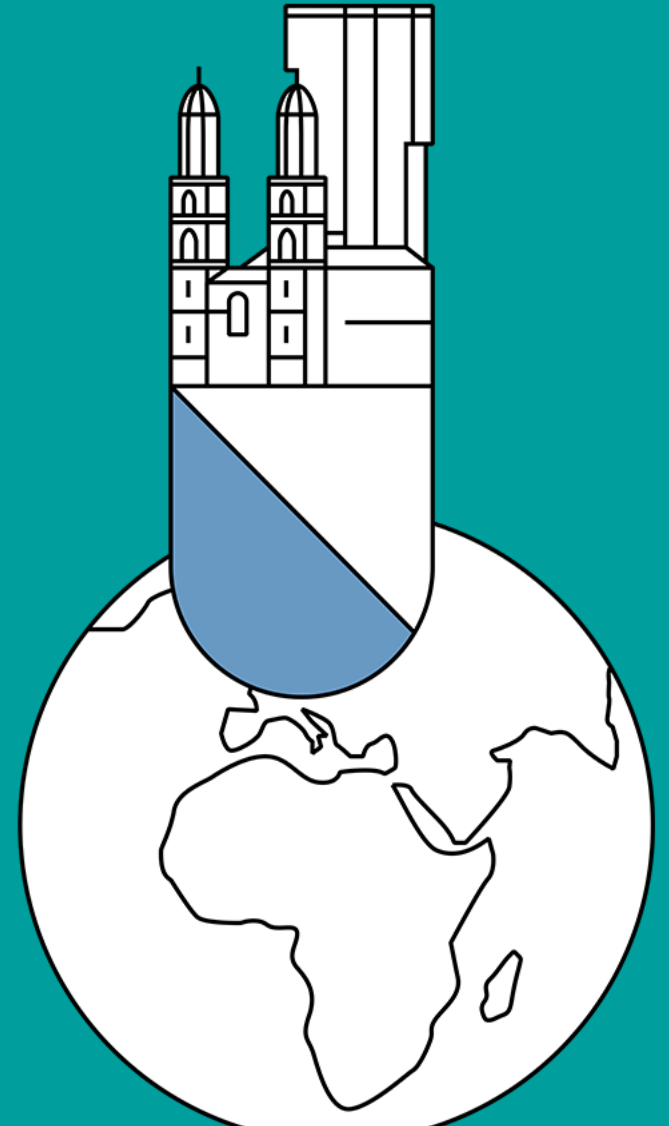




# Auf welchem Weg zu Netto-Null im Gebäudebereich?

Alternative Liste  
6. Februar 2021, Video-Konferenz

Rahel Gessler  
Co-Leiterin Geschäftsbereich Energie



# Klimaschutz in Zürich – auf dem richtigen Weg

Volksentscheid 2000-Watt-Gesellschaft im Jahr 2008

Energieverbrauch auf 2000 Watt

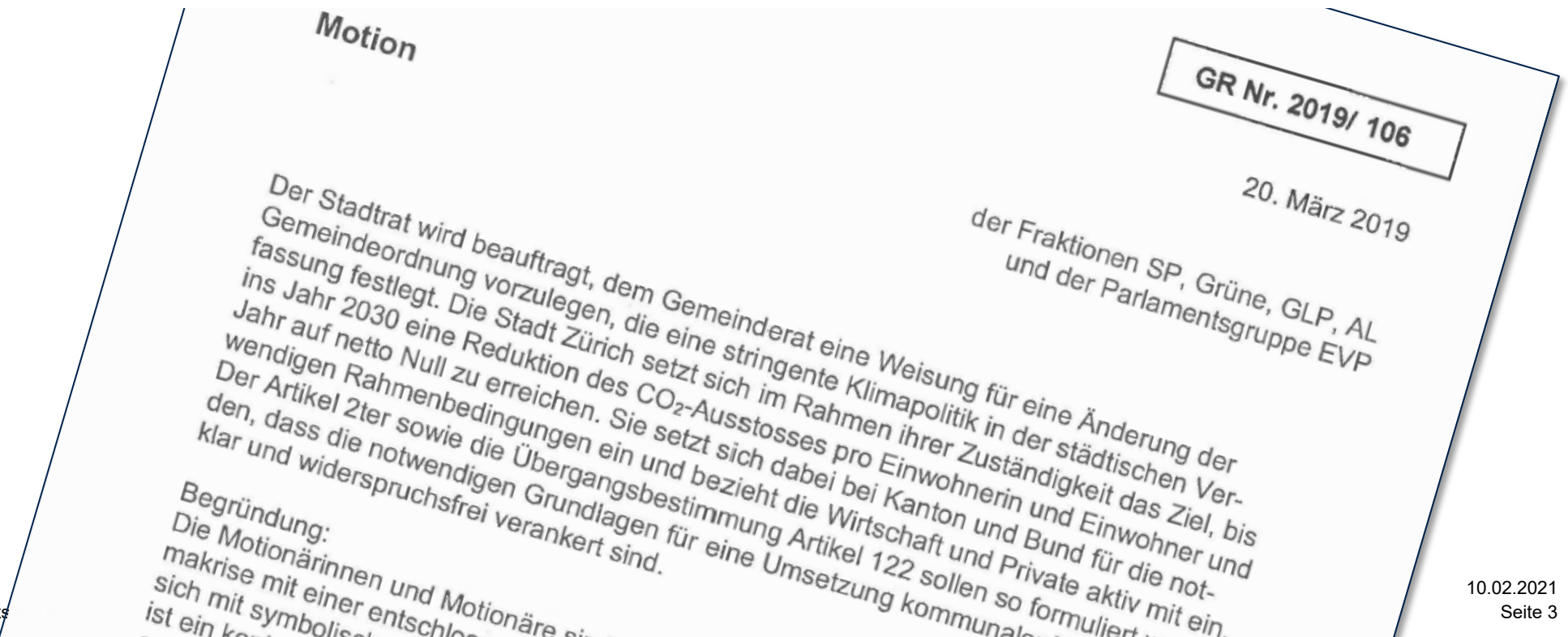
Dauerleistung und **CO<sub>2</sub>-Ausstoss auf 1 Tonne** pro Einwohner/in und Jahr bis 2050.

