

Energetische Sanierung & Heizungsersatz



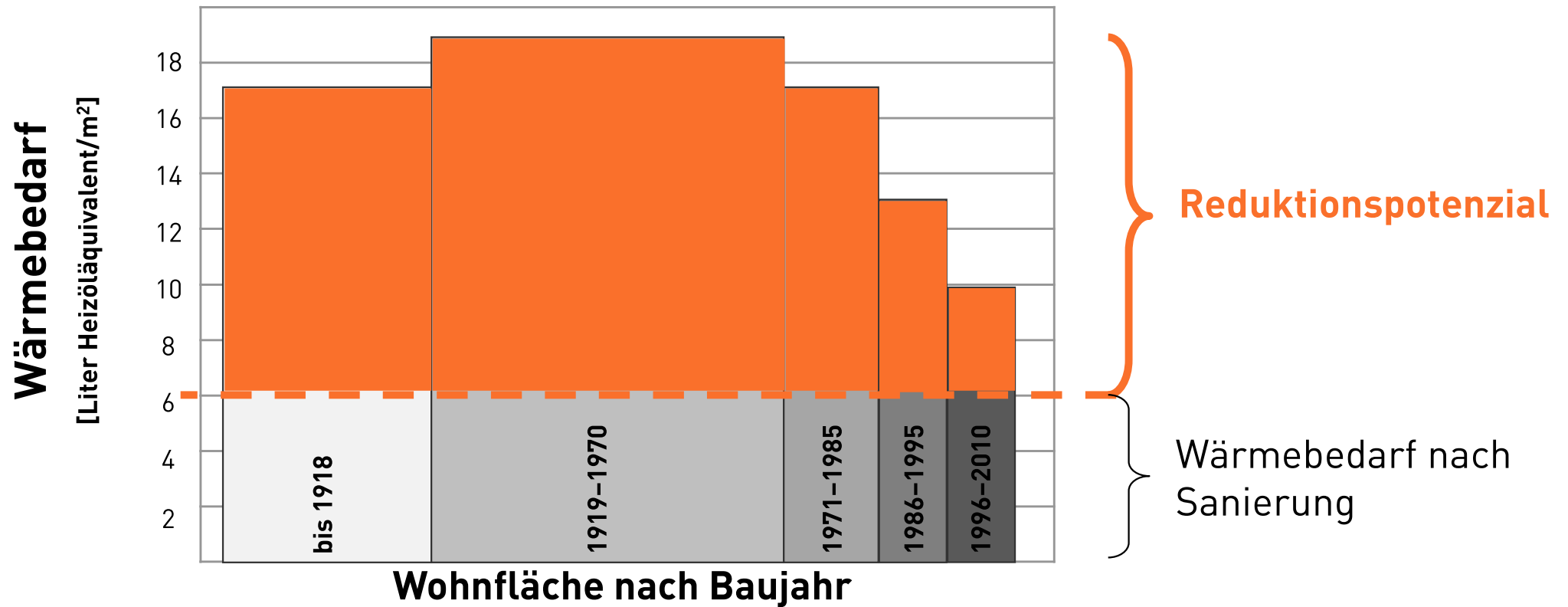
Oliver Mathys
Energieberatung
Stadtwerk Winterthur

