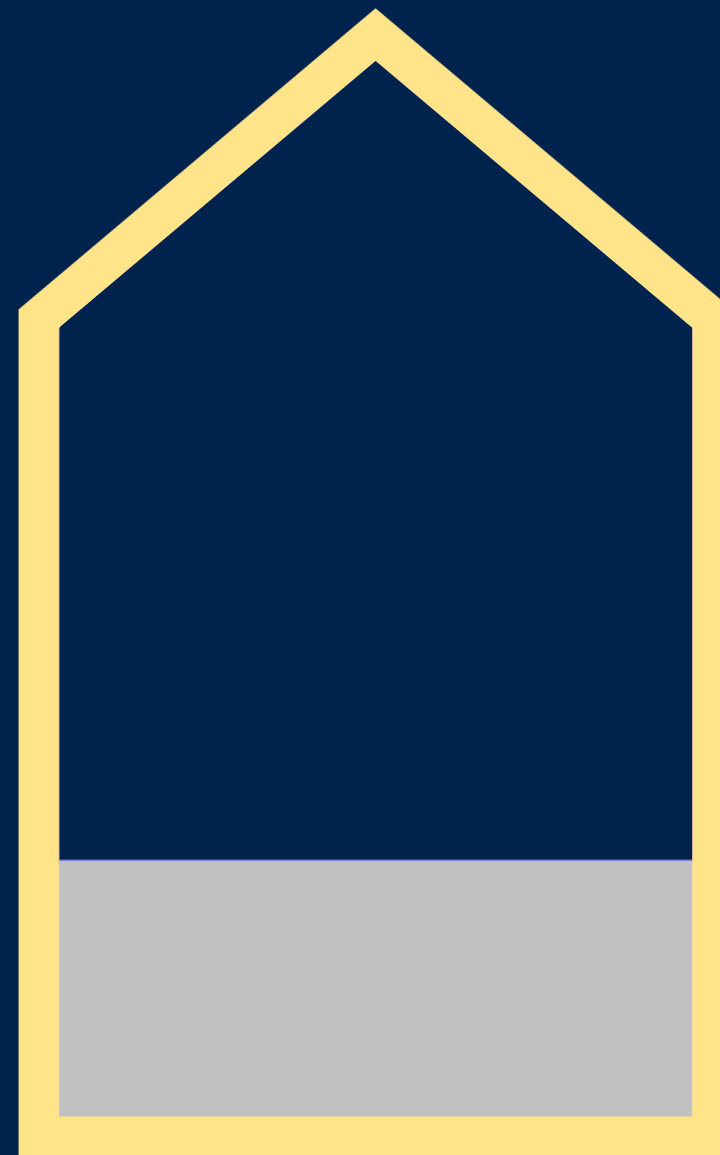




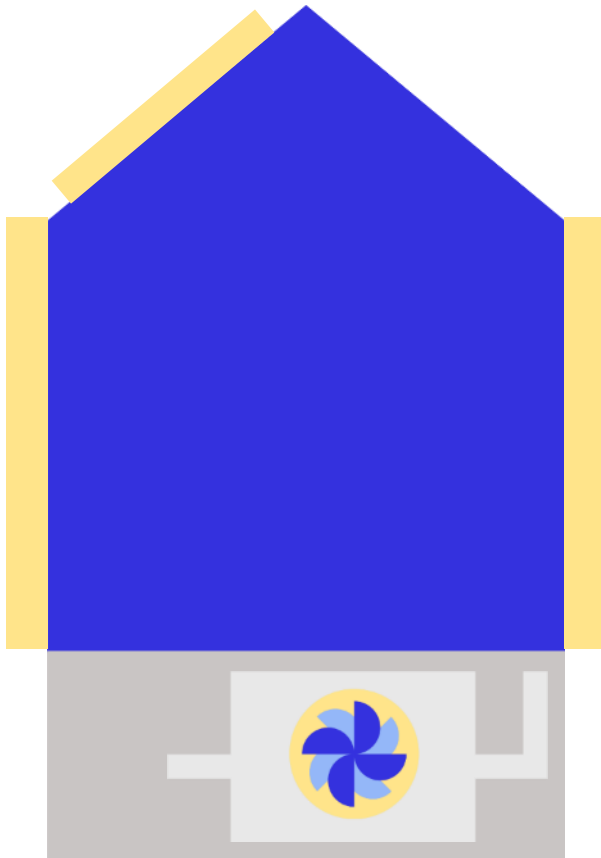
Energiegesetz: Was gilt neu in Stadt und Kanton Zürich?