- **Erneuerbare Energien** und **Energieeffizienz** fördern.
- Umweltschonende **Ernährung** fördern.
- Beteiligungen an **Atomkraftwerken** bis spätestens 2034 abstossen.

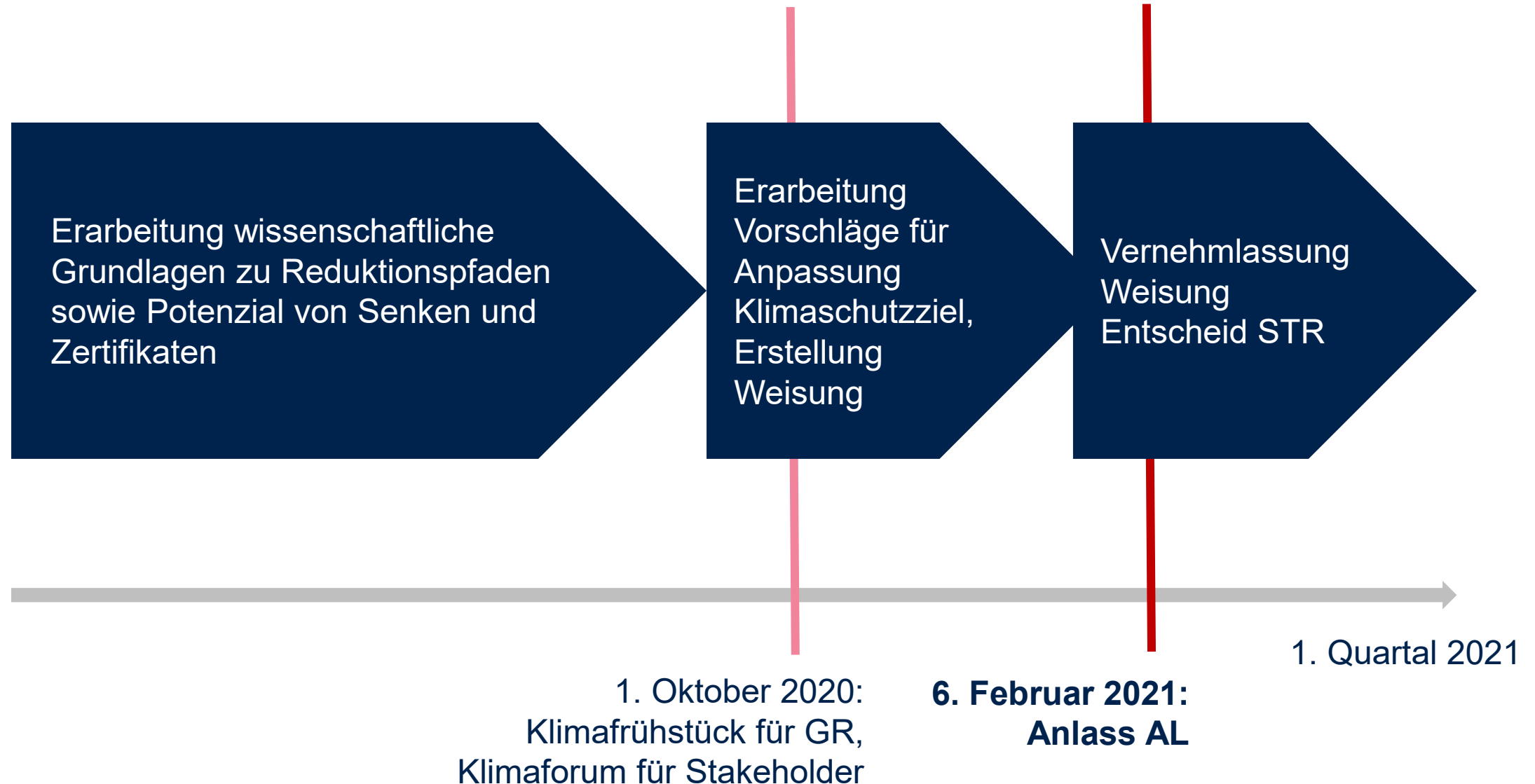


# Überprüfung der Zielsetzung in der Gemeindeordnung

Der Stadtrat nimmt im Mai 2019 eine Motion und zwei Postulate des Gemeinderats entgegen und prüft die **Anpassung des Klimaschutzziels** von 1 Tonne CO<sub>2</sub> bis 2050 auf **Netto-Null 2030**.