Agenda

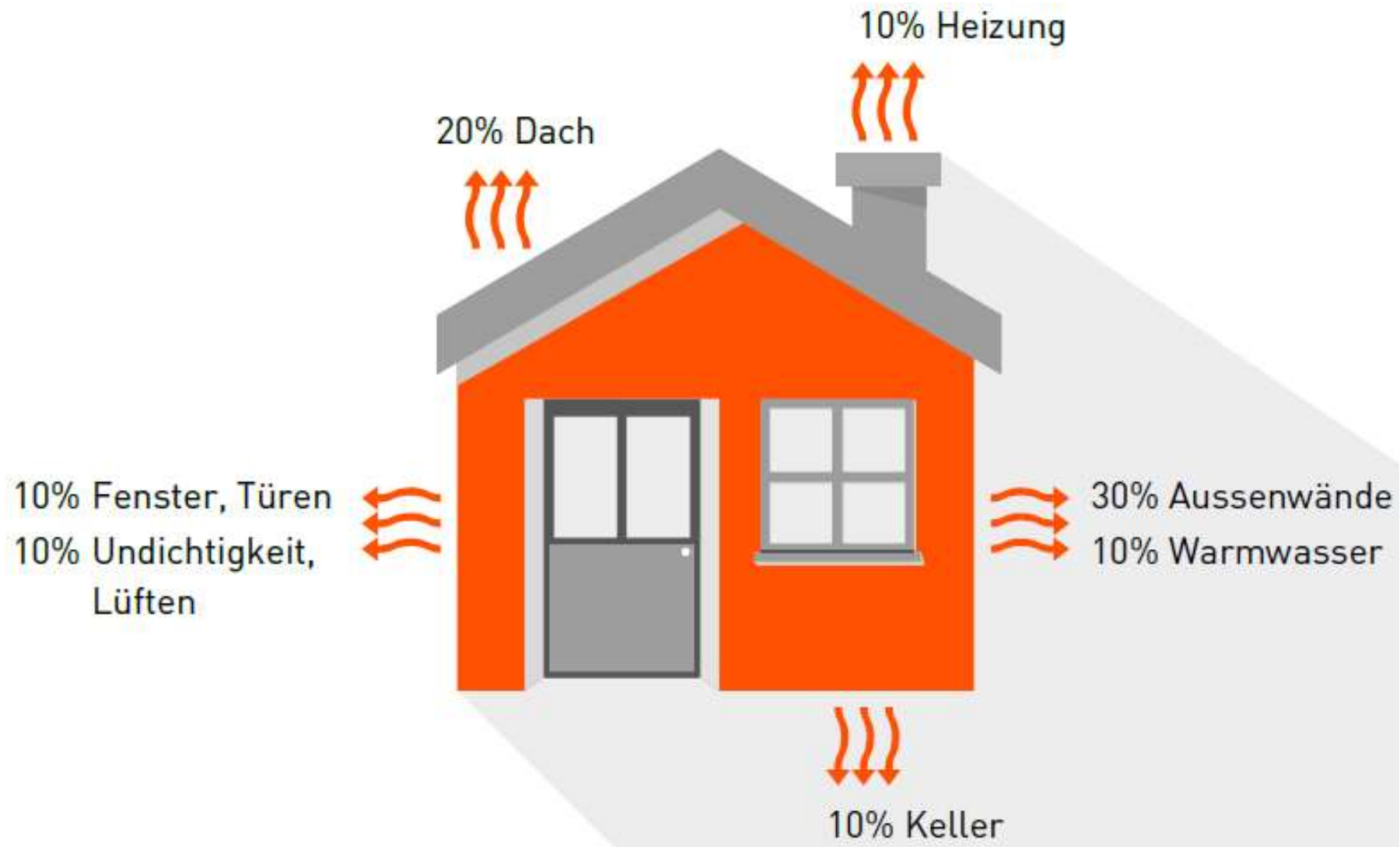
- Übersicht Energieverbrauch Gebäudepark
- Analyse Energieverbrauch Gebäude
- Neues Energiegesetz Kanton Zürich
- Vorgehen bei Sanierung

Einsparpotenzial Gebäudebestand

Wärmebedarf in Gebäuden kann massiv reduziert werden



Wo geht die Wärme verloren?



Energieberatung GEAk Plus

- Analyse Gebäudezustand, Heizung, Warmwassererzeugung, Gebäudetechnik
 - Liste von Massnahmen
 - Berechnung der Einsparungen
 - Bis zu drei Umsetzungsvarianten
 - Schätzung der Investitionskosten
 - Informationen über Förderbeiträge
 - Beratung zur Auswahl der Erneuerungsmassnahmen
 - Gefördert durch Kanton ZH und Stadt Winterthur (nur Stadtgebiet)
-
- geak.ch
 - stadtwerk.winterthur.ch/energieberatung

