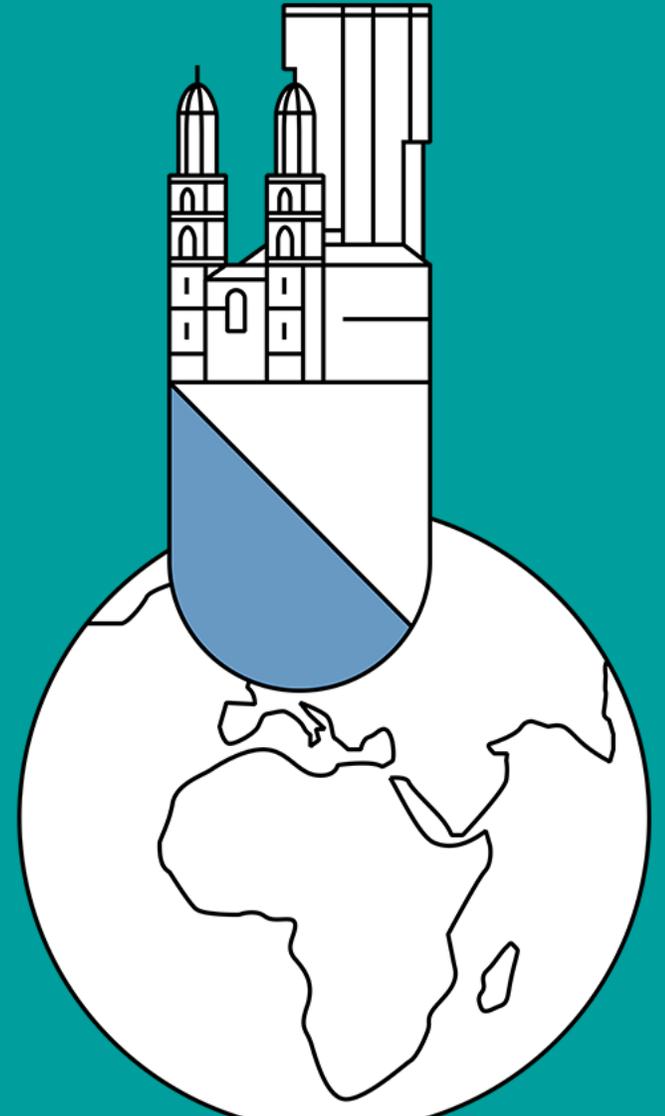




Auf welchem Weg zu Netto-Null im Gebäudebereich?

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

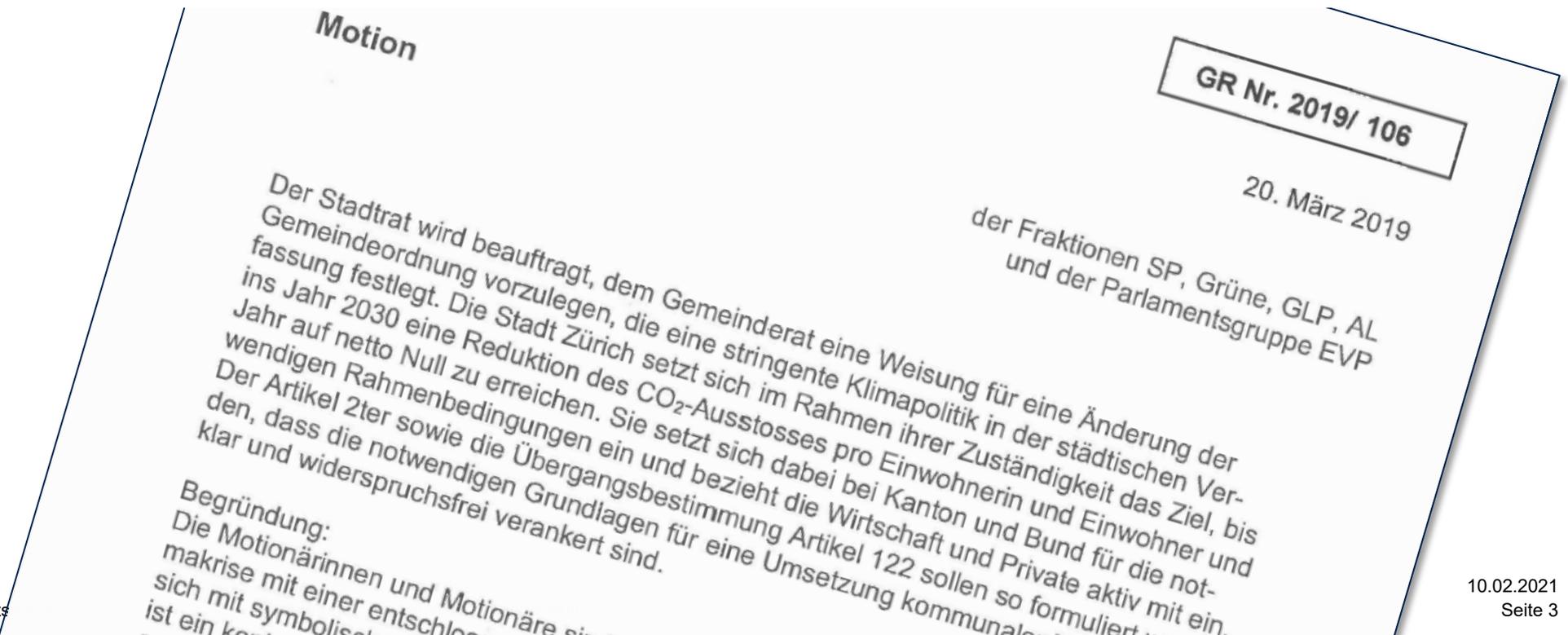
Dauerleistung und **CO₂-Ausstoss auf 1 Tonne** pro Einwohner/in und Jahr bis 2050.