**Fabia Moret, Leiterin Energieeffizienz
Umwelt- und Gesundheitsschutz, Stadt Zürich**

Neubau



Änderungen beim Neubau



Dämmung der Gebäudehülle

Leichte Verschärfung der Grenzwerte

Energiebedarf

Deckung des Energiebedarfs ohne CO₂-Emissionen

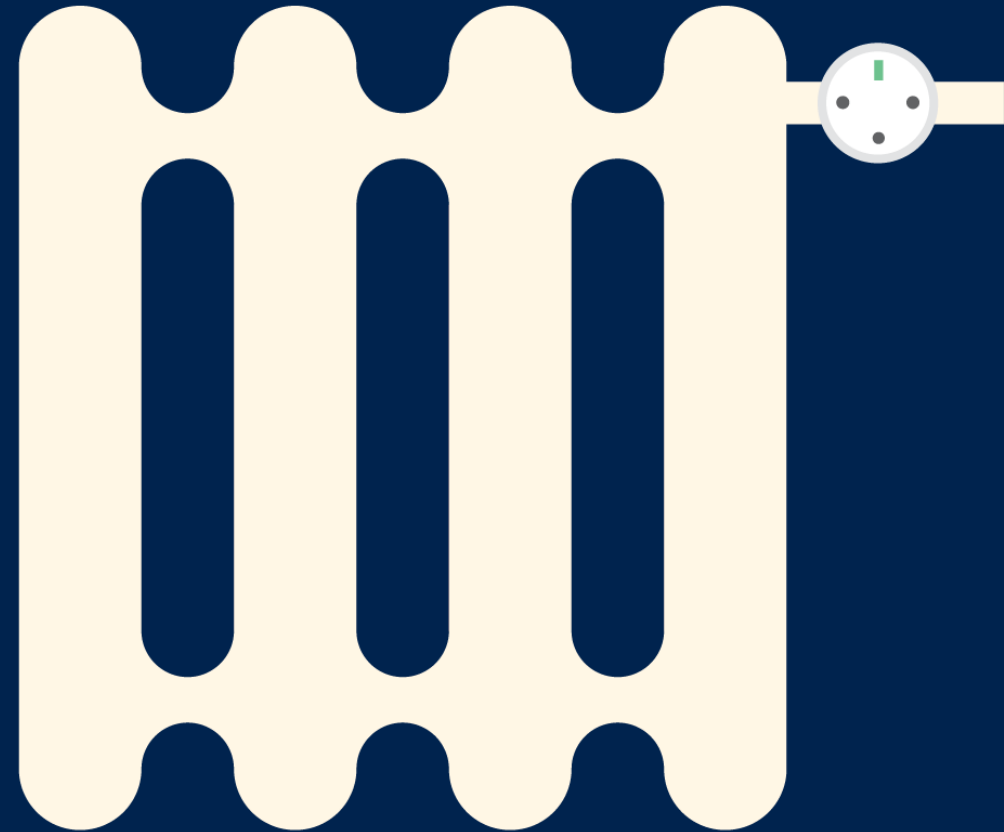


Neue Kennzahl gewichteter Energiebedarf: erneuerbare Wärmeerzeugung, effiziente Lüftung und Klimatisierung