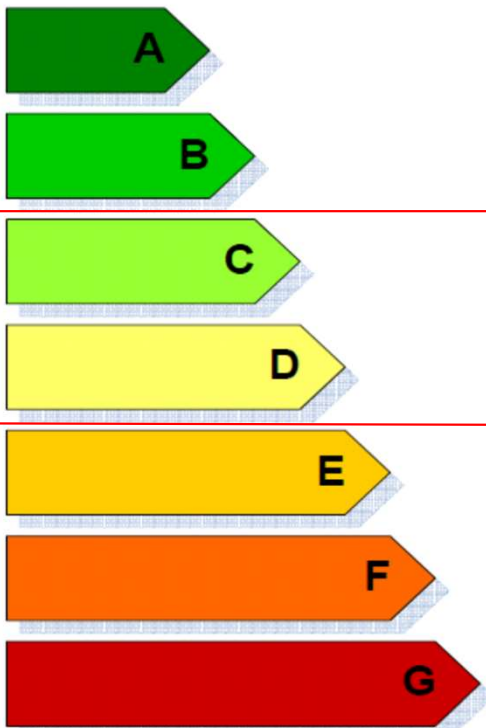


Gebäude Energie Ausweis der Kantone (GEAK) Klasseneinteilung

Gesamtbewertung

GEAK

sehr energieeffizient



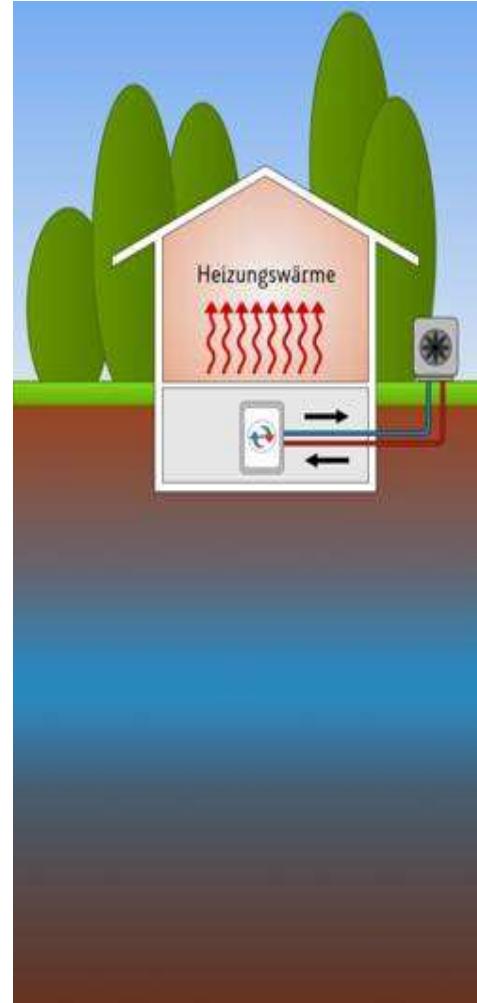
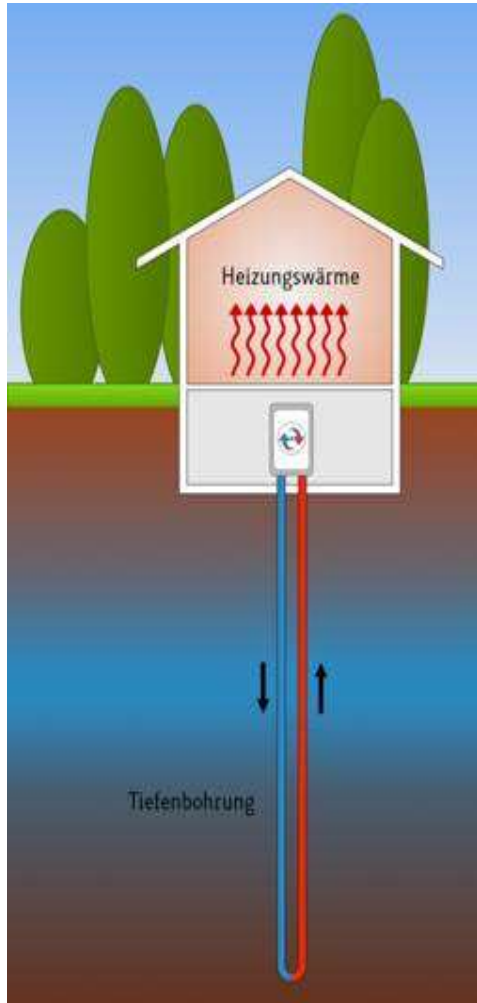
wenig energieeffizient

Modernster Neubaustandard bezüglich Gebäudehülle und Gebäudetechnik. Einsatz erneuerbarer Energien hilft mit.