# Projektphasen «Netto-Null Treibhausgase in Zürich»



# Was bedeutet das Ziel Netto-Null für Zürich?

> Video

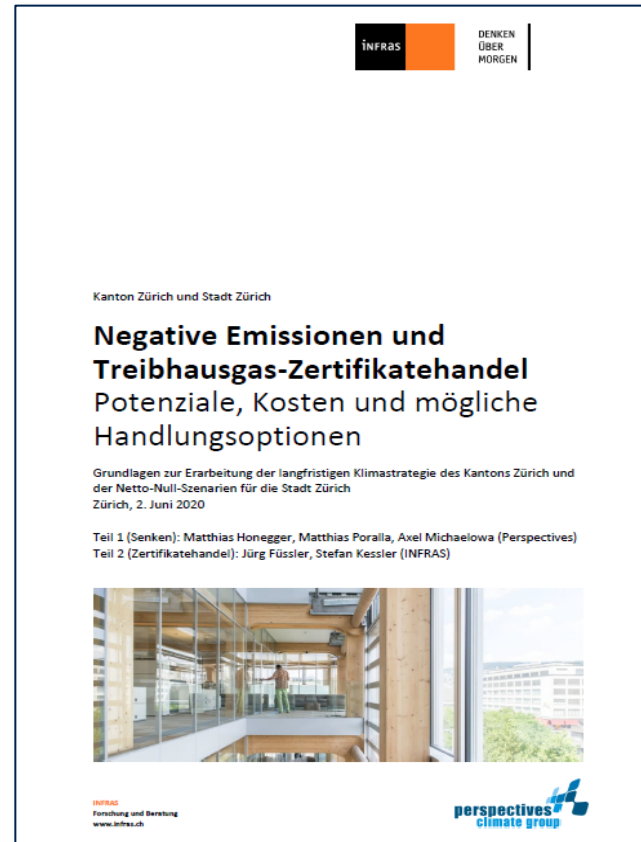
<https://youtu.be/kFlsmKt3eqA>

# **Szenarien & Massnahmen für Netto-Null Treibhausgase**

## **Resultate der wissenschaftlichen Grundlagenberichte**

# Wissenschaftliche Grundlagen liegen vor

## Externe Einschätzungen zu Absenkpfeifen, Senken und Zertifikaten

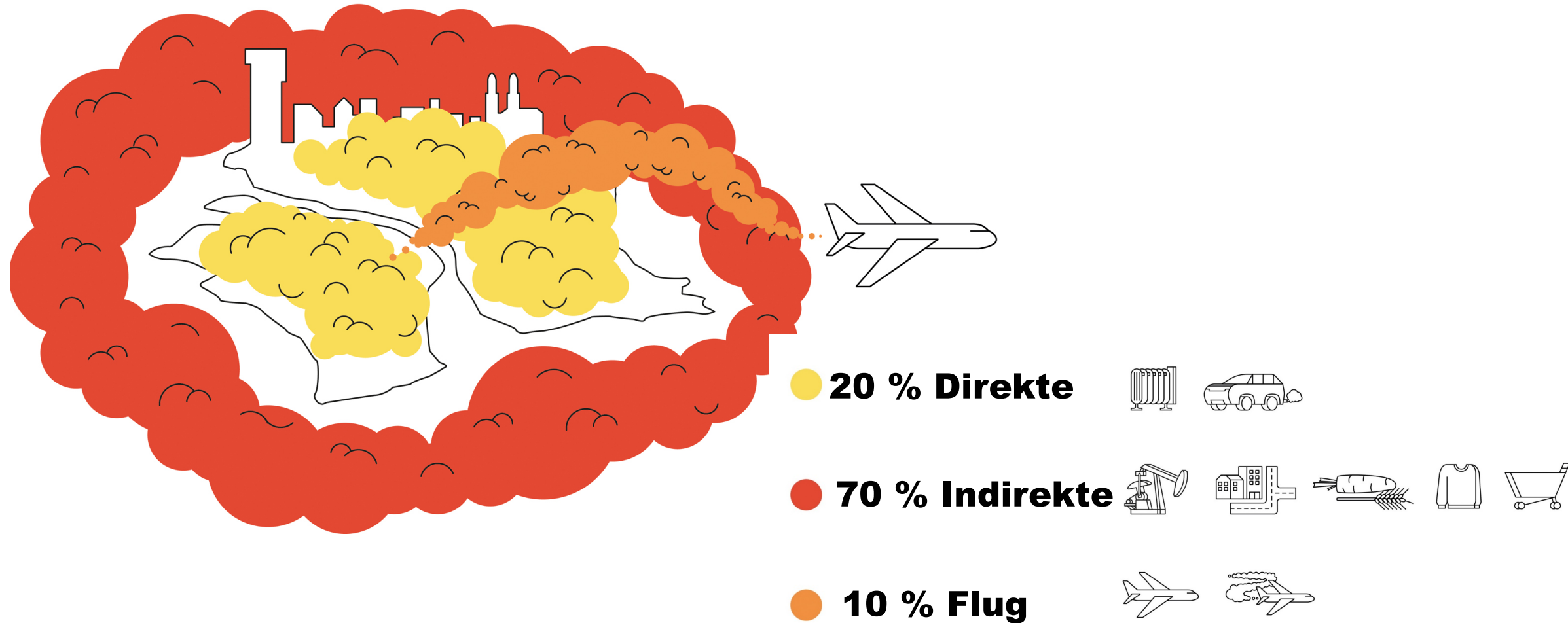


### Zusätzliche Vertiefungsberichte:

- Potentielle Auswirkungen ausgewählter Klimaschutzmassnahmen im Konsumbereich auf die Zürcher Wirtschaft (Infras, 2020)
- Auswirkungen einer forcierten Netto-Null-Entwicklung auf Mieterinnen und Mieter (Infras, 2021, *in Erarbeitung bis Ende Februar 2021*)