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

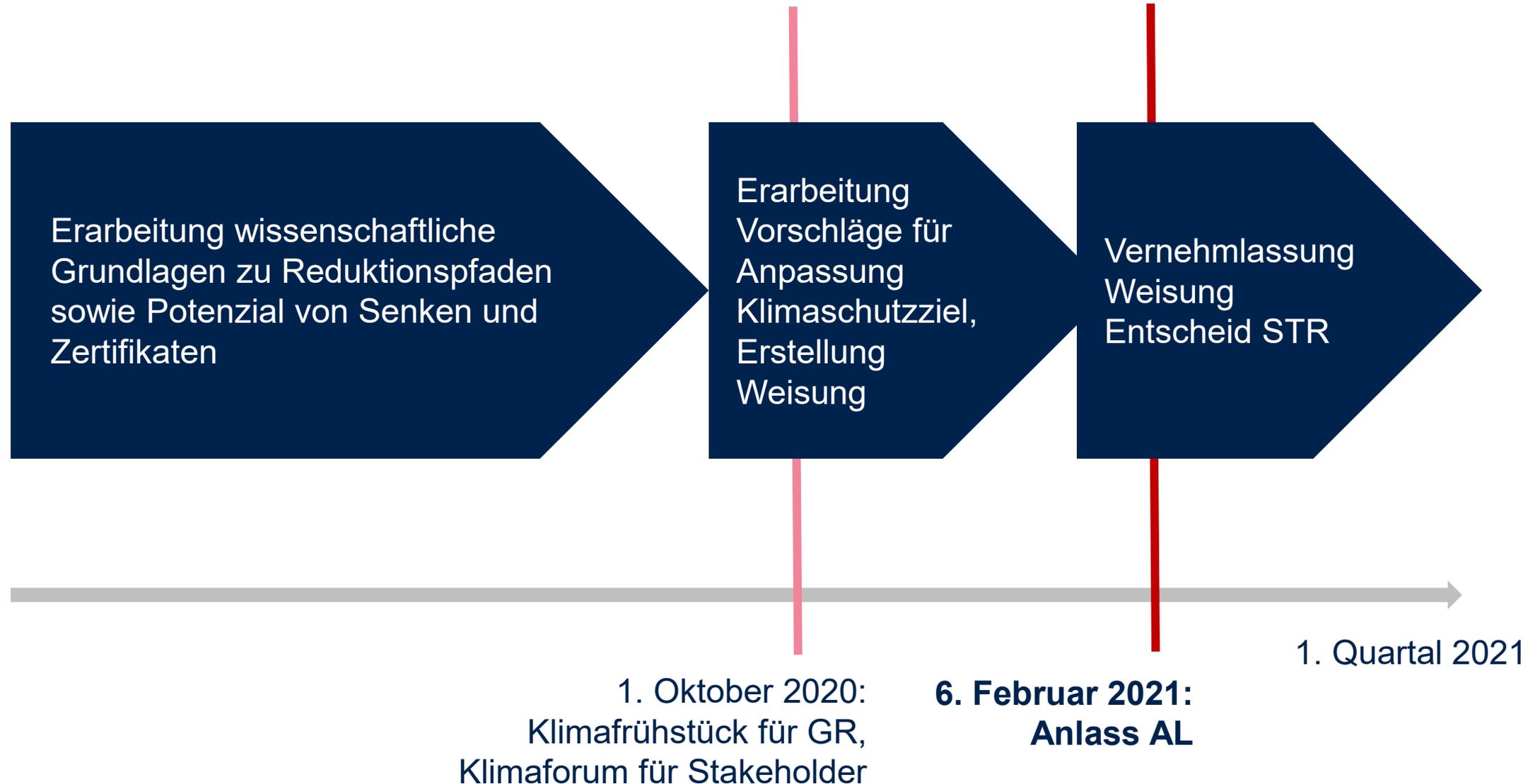


Überprüfung der Zielsetzung in der Gemeindeordnung

Der Stadtrat nimmt im Mai 2019 eine Motion und zwei Postulate des Gemeinderats entgegen und prüft die **Anpassung des Klimaschutzziels** von 1 Tonne CO₂ bis 2050 auf **Netto-Null 2030**.



Projektphasen «Netto-Null Treibhausgase in Zürich»



Was bedeutet das Ziel Netto-Null für Zürich?