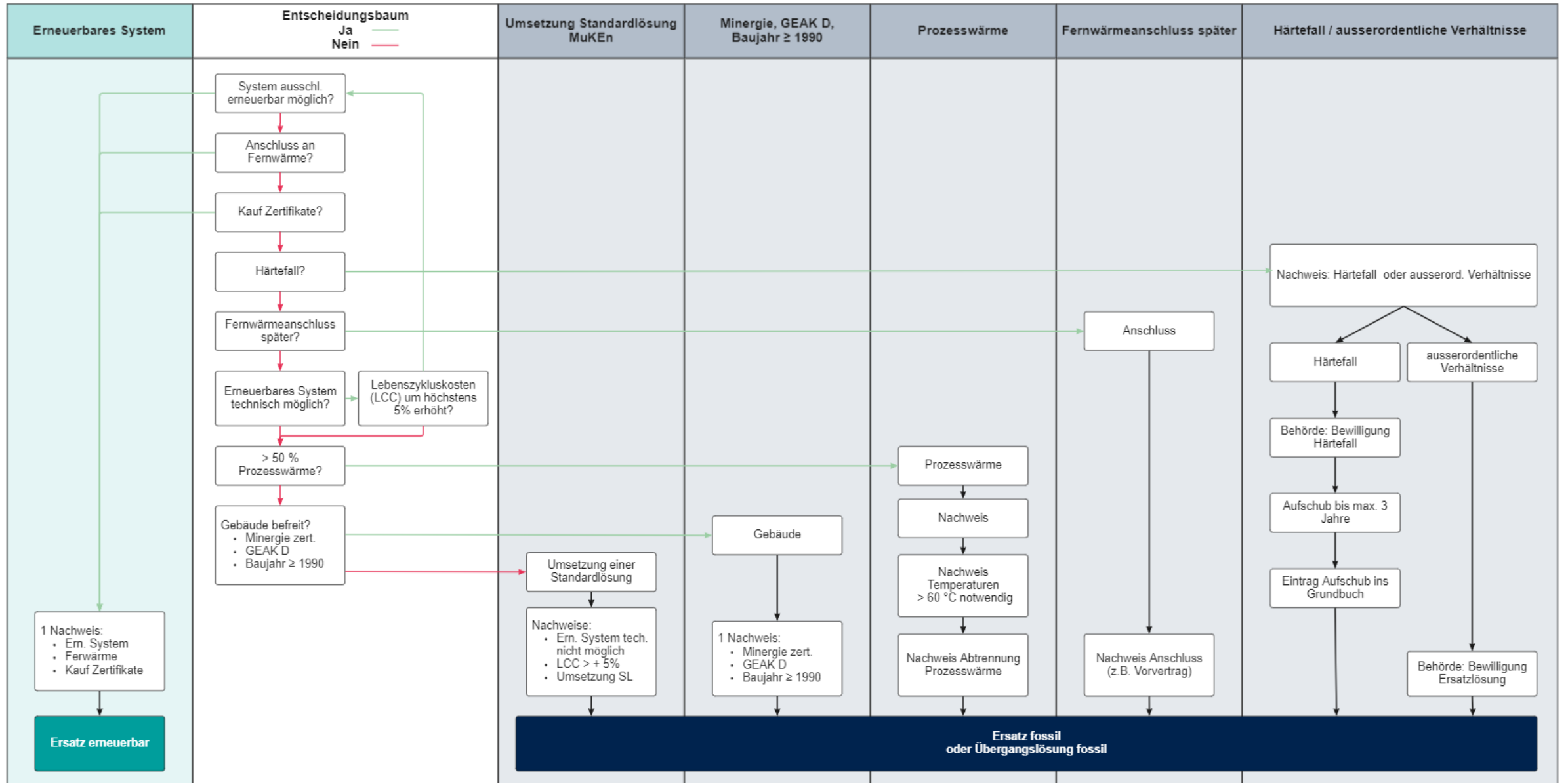


Eigenstromerzeugung min. 10 W/m² EBF

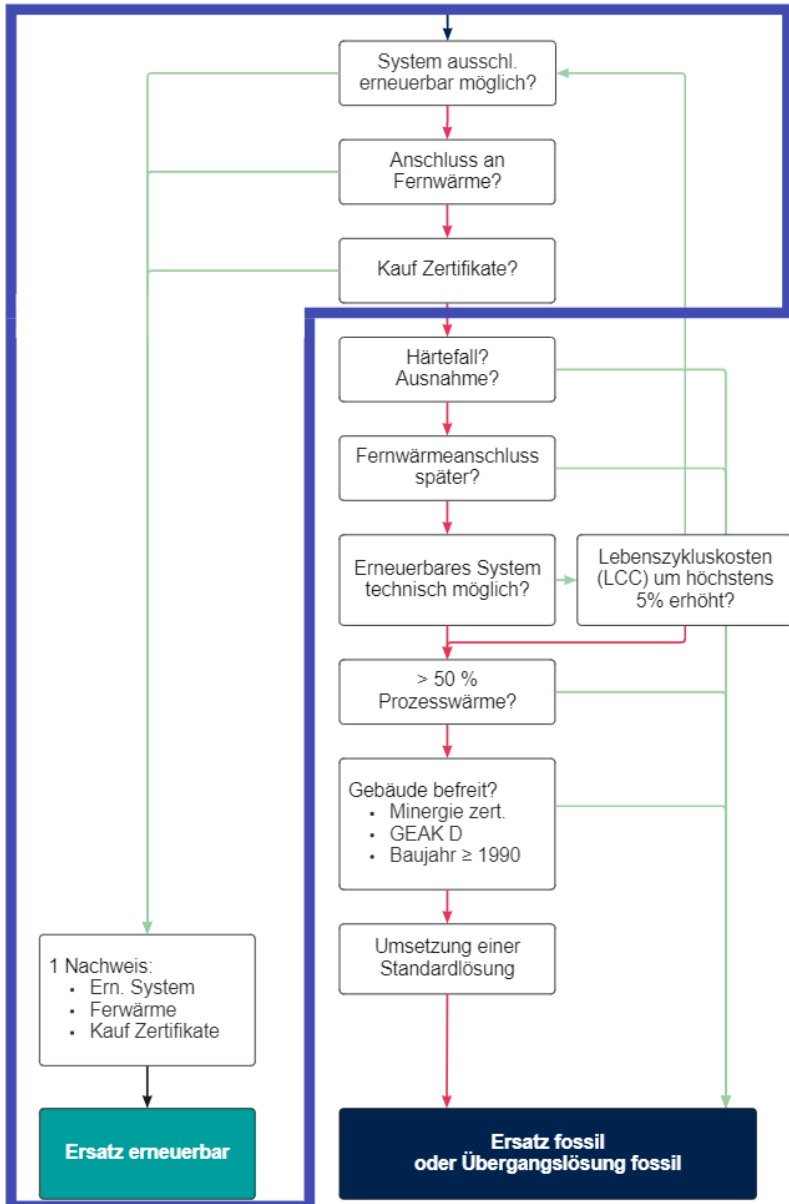
Heizungsersatz



Übersicht Vorgehen beim Heizungersatz