# Heutige Treibhausgasemissionen

Direkte Emissionen, indirekte Emissionen und Flugverkehr

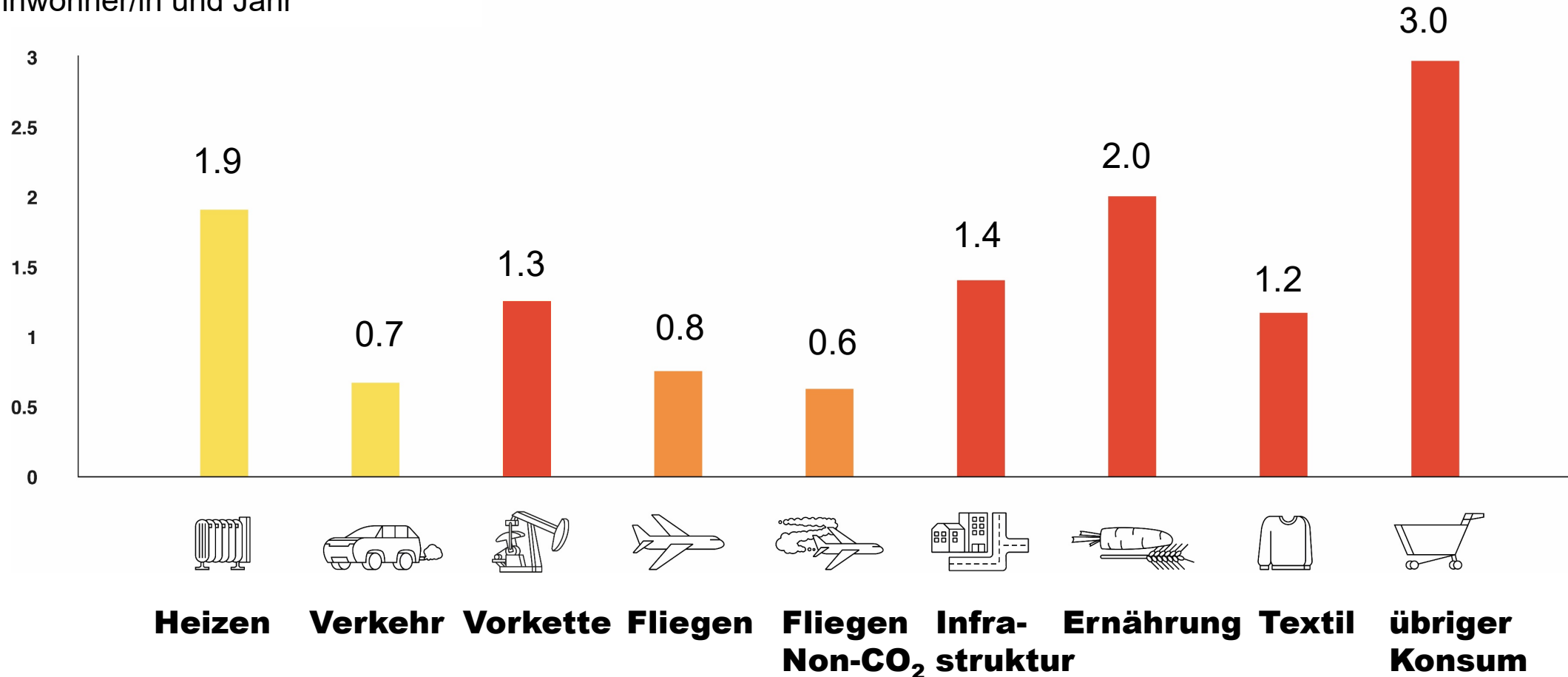




# Aufteilung der Treibhausgasemissionen

13 Tonnen pro Person und Jahr an direkten und indirekten Emissionen

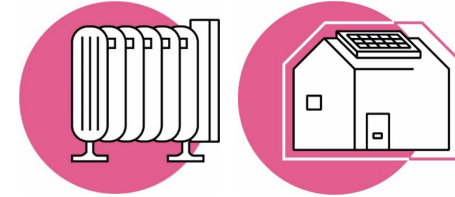
Tonnen Treibhausgase pro Einwohner/in und Jahr



# Die grossen Hebel zur Treibhausgasreduktion

Hier kann die Stadt Einfluss nehmen, um Netto-Null zu erreichen

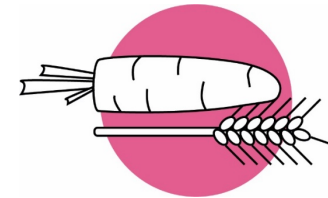
– Ersatz von Öl- und Gasheizungen und energetische Optimierung



– Ersatz fossil betriebener Fahrzeuge



– Gesunde und klimafreundliche Ernährung

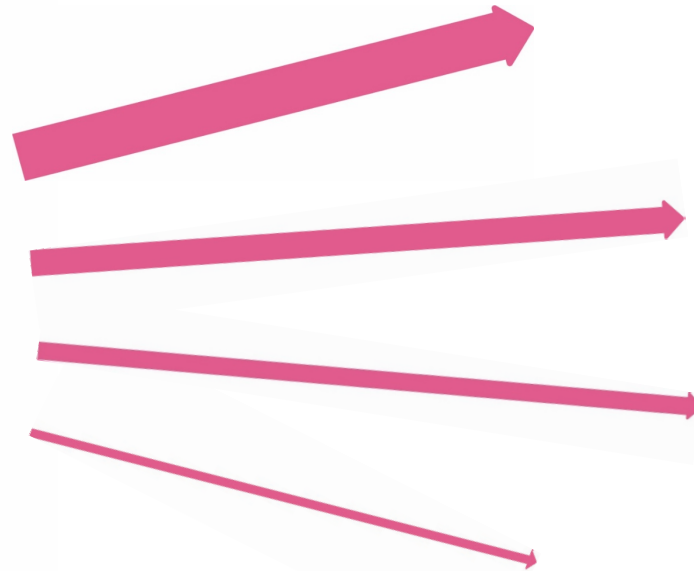
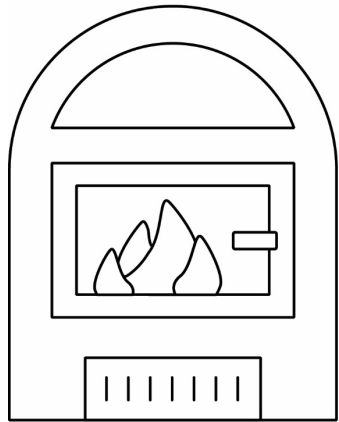
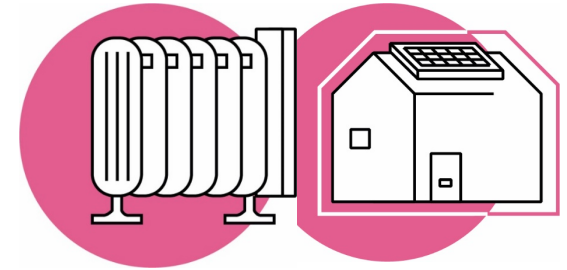