> Video

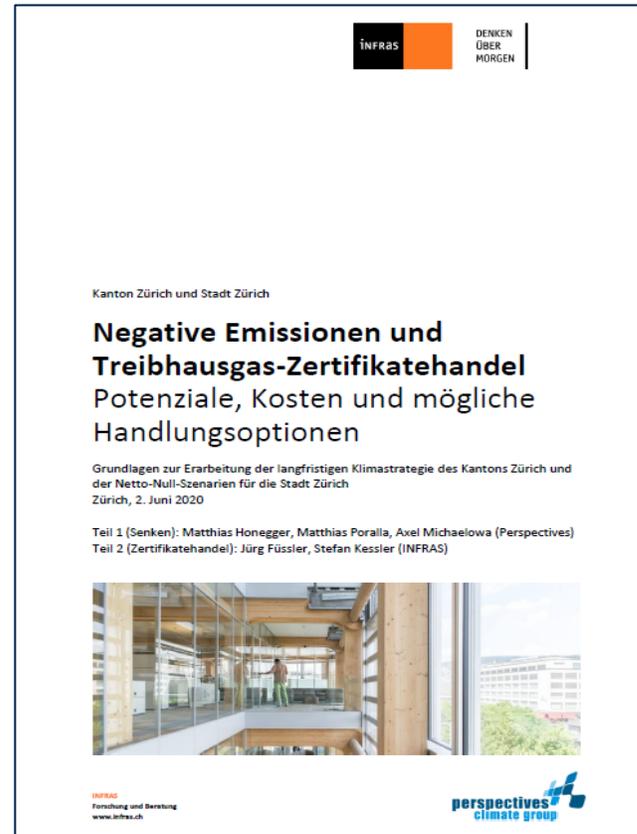
<https://youtu.be/kFlsmKt3eqA>

Szenarien & Massnahmen für Netto-Null Treibhausgase

Resultate der wissenschaftlichen Grundlagenberichte

Wissenschaftliche Grundlagen liegen vor

Externe Einschätzungen zu Absenkpfeifen, Senken und Zertifikaten

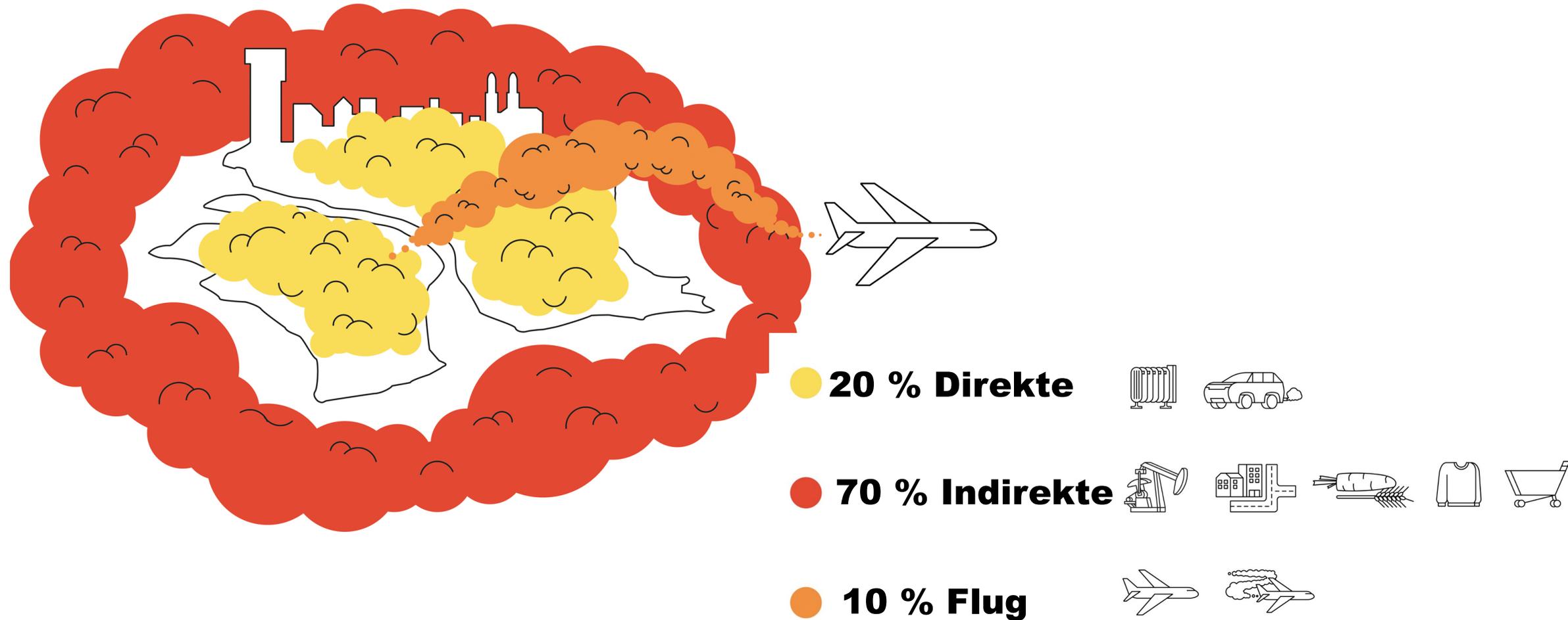


Zusätzliche Vertiefungsberichte:

- 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

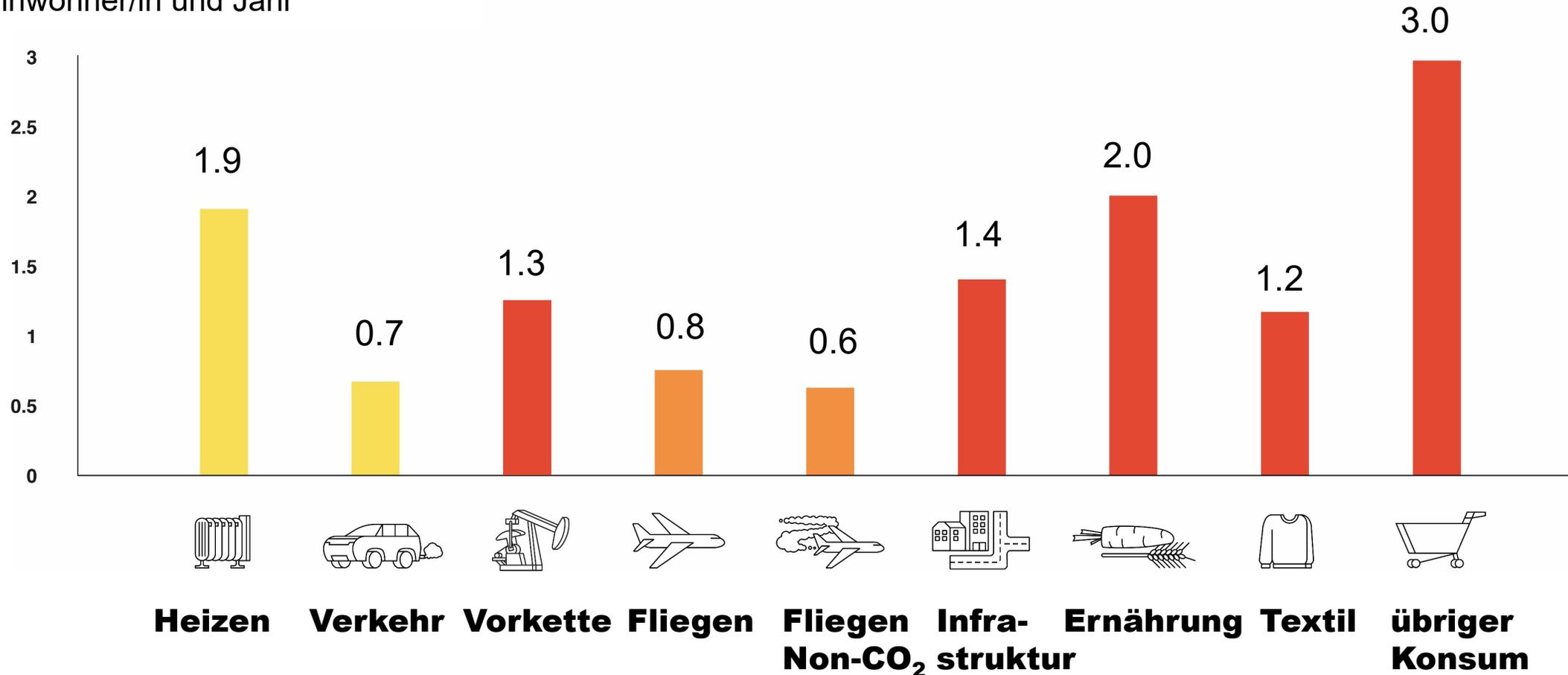
Direkte Emissionen, indirekte Emissionen und Flugverkehr



Aufteilung der Treibhausgasemissionen

13 Tonnen pro Person und Jahr an direkten und indirekten Emissionen

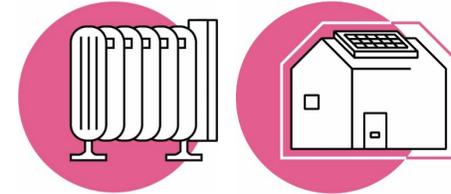
Tonnen Treibhausgase pro
Einwohner/in und Jahr



Die grossen Hebel zur Treibhausgasreduktion

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

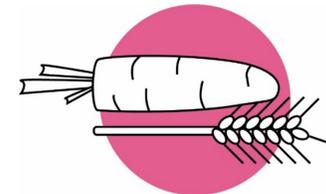
– Ersatz von Öl- und Gasheizungen und energetische Optimierung



– Ersatz fossil betriebener Fahrzeuge



– Gesunde und klimafreundliche Ernährung

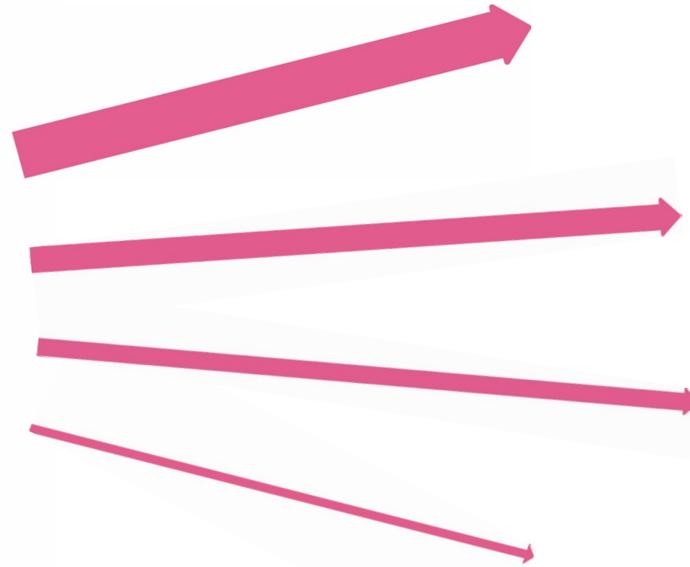
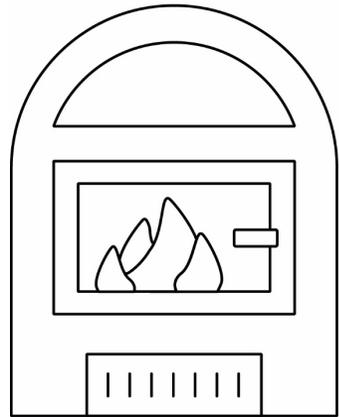
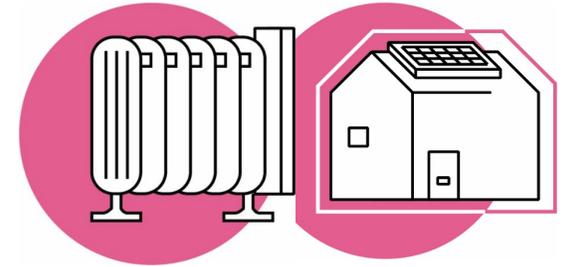


– Klimafreundlicher Konsum (Textilien, etc.)

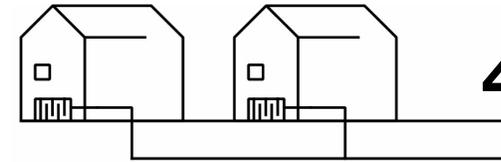


Ersatz Öl- und Gasheizungen

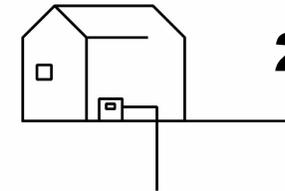
Netto-Null erfordert klimafreundliche Lösungen für
> 21'000 Heizanlagen



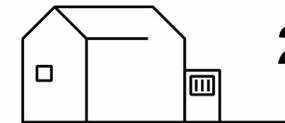
aktuell:
14'700 Gasheizungen
6'900 Ölheizungen



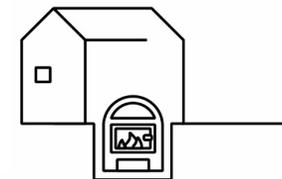
45% Wärmeverbunde



**27% Erdsonden-
Wärmepumpen**



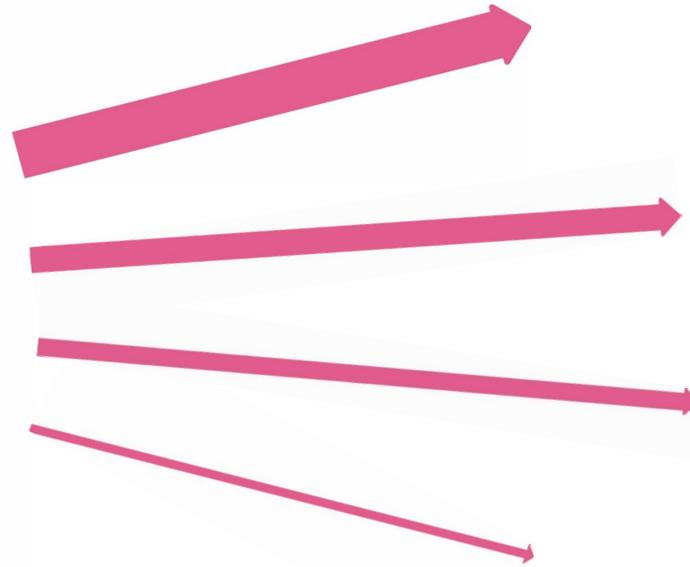
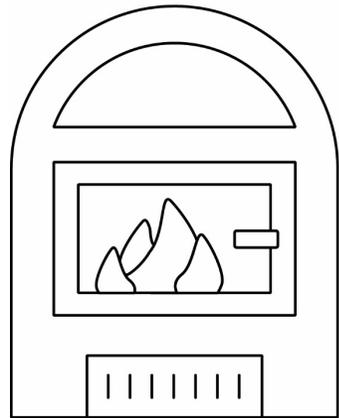
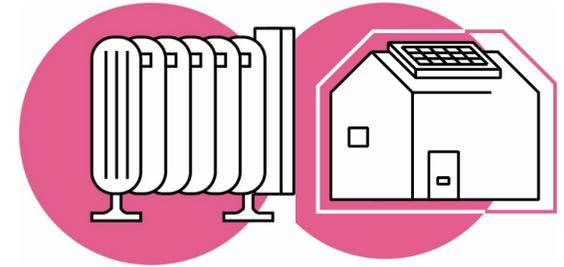
**23% Luft-Wasser-
Wärmepumpen**



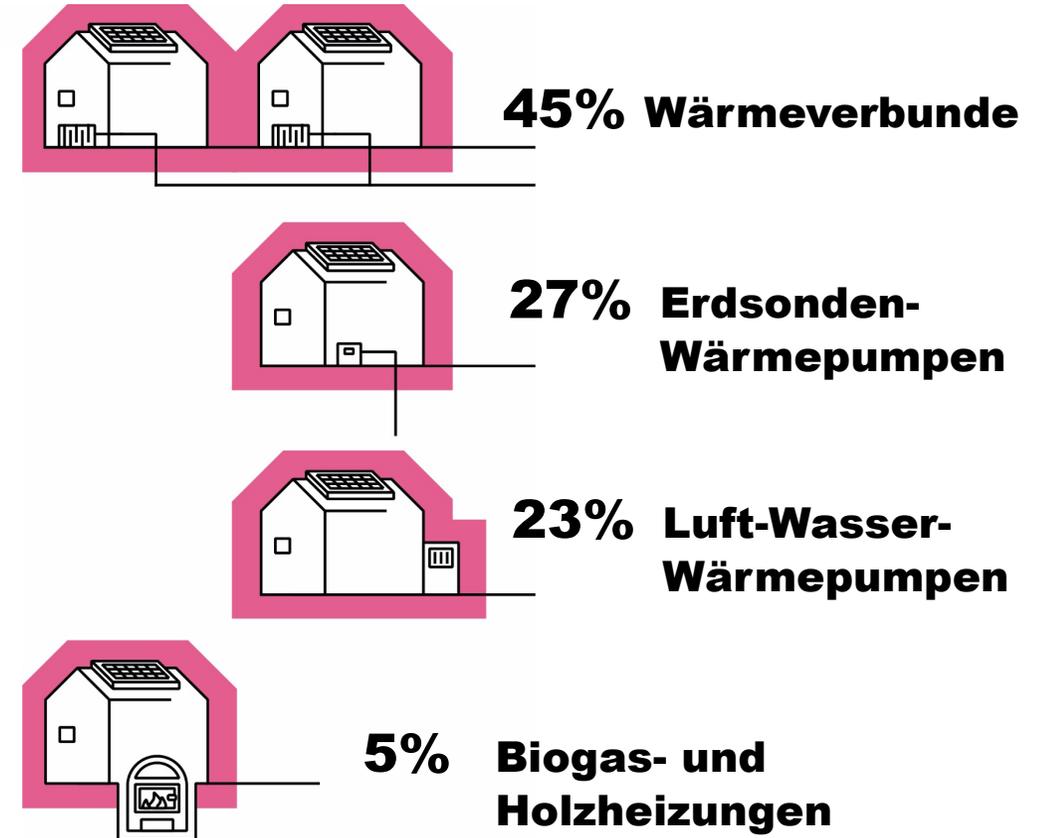
**5% Biogas- und
Holzheizungen**

Ersatz Öl- und Gasheizungen

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



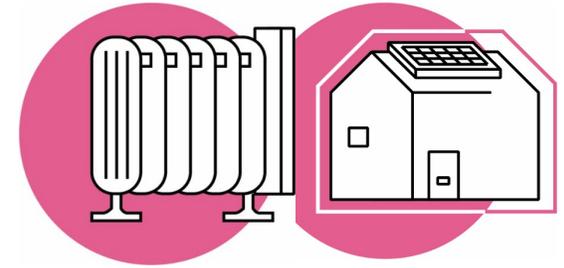
aktuell:
14'700 Gasheizungen
6'900 Ölheizungen



> Ermöglicht Reduktion Wärmeverbrauch um 30 Prozent.

Ersatz Öl- und Gasheizungen

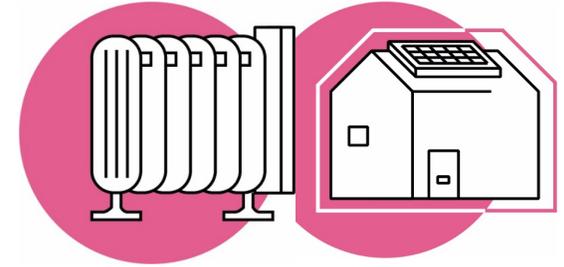
Netto-Null 2030 bedingt deutlich schnelleren Umstieg



	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

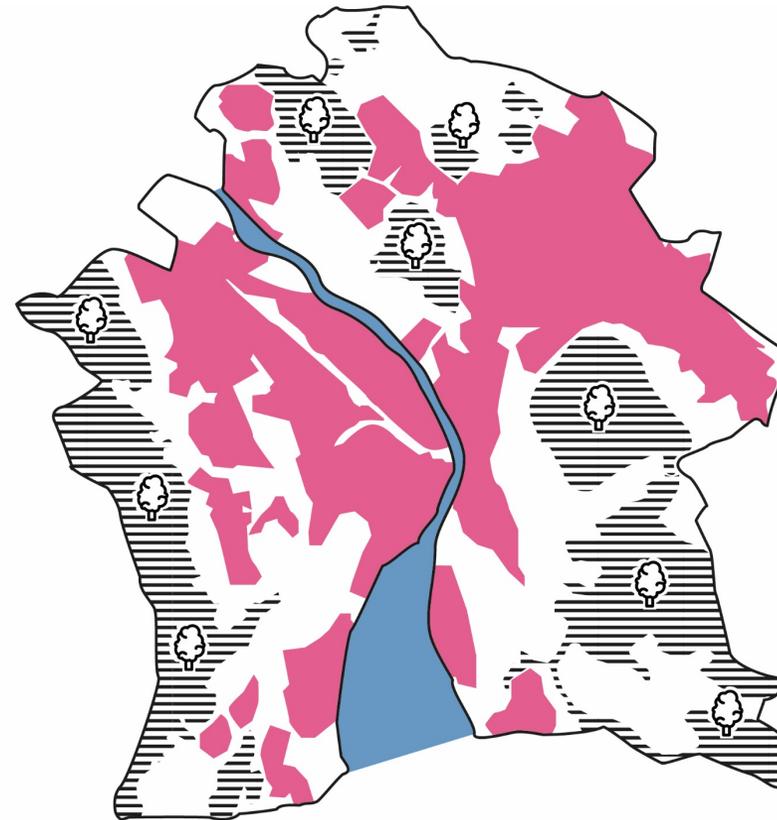
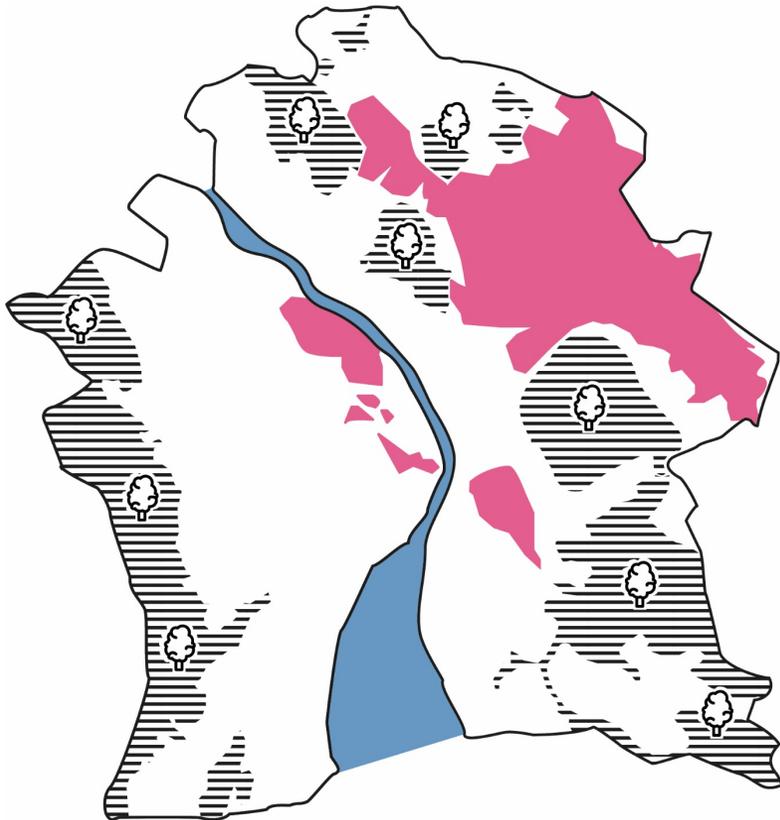
Ersatz Öl- und Gasheizungen

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



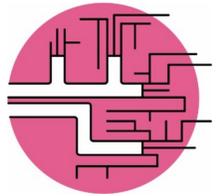
Aktuell: 25 % des Stadtgebiets

Für Netto-Null: 60 % des Stadtgebiets

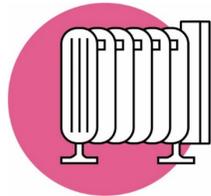


Erforderliche polit. Massnahmen für Netto-Null bei Gebäuden

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)

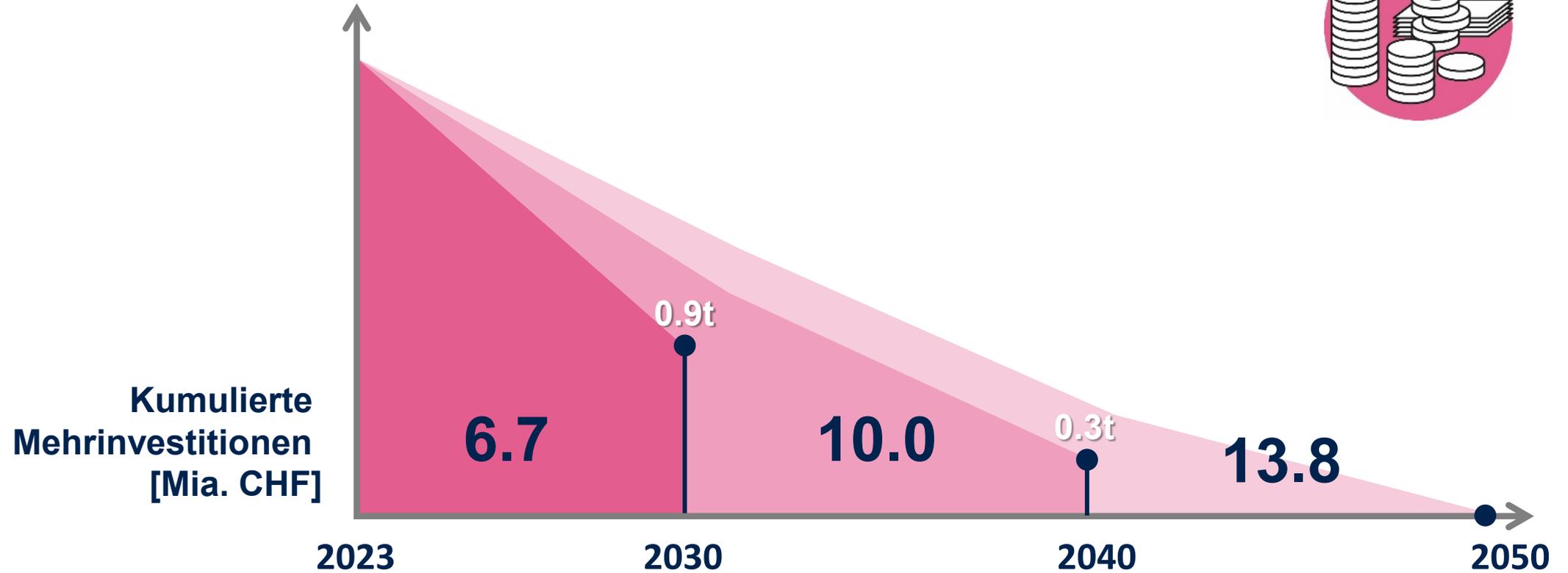
- Verbot Neuinstallation Ölheizungen und Erdgasheizungen ab 2023
- Sanierungspflicht Gebäudehülle nach 2040
- CO₂-Abgabe bis 2030 auf 160 Fr./t CO₂, bis 2050 auf 500 Fr./t CO₂
- Finanzielle Förderung von Bund/Kantonen auch über 2030 hinaus

Kostenschätzung zu Mehrinvestitionen

Herausforderungen bei den Kostenschätzungen/-zuordnung

- Grosse **Abhängigkeiten von übergeordneten Entwicklungen**, insbesondere Gesetzgebungen wie CO₂-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



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

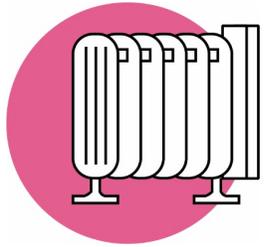
Weiteres Vorgehen und Umsetzung prioritäre Klimaschutzmassnahmen

Projektphasen «Szenarien Netto-Null Treibhausgase»



Beschleunigte Umsetzung von Klimaschutzmassnahmen

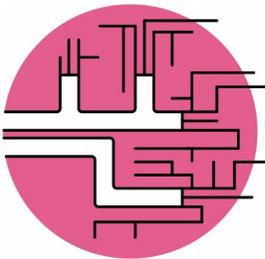
Stadtrat definiert im 2019 sechs prioritäre Klimaschutzmassnahmen



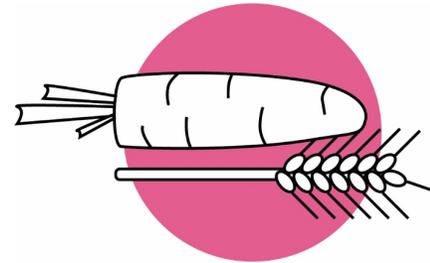
Anschubprogramm
Heizungersatz
und energetische
Optimierungen



Alternative Antriebe
für die städtische
Fahrzeugflotte



Stärkerer Ausbau
Wärmeverbunde/
Fernwärme



Klimafreundliche
Verpflegung in
städtischen Betrieben



Klimapriorisierte
Beschaffung



Ausgestaltung
eines Klimaforums

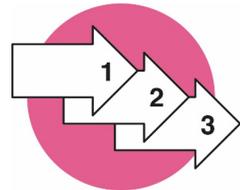
Anschubprogramm Heizungersatz und energetische Optimierung



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

- **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