Heizungersatz erneuerbar → Anforderung erfüllt



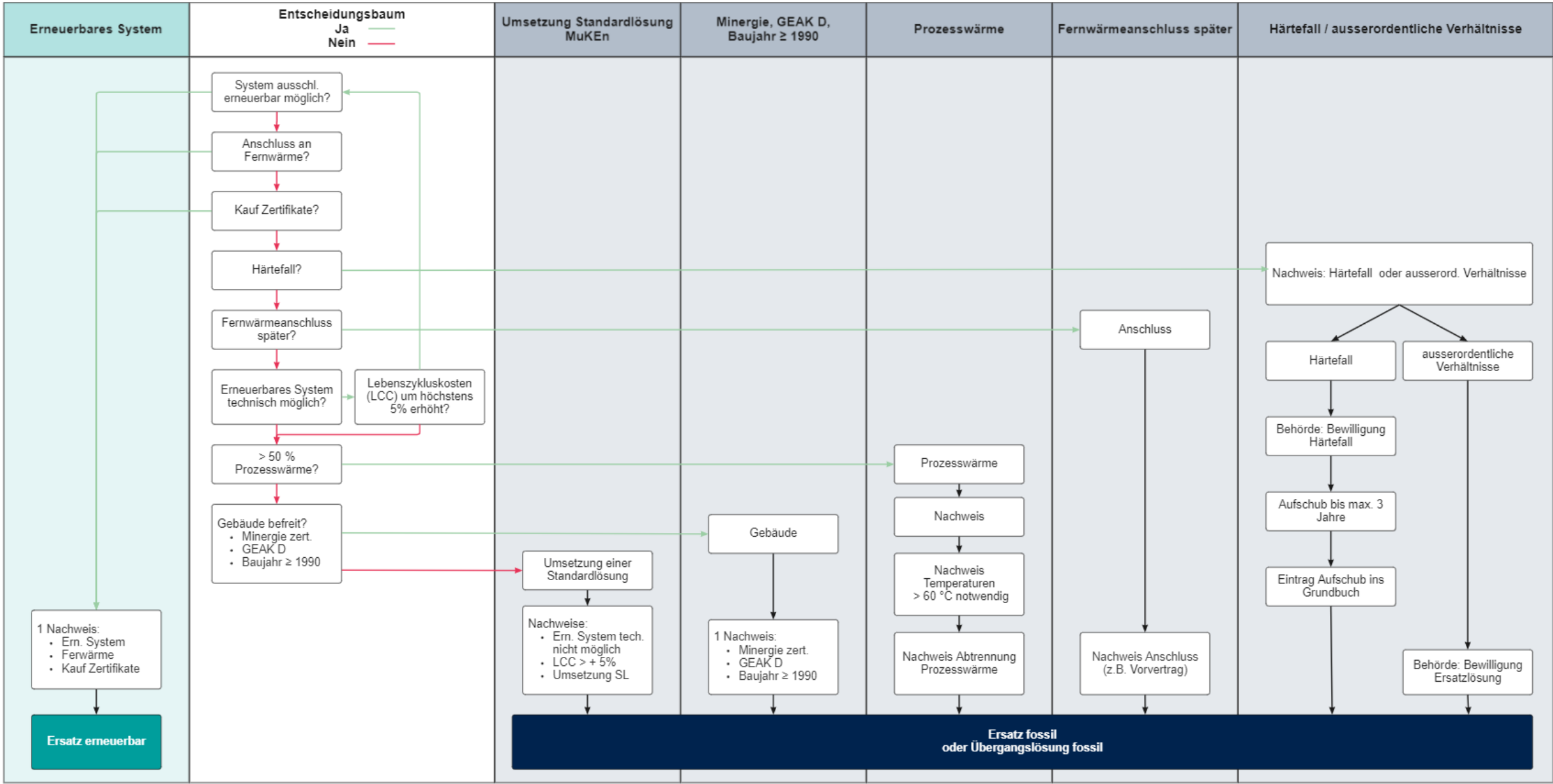
- System ausschliesslich erneuerbar
- Anschluss an Fernwärme
- Kauf von Biogas-Zertifikaten