– Klimafreundlicher Konsum (Textilien, etc.)

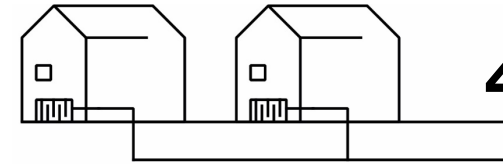


# Ersatz Öl- und Gasheizungen

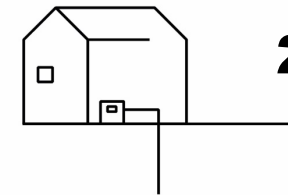
Netto-Null erfordert klimafreundliche Lösungen für  
> 21'000 Heizanlagen



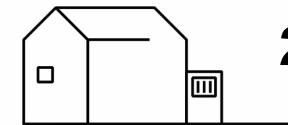
**aktuell:**  
**14'700 Gasheizungen**  
**6'900 Ölheizungen**



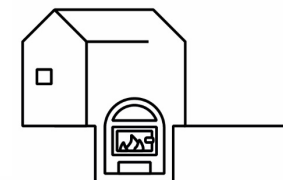
**45% Wärmeverbunde**



**27% Erdsonden-  
Wärmepumpen**



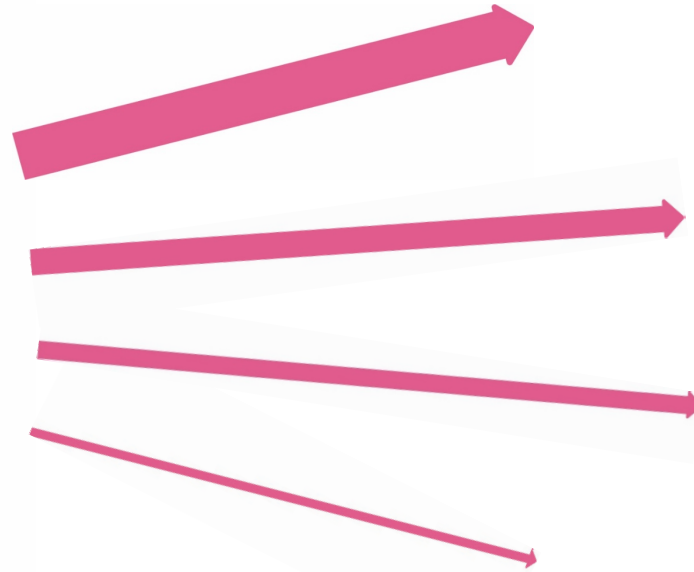
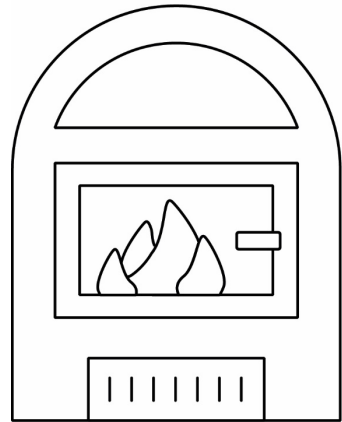
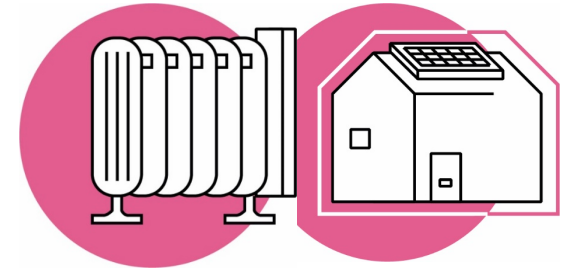
**23% Luft-Wasser-  
Wärmepumpen**



