text{ kW}_{\text{th}}$                     | CHF 5'000.- + 60.-/zusätzlicher $\text{kW}_{\text{th}}$ |
| Zusatzbeitrag Erstinstallation Wärmeverteilsystem | CHF 1'600.- + 40.-/ $\text{kW}_{\text{th}}$             |

### Anschluss an ein Wärmenetz

|   |   |
|---|---|
| $\leq 15 \text{ kW}_{\text{th}}$                  | CHF 8'000.-   |
| $> 15 \text{ kW}_{\text{th}}$                     | CHF 8'000.- + 20.-/zusätzlicher $\text{kW}_{\text{th}}$ |
| Zusatzbeitrag Erstinstallation Wärmeverteilsystem | CHF 1'600.- + 40.-/ $\text{kW}_{\text{th}}$             |



## Gesamt erneuern

### Gesamtmodernisierung

|                   |   |
|-------------------|---|
| nach Minergie     | CHF 100.-/m <sup>2</sup> EBF <sub>alt</sub> |
| nach Minergie-P   | CHF 155.-/m <sup>2</sup> EBF <sub>alt</sub> |
| Zusatzbeitrag Eco | CHF 10.-/m <sup>2</sup> EBF <sub>alt</sub>  |



## Sonne nutzen

### Thermische Solaranlagen

|            |  |
|------------|--|
| pro Anlage | CHF 2'000.- + 500.-/ $\text{kW}_{\text{th}}$ |
|------------|--|



# Fördergelder – weitere

## Anschlüsse an Wärmenetze als Ersatz von Gas-, Öl- und Elektroheizungen



### **Förderbeitrag** Anschluss an Wärmenetz

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Leistung Anschluss $\leq$ 15 kWth | Fr. 8 000.-                                     |
| Leistung Anschluss $>$ 15 kWth    | Fr. 8000.- + Fr. 20.- für jede zusätzliche kWth |

### **Zusatzbeitrag** Erstinstallation Wärmeverteilsystem

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Heizkörper, Bodenheizung | Fr. 1 600.- + Fr. 40.-/kWth |
|--------------------------|-----------------------------|

Alle Förderbeiträge werden auf 25 Prozent der Installationskosten begrenzt.

### **Bedingungen und Auflagen**

- Gesuche sind **vor Baubeginn** einzureichen.
- Anschlüsse an die Fernwärme gemäss der Verordnung über die Fernwärmeversorgung der Stadt Winterthur werden nicht gefördert.
- Einschränkungen für Gebäude mit hohem spezifischem Wärmebedarf beachten.
- Spezielle Bestimmungen für Grossverbraucher (Zielvereinbarung auf Basis des §13a Energiegesetzes) und CO<sub>2</sub>-abgabebefreite Standorte siehe Reglement Förderprogramm Energie Winterthur.
- Detaildefinitionen im Reglement Förderprogramm Energie Winterthur und allgemeine Bedingungen auf Seite 15 beachten.

# Fördergelder – weitere

## Aufbau eines thermischen Energienetzes



### Förderbeitrag

Grundbeitrag 1500 Fr. + 300 Fr. für jede zu ersetzende zentrale Heizung

### Bedingungen und Auflagen

- Gesuche sind **vor Beginn der Beratung** einzureichen.
- Der Beratungsbericht muss die wichtigsten Informationen für eine nachfolgende Umsetzung beinhalten. Eine Checkliste gibt die abzuklärenden Inhalte für den Bericht vor [[stadtwerk.winterthur.ch/foerderprogramm](http://stadtwerk.winterthur.ch/foerderprogramm)].
- Bitte beachten Sie die allgemeinen Bedingungen auf Seite 15.

## Solarstromanlagen

kleiner als 30 kWp



### Förderbeitrag

50 Prozent des Einmalvergütungsbeitrages des Bundes (Pronovo AG)

### Bedingungen und Auflagen

- Bitte beachten Sie die allgemeinen Bedingungen auf Seite 15.

## Maximierung des Ausbaus von Solarstromanlagen

ab 30 kWp



### Förderbeitrag Solarstromanlagen ab 30 kWp

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Solarstromanlagen bis und mit 100ster kWp | Fr. 200.-/kWp über Basisanteil |
| Solarstromanlagen ab 100ster kWp          | Fr. 100.-/kWp über Basisanteil |

### Zusatzbeitrag bei Basisanteil bis und mit 30 kWp

50 Prozent des Einmalvergütungsbeitrages des Bundes (Pronovo AG) bis 30 kWp

### Bedingungen und Auflagen

- Gesuche sind **vor Baubeginn** einzureichen.
- Gefördert wird ausschliesslich der Anteil der Solarstromanlage, dessen Produktion die im Reglement definierten Mindestanteile (Basisanteil) übersteigt.
- Berechnungsbeispiele sind unter [stadtwerk.winterthur.ch/foerderprogramm](http://stadtwerk.winterthur.ch/foerderprogramm) zu finden. Weitere Details siehe Reglement Förderprogramm Energie Winterthur.
- Freiflächenanlagen werden nicht gefördert.
- Bitte beachten Sie die allgemeinen Bedingungen auf Seite 15.

# Fördergelder – weitere

## Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge (Auto, Bus, Lastwagen)



### Förderbeitrag Nicht öffentliche Ladeinfrastruktur

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Installation Basisinfrastruktur | Fr. 2000.- + Fr. 100.- pro erschlossenen Parkplatz |
|---------------------------------|--|

### Förderbeitrag Öffentliche Ladeinfrastruktur

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Installation Basisinfrastruktur | Fr. 2000.- + Fr. 100.- pro erschlossenen Parkplatz |
| Öffentliche AC-Ladestationen    | Fr. 1500.- pro Ladestation                         |
| Öffentliche DC-Ladestationen    | Fr. 120.- pro kW Ladeleistung                      |

Alle Förderbeiträge werden auf 25 Prozent der Installationskosten begrenzt.

### Bedingungen und Auflagen

- Gesuche sind **vor Baubeginn** einzureichen.
- Ein Förderbeitrag für die Basisinstallation wird ab acht Parkplätzen ausgerichtet.
- Für die Basisinstallation gilt mindestens die Ausbaustufe C1 gemäss SIA 2060 und diese beinhaltet die Installation zur Erschliessung der Parkplätze sowie ein Lademanagement.
- Öffentliche Ladestationen müssen jederzeit und ohne Einschränkung allen Elektrofahrzeugen zur Verfügung stehen. Deren Standorte sind auf den gängigsten Informationsplattformen zu publizieren.
- Bitte beachten Sie die allgemeinen Bedingungen auf Seite 15.

## Thermisches Energienetz Planung, Erstellung und Erweiterung



### Förderbeitrag Planungsbeitrag thermisches Energienetz

|  |            |
|--|------------|
| Pro erschlossene zentrale Heizungsanlage | Fr. 2000.- |
|--|------------|

### Bedingungen und Auflagen

- Gesuche sind **vor Planungsbeginn** einzureichen.
- Mit dem vorgesehenen Wärmeverbund sind mindestens drei bestehende zentrale Heizungsanlagen zu erschliessen. Die neu anzuschliessende Wärmeleistung muss insgesamt mindestens 50 Kilowatt betragen. Für Neubauten wird kein Förderbeitrag entrichtet.
- Die verteilte Wärme darf maximal 20 Prozent fossile Energie beinhalten.
- Erweiterungen des Fernwärmenetzes gemäss der Verordnung über die Fernwärmeversorgung der Stadt Winterthur werden nicht gefördert.
- Bitte beachten Sie die allgemeinen Bedingungen auf Seite 15.