Kauf von Biogas-Zertifikaten



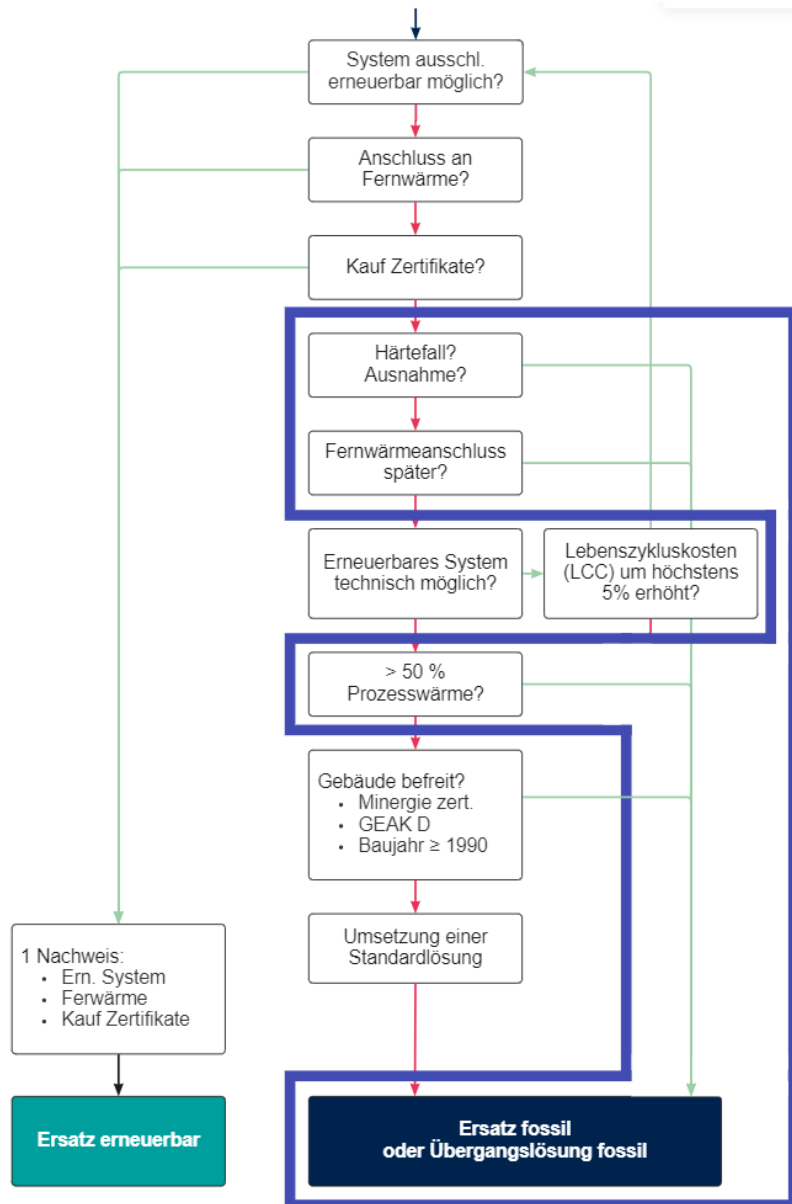
- Verwendung von mind. 80% inländischem Biogas
- Muss dem CH-Treibhausgasinventar angerechnet werden
- Energielieferanten bestätigen jährlich die Einhaltung
- 25 Rp./kWh für Biogasprodukt von Energie 360°

Übersicht Vorgehen beim Heizungersatz



gemäß Vorlage Kanton Zürich

Heizungersatz fossil → trotzdem erlaubt



– Härtefall und Ausnahme

– Späterer Anschluss an Fernwärme → Übergangslösung

Härtefall und Ausnahme



Härtefall

- Keine Finanzierung mit Fremdkapital und kein Contracting möglich
- Aufschub bis 3 Jahre nach Handänderung (Vermerk im Grundbuch)

Ausnahme

- Bei ausserordentlichen Verhältnissen:
z.B. Kesselausfall aber in 2 Jahren Ersatzneubau geplant