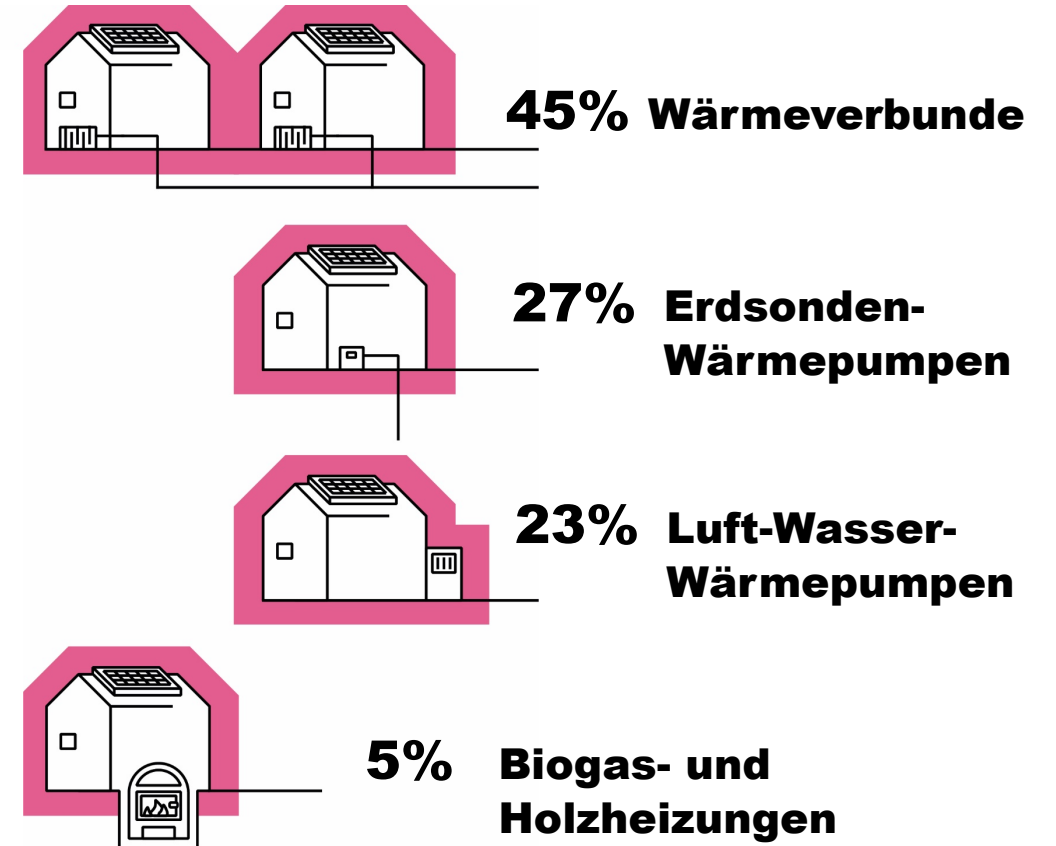
**5% Biogas- und  
Holzheizungen**

# Ersatz Öl- und Gasheizungen

Netto-Null erfordert Kombination mit Optimierung Gebäudehülle und Zubau PV-Anlagen



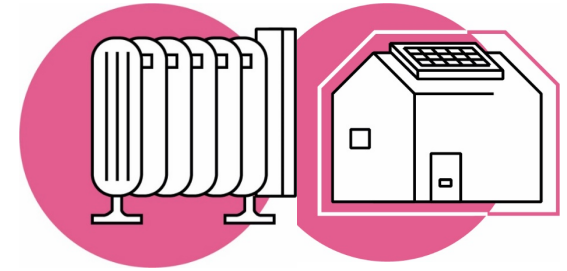
**aktuell:**  
**14'700 Gasheizungen**  
**6'900 Ölheizungen**



**> Ermöglicht Reduktion Wärmeverbrauch um 30 Prozent.**

# Ersatz Öl- und Gasheizungen

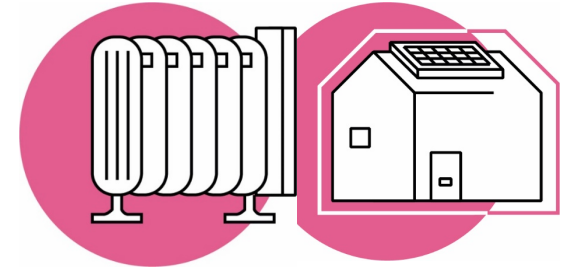
Netto-Null 2030 bedingt deutlich schnelleren Umstieg



	heute (2012- 2018)	Erforderlich für Netto-Null 2050	Erforderlich für Netto-Null 2040	Erforderlich für Netto-Null 2030
Ersetzte Heizungen total pro Jahr	930	790	1'330	2'720
davon Umstieg auf erneuerbares System	200	790	1'330	2'720
Beschleunigung Umstieg auf erneuerbar verglichen mit heute		Faktor 4	Faktor 7	Faktor 14