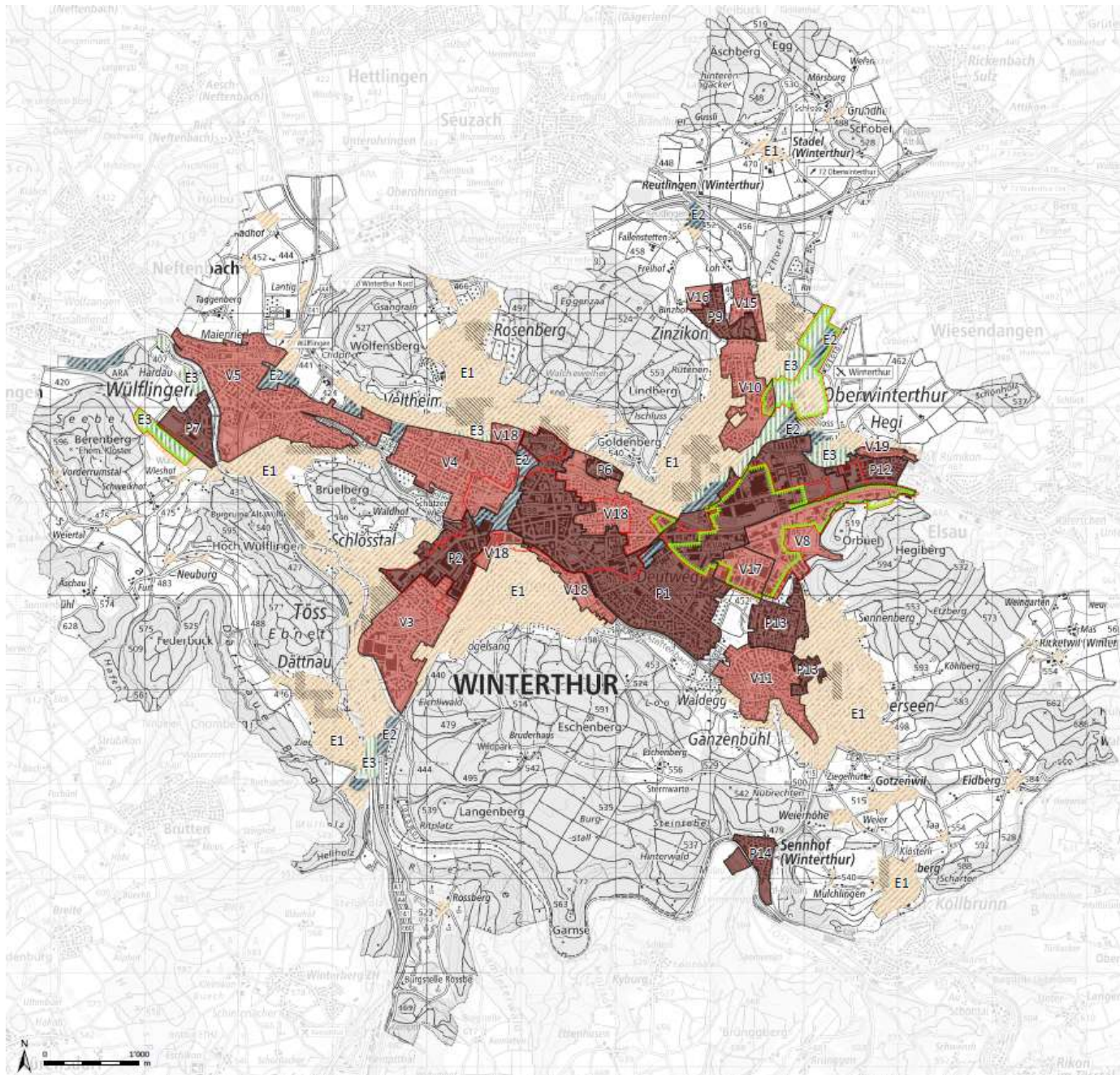
Gebäude, die teilweise gedämmt wurden. Einsatz einzelner neuer Haustechnik-Komponenten.