Anschluss ans Fernwärmenetz

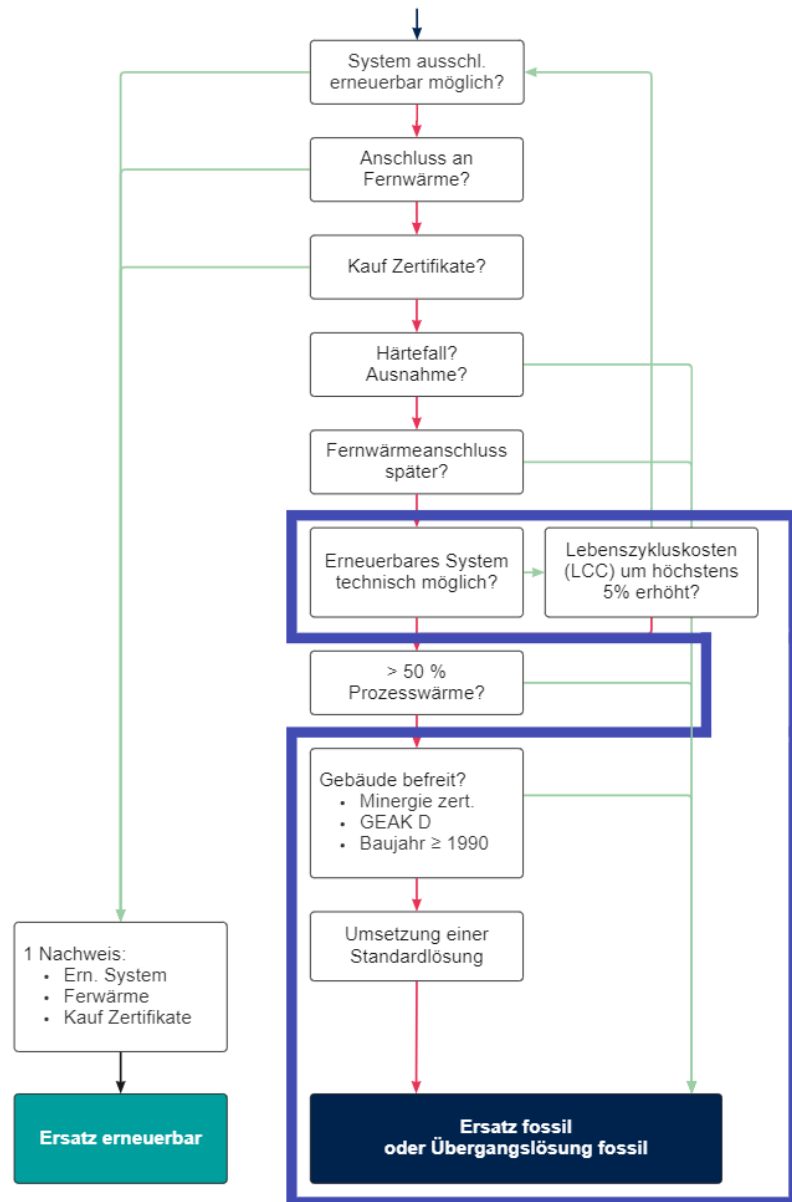
- Wärmenetz mit mind. 70% der Wärme ohne CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen



Übergangslösungen

- Aufschub für **begrenzte** Dauer möglich, wenn Energieplanung **mittelfristig** Anschluss vorsieht
- **Energieliefervertrag** muss vorliegen

Heizungersatz fossil → trotzdem erlaubt



- Wenn erneuerbare Lösung:
 - technisch nicht möglich
 - Lebenszykluskosten um mehr als 5% erhöht
- 10% erneuerbare Energie
 - 11 Standardlösungen
 - Befreiung: Minergie-Gebäude, Baujahr jünger als 1990 etc.

Berechnung der Lebenszykluskosten

- Jahreskosten (jährliche Energie- und Betriebskosten sowie Amortisation und Zins der Investitionskosten) als Beurteilungsbasis
- Fernwärme und Wärmepumpen sind zu betrachten, wenn verfügbar
- Energiepreise, Abschreibungsdauer und Zins vom Kanton vorgegeben
- Excel-Rechentool

Lebenszykluskostenrechner

Lebenszykluskostenbestimmung für fossile Heizungen gemäß § 11 EnerG		Kanton Zürich Baudirektion	
Objekt	Version: V_1.0.3	Formular gültig bis: 31.08.2022	
Bezeichnung des Bauvorhabens			
Adresse			
Daten gemäss Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister (GWR)	EGID Nummer:	Energiebezugsfläche [m²]:	
	Wärmeerzeuger 1:	Wärmeerzeuger 2:	
1 Gebäudedaten			
1.1 Gebäudekategorie			
1.2 Stromverbraucherprofil			
1.3 Energiebezugsfläche	m²		
1.4 Heizleistungsbedarf	kW		
1.5 Warmwasserbedarf nach SIA 380/1 Ausgabe 2016	kWh/m²a		
1.6 Nutzenergiebedarf (Berechnung oder gemäss Nachweis)	kWh/a		
1.7 Ist ein Anschluss an Fernwärme möglich?			
Vergleich Heizungssysteme		Alternative Systeme	Fossile Heizung
2 Heizungssystem			
2.1 Nutzungsgrad / JAZ (Standardwert / Nachweis)	-		
2.2 Energiebedarf	kWh/a		
2.3 Energiepreis (inkl. MWST und CO ₂ -Abgabe)	Rp/kWh		
2.4 Jahreskosten für Energie	Fr.		
3 Investitionskosten (Amortisationszeit 20 Jahre)			
3.1 Technik und Bauliches (Standardwert / Nachweis)	Tsd. Fr.		
3.2 Honorare (Standardwert / Nachweis)	Tsd. Fr.		
3.3 Erfüllung §11 Abs. 4 EnerG	Tsd. Fr.		
3.4 Vorgabe erfüllt mit folgender Massnahme	Freier Text		
3.5 Voraussichtlicher Förderbeitrag (Kanton)	Fr.	0	0
3.6 Voraussichtlicher Förderbeitrag (Gemeinde)	Fr.		
3.7 Voraussichtlicher Förderbeitrag (Weitere)	Fr.		
3.8 Total Installationskosten (inkl. Förderung)	Fr.		