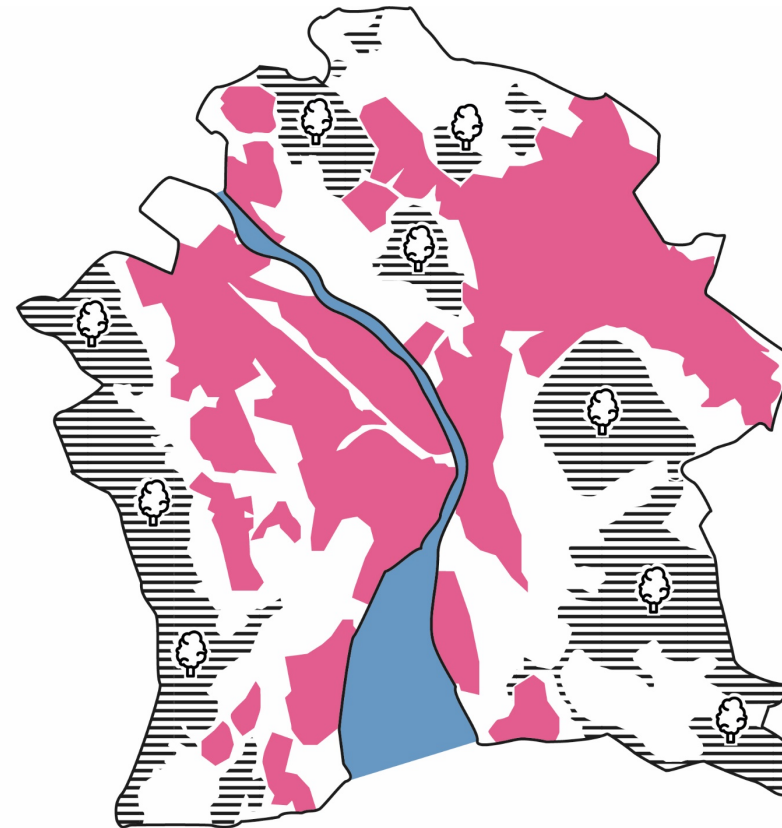
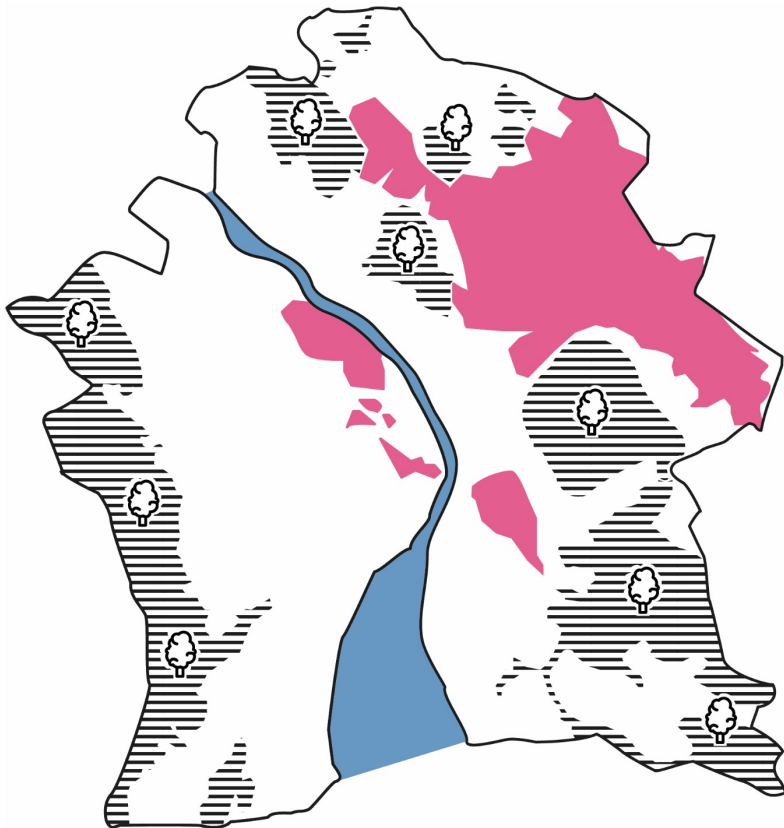
# Ersatz Öl- und Gasheizungen

Netto-Null erfordert Ausbau Fernwärme aus Abfall, Seewasser, Abwasser



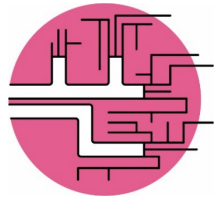
**Aktuell:** 25 % des Stadtgebiets

**Für Netto-Null:** 60 % des Stadtgebiets

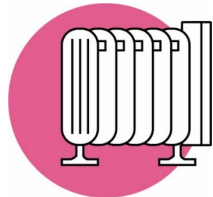


# Erforderliche polit. Massnahmen für Netto-Null bei Gebäuden

## Auf Ebene Stadt



Ausbau Fernwärme,  
Stilllegung Gasnetz



Verbindliche Anforderungen  
Heizungersatz



Zusätzliche  
Fördergelder für  
Heizungersatz,  
Gebäudehülle,  
Photovoltaik



Beschleunigung Dekarbonisierung  
der stadteigenen Bauten



Stärkung der  
Beratungsangebote

## Übergeordnete Rahmenbedingungen (Bund/Kanton)

- Verbot Neuinstallation Ölheizungen und Erdgasheizungen ab 2023
- Sanierungspflicht Gebäudehülle nach 2040
- CO<sub>2</sub>-Abgabe bis 2030 auf 160 Fr./t CO<sub>2</sub>, bis 2050 auf 500 Fr./t CO<sub>2</sub>
- Finanzielle Förderung von Bund/Kantonen auch über 2030 hinaus