Weitgehende Altbausanierung, jedoch mit deutlichen Lücken oder ohne den Einsatz von erneuerbarer Energie.

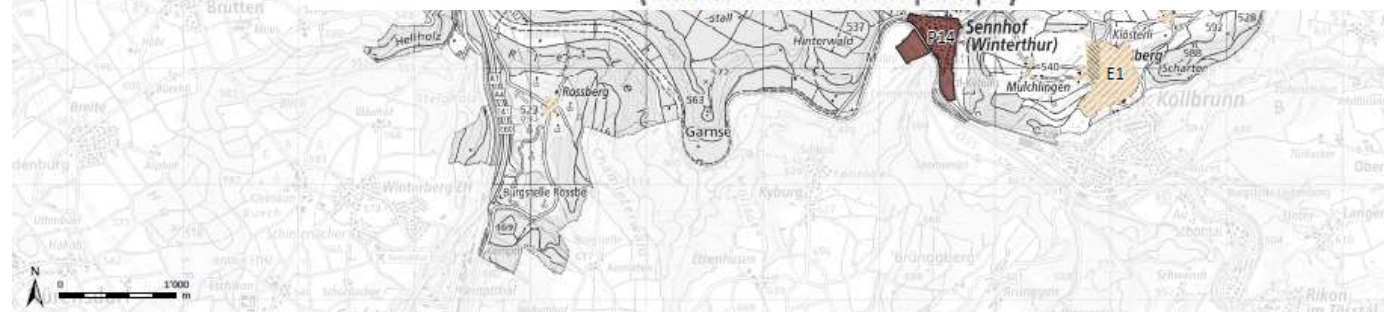
Heizsysteme mit erneuerbarem Energieträger



Energieplan ab 2023

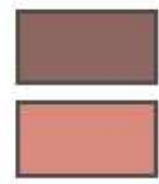


Energieplan ab 2023



Verbundgebiete

Erschliessung



bestehendes thermisches Netz
vorgesehenes thermisches Netz

Eignungsgebiete

Wärmequellen



Erdwärme
Grundwasser
Umgebungsluft
(Luft-Wasser-Wärmepumpe)

Gasversorgung in Verbundgebieten

Zeitpunkt der Gasstilllegung:

- P1: bis 2030, übrige Gebiete: bis Ende 2032
- bis spätestens 2040

Gasversorgung in Eignungsgebieten

Zeitpunkt der Gasstilllegung:

- bis Ende 2032
- bis Ende 2032
- bis Ende 2032

Beratungsprogramm «Erneuerbar Heizen»

Impulsberatungsprogramm für den Heizungersatz

- Prüfung Zustand aktuelle Heizanlage
- Vorschläge alternative Heizungssysteme
- Fokus auf erneuerbare Energieträger
 - Wärmepumpen, Sonnenkollektoren, Holzfeuerungen, Fernwärme
- Vergleich Lebenszykluskosten
- Kostenfrei für Hausbesitzer (Heizung älter 10 Jahre)!

erneuerbarheizen.ch/impulsberatung
stadtwerk.winterthur.ch/energieberatung

Stadt Winterthur 



 energie schweiz
Unser Engagement: unsere Zukunft.