Für fossile Heizungen beilegen.

+ Energie

+ Investition abzgl. Förderung

+ Raum

+ Wartung & Unterhalt

+ Kapitalkosten

= Jahreskosten >5%

Fossile Anlage zulässig: **JA** oder **NEIN**

Download: www.zh.ch/muken

Standardlösungen

Fossiler Wärmeerzeuger mit Standardlösung für 10% erneuerbare Energie



- 11 Standardlösungen, z.B. Gasheizung mit
- zusätzlicher Solaranlage
 - Ersatz der Fenster
 - Wärmedämmung Fassade oder Dach

Eingabe Gesuch samt Formularen

Heizungsanlage	Formulare	Einreichen bei
1. Aussen aufgestellte L/W-Wärmepumpe	A B C	eBaugesucheZH / Amt für Baubewilligungen
2. Innen aufgestellte L/W-Wärmepumpe	B C	Feuerpolizei
3. Erdwärmesonden, Erdwärmekörbe	A B D	eBaugesucheZH / Amt für Baubewilligungen
4. Wärmenutzung aus Grundwasser	B E	AWEL
5. Solaranlagen		F Amt für Baubewilligungen
6. Fernwärmeanschluss	B	Feuerpolizei
7. Holzfeuerungen	B	Feuerpolizei
8. Öl- oder Gasfeuerungen	B	G Feuerpolizei

www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/beratung_bewilligung/baubewilligung/fachthemen/energetische_massnahmen/heizungsanlagen.html

Formulare

A: Baugesuch

B: WTA-Formular (für wärmetechnische Anlagen)

C: Lärmschutznachweis (LN-1a/1b)

D: Gesuch für gewässerschutzrechtliche Bewilligung

E: Konzessionsgesuch

F: Meldeblatt Solaranlagen

G: Antrag für Erleichterung mit Berechnung Lebenszykluskosten und Nachweis Standardlösung EN-120

Hinweis zum Lärmschutz bei Wärmepumpen



- Vorsorgeprinzip (Lärmemissionen soweit technisch und betrieblich möglich begrenzen)
- Wahl einer leisen Anlage
- Optimal gewählter Aufstellungsort
- Zusätzliche Lärmschutzmassnahmen (z.B. Schalldämpfer) prüfen
- Belastungsgrenzwerte gemäss Lärmschutzverordnung
 - Empfindlichkeitsstufen II und III
 - Für neue ortsfeste Anlagen gelten die Planungswerte
- Oben genannte Punkte müssen kumulativ erfüllen

Sanierungspflicht Elektroheizungen & Wassererwärmer

Ersatz bis 2030



Elektroheizungen:

- bestehend, ortsfest

Elektrische Wassererwärmer:

- bestehend, zentral
- ausschliesslich direkt elektrisch beheizt

Ausnahmen

- Nichtwohnbauten, dezentrale Boiler in einzelnen Wohnungen, WC-Anlagen, Kirchen, Notheizungen, Spitzenlastdeckung usw.

Weiterhin nicht zulässig: Neuinstallationen!

Fördergelder und Energieberatung



Fördergelder Kanton Zürich



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.

www.energiefoerderung.zh.ch
www.energiefranken.ch



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 kW_{th}
-------------------------------	---

Zusatzbeitrag Erstinstantion Wärmeverteilsystem	CHF 1'600.- + 40.-/kW_{th}
--	--

Wärmepumpe aus Luft

$\leq 15 \text{ kW}_{\text{th}}$	CHF 5'000.-
----------------------------------	--------------------

$> 15 \text{ kW}_{\text{th}}$	CHF 5'000.- + 60.-/zusätzlicher kW_{th}
-------------------------------	---

Zusatzbeitrag Erstinstantion Wärmeverteilsystem	CHF 1'600.- + 40.-/kW_{th}
--	--

Anschluss an ein Wärmenetz

$\leq 15 \text{ kW}_{\text{th}}$	CHF 8'000.-
----------------------------------	--------------------

$> 15 \text{ kW}_{\text{th}}$	CHF 8'000.- + 20.-/zusätzlicher kW_{th}
-------------------------------	---

Zusatzbeitrag Erstinstantion Wärmeverteilsystem	CHF 1'600.- + 40.-/kW_{th}
--	--

Städtische Fördergelder für den Heizungersatz



- subsidiär zu kantonalen Fördergeldern
 - städtische Fördergelder entsprechen dem Maximum
 - bis zu einer Verdopplung des kantonalen Betrags
 - ab Herbst 2022 zusätzlich Restwertentschädigungen
-
- Infos & Übersicht Fördergelder:
www.stadt-zuerich.ch/energiefoerdermittel

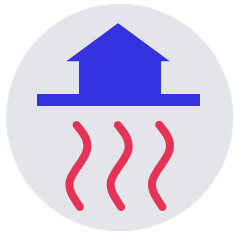
Beispiel Restwertentschädigung: Ersatz Ölheizung

Ersatz 15-jährige Ölheizung im Einfamilienhaus



Luft/Wasser-Wärmepumpe	Neue Anlage	Restwertentschädigung
Beitrag Stadt	CHF 9'800	CHF 5'000 – 9'000
davon Beitrag Kanton	CHF 5'000	
<u>Total</u>		<u>CHF 14'800 – 18'800</u>

in Diskussion



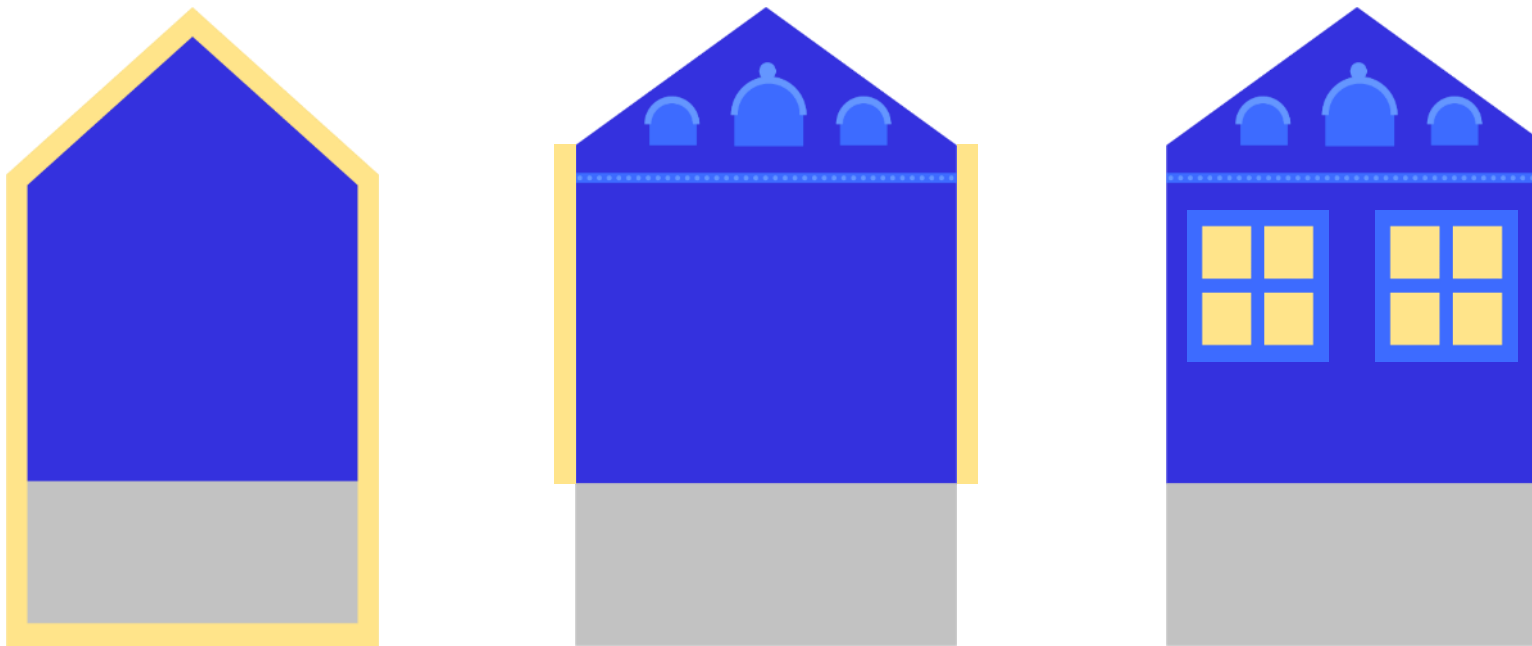
Erdsonden-Wärmepumpe	Neue Anlage	Restwertentschädigung
Beitrag Stadt	CHF 21'400	CHF 5'000 – 9'000
davon Beitrag Kanton	CHF 11'000	
<u>Total</u>		<u>CHF 26'400 – 30'400</u>

in Diskussion

Städtische Fördergelder für energetische Sanierungen

Start 1. August 2022

- Gebäudehüllensanierung mit GEAK Plus
- Fenster- und Fassadensanierung an Inventar- oder Schutzobjekten



Energieberatung Stadt Zürich

Vor Ort im Klimabüro und per Telefon

Bei Fragen zu Energie-Themen wie: Heizungersatz, Förderung, Baubewilligung, Strom, Gebäudehülle...

Telefonische Beratung

044 412 24 24

Mo-Fr 08:00-13:00, 14:00-17:00



Klimabüro

Beatenplatz 2, 8001 Zürich

Mo-Fr 10:00-13:00, 14:00-17:00



Fragen?

Energieplattform der Stadt Zürich

www.stadt-zuerich.ch/energie