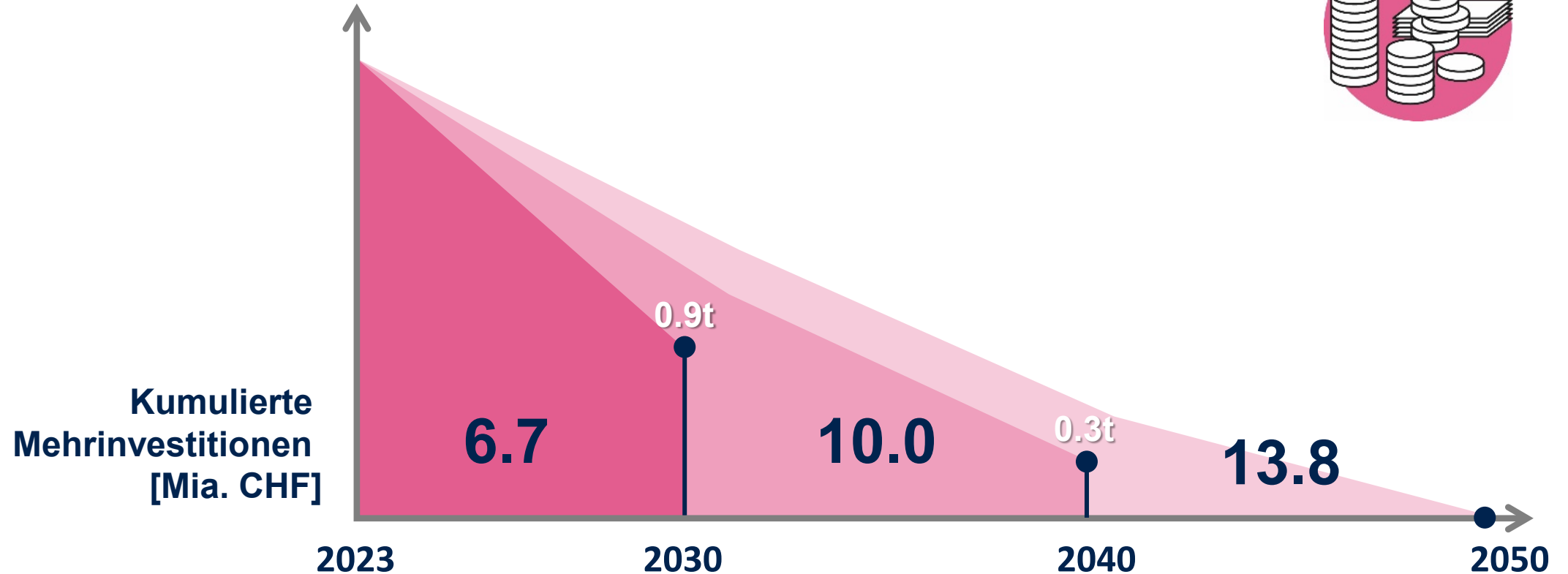
# Kostenschätzung zu Mehrinvestitionen



# Herausforderungen bei den Kostenschätzungen/-zuordnung

- Grosse **Abhängigkeiten von übergeordneten Entwicklungen**, insbesondere Gesetzgebungen wie CO<sub>2</sub>-Gesetz Bund & kantonales Energiegesetz:
  - «Was heute noch als Mehrkosten betrachtet wird, wird bei Einführung dieser Gesetze sukzessive zum obligaten Standard.»
- Die **Finanzierung** wird je nach Massnahme sehr **unterschiedlich** sein: über Steuermittel, Fördergelder, Gebühren, Wärme-Tarife, Mieten,...

# Mehrinvestitionen und Energieeinsparungen



	2030	2040	2050
<b>Im Zieljahr</b>			
Annuität [Mio. CHF]	310	450	590
Energieeinsparung [Mio. CHF]	-240	-430	-630
<b>Differenz [Mio. CHF]</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>-40</b>

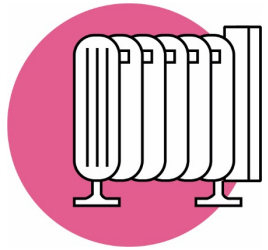
# Weiteres Vorgehen und Umsetzung prioritäre Klimaschutzmassnahmen

# Projektphasen «Szenarien Netto-Null Treibhausgase»



# Beschleunigte Umsetzung von Klimaschutzmassnahmen

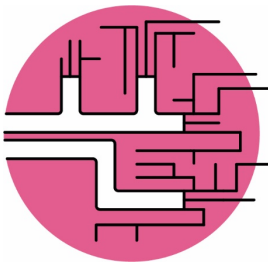
Stadtrat definiert im 2019 sechs prioritäre Klimaschutzmassnahmen



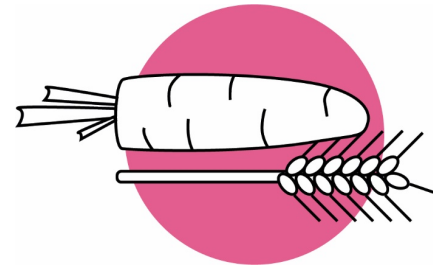
Anschubprogramm  
Heizungersatz  
und energetische  
Optimierungen



Alternative Antriebe  
für die städtische  
Fahrzeugflotte



Stärkerer Ausbau  
Wärmeverbunde/  
Fernwärme



Klimafreundliche  
Verpflegung in  
städtischen Betrieben



Klimapriorisierte  
Beschaffung



Ausgestaltung  
eines Klimaforums

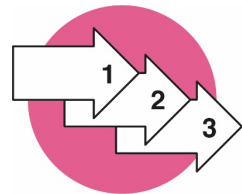
# Anschubprogramm Heizungersatz und energetische Optimierung



Zusätzliche  
Fördergelder



Stärkung der  
Beratungsangebote



Transparente  
Bewilligungsverfahren



Beschleunigung Dekarboni-  
sierung von stadteigenen Bauten

# Dokumentation und Unterlagen

Die wissenschaftlichen Grundlagen und Berichte finden Sie online unter [www.stadt-zuerich.ch/netto-null](http://www.stadt-zuerich.ch/netto-null)

- **Grundlagenbericht** «Szenarien Netto-Null Treibhausgase»
- **Kurzversion Grundlagenbericht** «Szenarien Netto-Null Treibhausgase»
- Grundlagenbericht «**Negative Emissionen** und Treibhausgas-Zertifikatehandel: Potenziale, Kosten und mögliche Handlungsoptionen»
- **Vertiefungsberichte** zu Wirkung auf Konsum und auf Mieten (folgt)
- **Präsentationen am Klimafrühstück und am Klimaforum** vom 1.10.2020
- **Erklärvideo zu Netto-Null:** <https://youtu.be/kFlsmKt3eqA>

# **Vielen Dank für Ihr Interesse!**

**[rahel.gessler@zuerich.ch](mailto:rahel.gessler@zuerich.ch)**