STADTWERK
WINTERTHUR

Check Wärmepumpeersatz

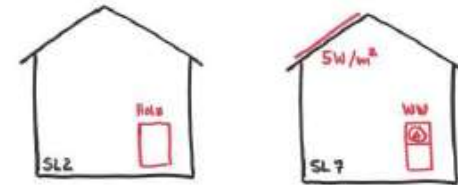
Erneuerbares Heizsystem,
oder 5 % Mehrkosten-Bedingung

GEAK-Gesamtenergieeffizienz
Klasse D oder besser

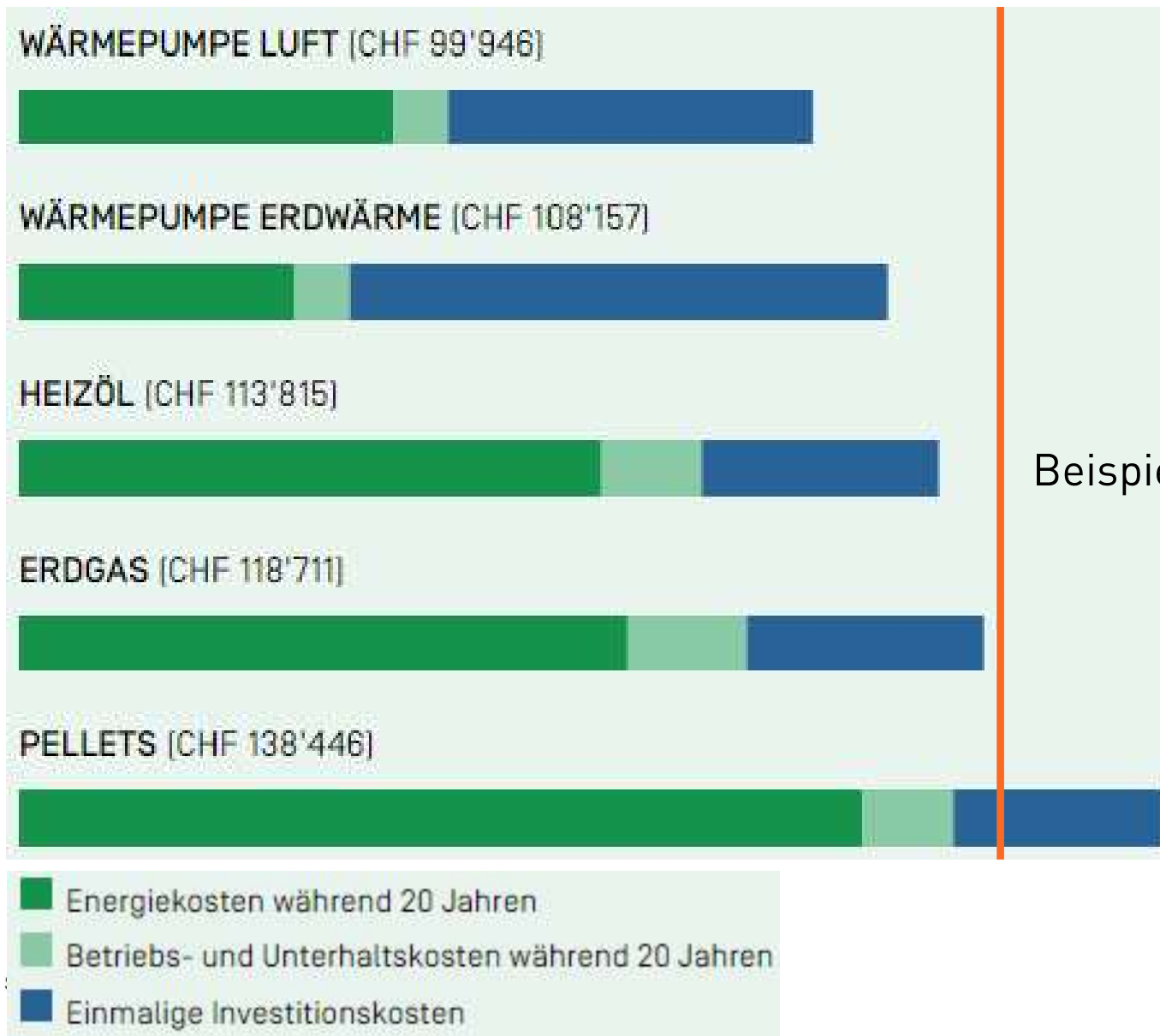
Eine der Standardlösungen



GEBÄUDEENERGIEAUSWEIS DER KANTONE



Lebenszykluskosten Heizsysteme (Beispiel EFH, unsaniert, 3'600 l Heizöl pro Jahr)



Beispiel: 5 % Mehrkosten zu Heizöl

[Quelle: erneuerbarheizen.ch]

Check Wärmepumpeersatz

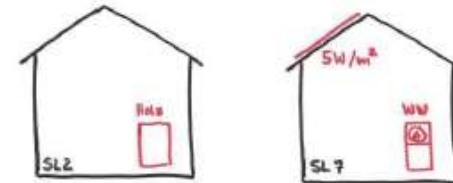
Erneuerbares Heizsystem,
oder 5 % Mehrkosten-Bedingung

GEAK-Gesamtenergieeffizienz
Klasse D oder besser

Eine der Standardlösungen



GEBÄUDEENERGIEAUSWEIS DER KANTONE



Standardlösungen mit Öl- oder Gasheizsystem



Therm. Solar



Gas Wärmepume



WKK



Warmwasser WP
Photovoltaik



Fenster



Wärmedämmung



Bivalent



KWL

[Quelle: Elco]

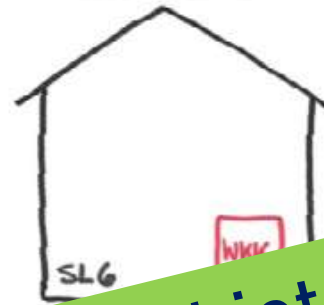
Standardlösungen mit Öl- oder Gasheizsystem



Therm. Solar



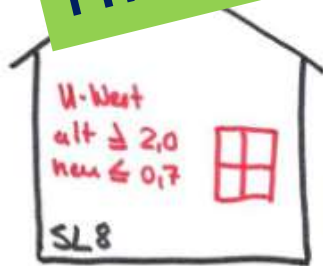
Gas Wärme



WKK



Warmwasser WP
Photovoltaik



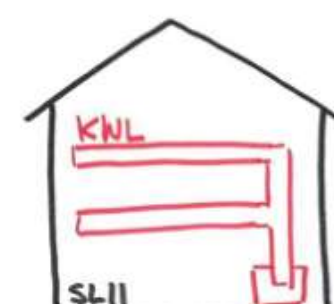
Fenster



Wärmedämmung



Bivalent



KWL

Hinweis: Gasrückbau Stadtgebiet Winterthur!

[Quelle: Elco]

Wie gehe ich vor; Idealbeispiel

Situation

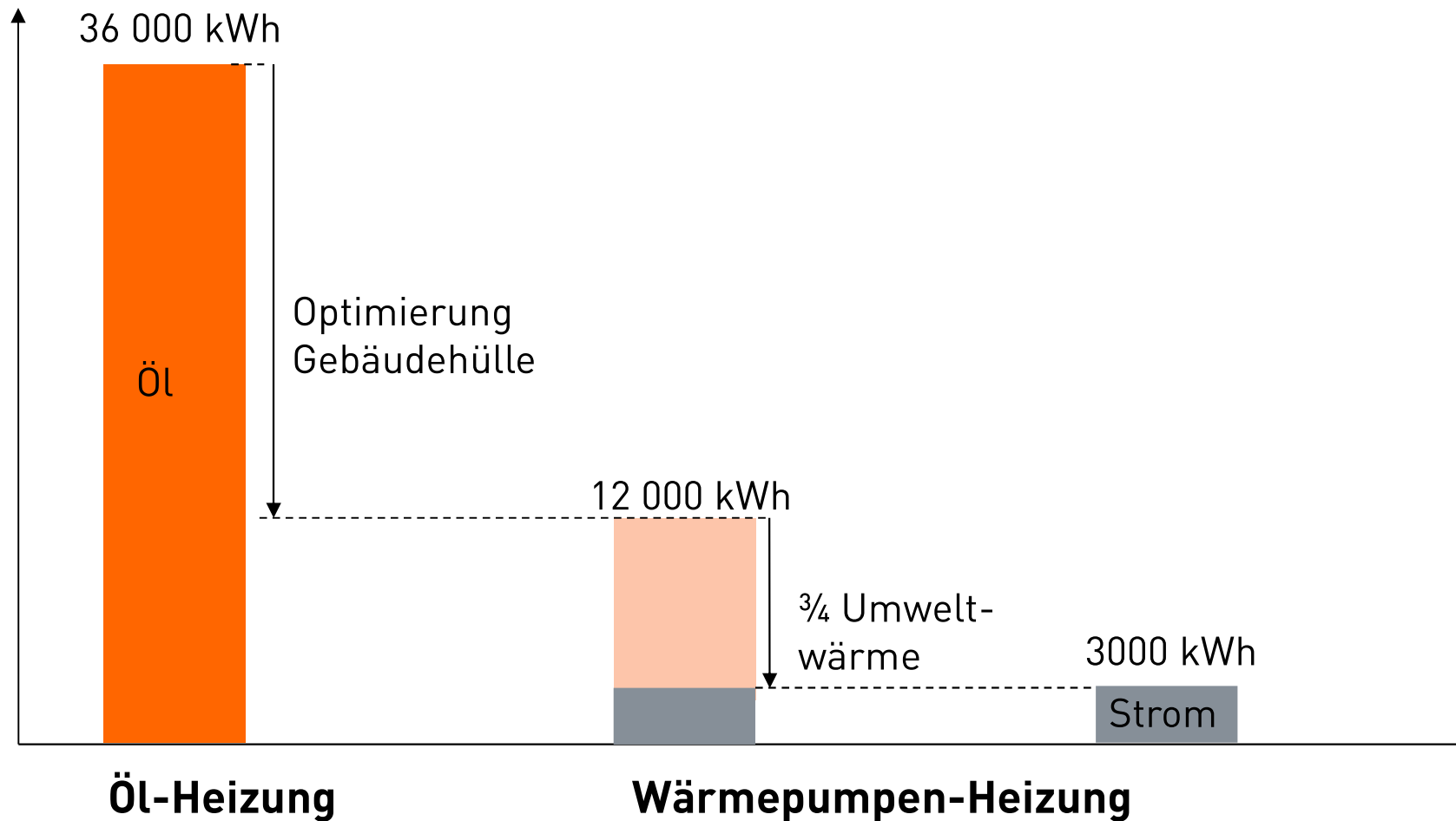
- Haus 200m² aus 1960 weitgehend unsaniert
- 18l/m² EBF → 3600 Liter Öl pro Jahr, 22 Jahre alt
- Tochter wird in etwa 10 Jahren Haus übernehmen

Investitionen:

- GEAK Plus Beratung
- Vorvererben Haus an Tochter
- Sanierung und leichtes Vergrössern Dach von Aussen
 - Prüfen für Installation Photovoltaik
- Ausbau Dachzimmer
- Aussenfassade dämmen und Ersatz Fenster
- Installation Wärmepumpe und Dämmung Kellerdecke
- **Resultat: Energetisch optimiertes Haus, Finanzierung steueroptimiert**



Energieverbrauch vorher/nachher bei Gesamt-sanierung und mit Wärmepumpe



Weitere Informationen

Nützliche Links:

- «Erneuerbar Heizen»: <https://erneuerbarheizen.ch>
- GEAK: <https://www.geak.ch>
- Bundesamt für Energie; Broschüre «Energiegerecht sanieren»:
<https://pubdb.bfe.admin.ch/de/publication/download/5324>
- Solarenergie Schweiz: <https://www.swissolar.ch>
- Informationen zu Bohrmöglichkeiten für Erdsonden:
<http://maps.zh.ch> → «Wärmenutzungsatlas»
- Informationen zu geeigneten Dachflächen für Solaranlagen:
<https://stadtplan.winterthur.ch> → «Solarkataster»
- Informationen zu Fördergeldern: www.energiefranken.ch

Kontakt Energieberatung: 052 267 67 61

Mailkontakt: energieberatung@win.ch

www.stadtwerk.winterthur.ch/energieberatung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit