

Sanieren und mehrfach profitieren

Heinz Wiher, Leiter Fachstelle Energie, Stadt Winterthur

Stefan Brägger, Projektleiter Förderprogramme, Stadtwerk Winterthur

WOHGA, 9. März 2013

Inhalt

Teil 1

- Politische Rahmenbedingungen
- Gebäudestruktur Winterthur
- Wärmeverluste im Gebäude
- Kurzportrait Energieberatung Stadt Winterthur

Teil 2

- Sanierung und Wohnqualität
- Überblick Förderprogramme
- Beispiel Teilsanierung
- Beispiel Komplettsanierung
- Förderung Beratung

Politische Rahmenbedingungen

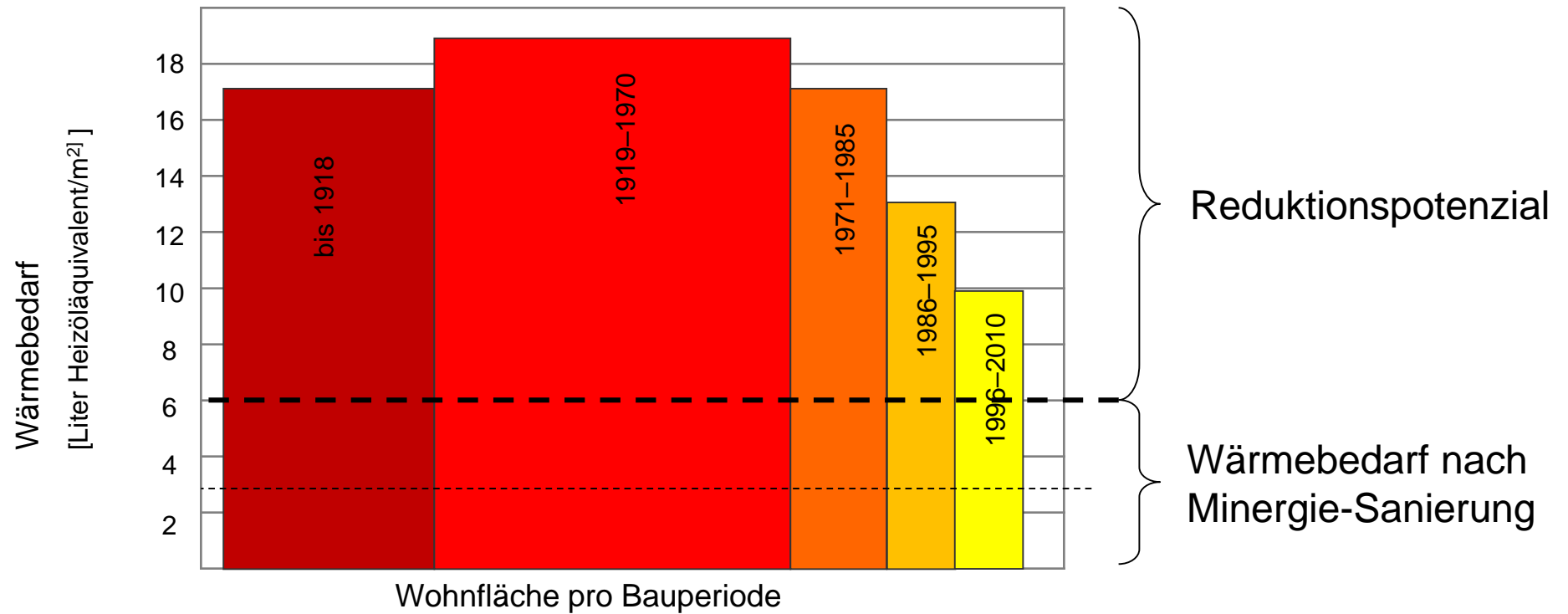
- Legislatorschwerpunkte Stadtrat (2010-2014)
 - effizienter Umgang mit Energie
 - nachhaltiges Bauen
- Erneuerungsrate energetische Sanierungen erhöhen



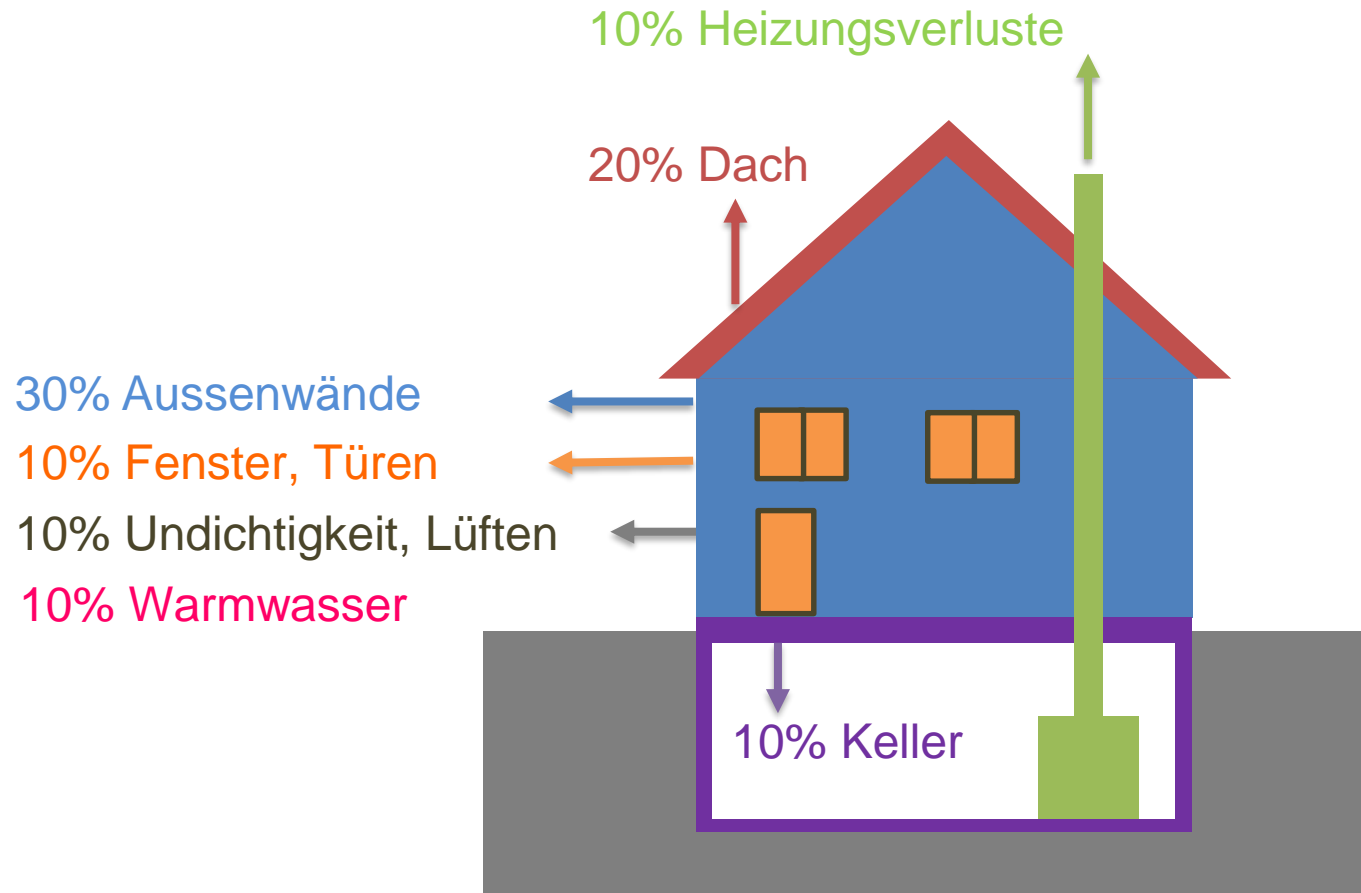
nachhaltige Entwicklung in 3 Dimensionen

Gebäudestruktur

- 83 % der Gebäude in Winterthur wurden vor 1986 gebaut



Wärmeverluste im Gebäude



Energieberatung Stadt Winterthur

- Fachkompetenz
- neutral (keine Abhängigkeit Produkte/Firmen)
- persönliche, umfassende Beratung
- Hinweise auf Abhängigkeiten
- kundenorientiert
- kostenlos



Ablauf Energieberatung

- Objektbesichtigung vor Ort
- Besprechung
- Bericht mit Vorschlag
Umsetzungs-Massnahmen

Energieberatungsstelle
Department Bau Fachstelle Energie
 Technikumstrasse 81
 Postfach, 8402 Winterthur
 Telefon 052 267 54 50
 energieberatung@win.ch
 www.energieberatungwin.ch

Stad Winterthur **WW**
 Energiestadt Winterthur
 european energy award

Bericht Erstberatung

Objekt

Baujahr Gebäude: 1954
 Sanierung: keine
 Energiebezugsfläche: 150 m²
 Anzahl beheizte Geschosse: 3 Stk.
 Anzahl Bewohner: 5 Personen
 Heizsystem: Ölheizung
 Warmwasser: Sommer: elektrisch



Verbrauchsdaten

Jahr	Energieträger	Einheit	Jahresverbrauch	Heizwert	Umrechnung	Energieverbrauch [kWh]
2009	Heizöl EL (extraleicht)	l	2'400	10 kWh/l		24'000
2010	Heizöl EL (extraleicht)	l	2'100	10 kWh/l		21'000
2011	Heizöl EL (extraleicht)	l	2'700	10 kWh/l		27'000
Ergebnis			7'200			72'000

davon Warmwasser

Aufbereitung	Personen	Verbrauch	Gesamt Warmwasser
Warmwasser nur im Winter über Heizung	5	500 kWh	2500 kWh

Total Heizenergieverbrauch Gebäude: 26500 kWh / a
 Ihre Energiekennzahl: 177 kWh / m²a



Vergleichswerte: Bestehende Bauten vor 1990 gebäud. 120 - 150 kWh/m²a
 MINERGIE-Grenzzeit (Gebäudemessung) 60 kWh/m²a
 Neubau-Grenzzeit (BA 3801) 48 kWh/m²a
 MINERGIE-Grenzzeit (Neubaun) 38 kWh/m²a

Seite 1 von 2

Beratung I – nachhaltiges Bauen

- Ermittlung Energiekennzahl
- Quantifizierung Energiesparpotenzial
- Vorschlag Verbesserungen:
 - Wärmedämmung
 - Fassade
 - Keller
 - Estrich/Dach
 - Fensterersatz



Beratung II – Wärmeversorgung

- Fernwärmenetz / Nahwärmenetz
- Solarenergie
- Wärmepumpe
 - Erdsonden-WP
 - Luft-WP
- Holzheizung
 - Pellets
 - Stückholz
- Gasheizung
- Ölheizung



Beratung III – Energieeffizienz / Strom

- Optimierung Energieverbrauch
- Beratung bei Neukauf / Ersatz von Elektrogeräten / Leuchtmitteln



Energie	
Hersteller Modell	Logo ABC 123
Niedriger Verbrauch	A
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
Hoher Verbrauch	
Energieverbrauch kWh/Jahr <small>(auf der Grundlage von Ergebnisse der Messung über 24h)</small>	274
<small>Der tatsächliche Verbrauch hängt von der Nutzung und vom Standort des Gerätes ab.</small>	
Nutzzinhalt Kühlteil I Nutzzinhalt Gefrierteil I	162 47
Geräusch dB(A) re pW	XZ
<small>Ein Datenblatt mit weiteren Geräteangaben ist in den Prospekten enthalten.</small>	
<small>Norm EN 15245:2006 + A11:2010 Klimgeräte - R410A / R407C</small>	

Kontakt

Energieberatung der Stadt Winterthur
Fachstelle Energie
Technikumstrasse 81
8402 Winterthur
Telefon 052 267 55 33
energieberatung@win.ch
www.energieberatung.winterthur.ch



Heinz Wiher

Leiter Fachstelle Energie
Dipl. El. Ing. ETH / Energie Ingenieur HTL/NDS



Ulrich Dinkelacker

Energieingenieur FH/NDSE
MAS Energie/Nachhaltiges Bauen



Hanspeter Gantenbein

Energieingenieur FH/NDSE



Tobias Hösli

BSc Umweltingenieur ZFH



Heinz Hunn

Bauingenieur HTL

Sanierung und Wohnqualität

Vor Sanierung:

- Thermometer zeigt 22° und es ist trotzdem kalt
- Zugluft durch Undichtigkeit / Luftumwälzungen
- Immer kalte Füße

Nach Sanierung:

- Optimales Wohnklima durch ausgeglichene Temperaturen
- Füße sind jetzt warm und Kinder können auf dem Boden spielen
- Mehr Licht durch zusätzliche Fenster
- Immer frische Luft und dies automatisch
- Zusätzlich nutzbarer Wohnraum



Die wichtigsten Förderprogramme

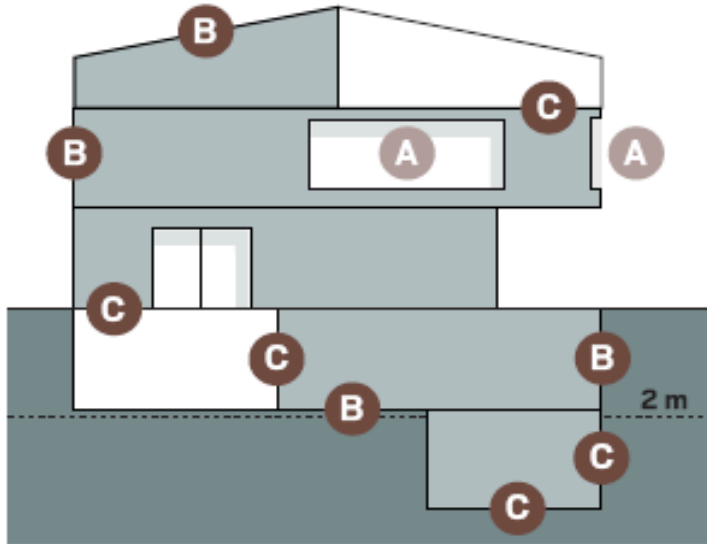


Das Gebäudeprogramm
AWEL-Förderungen (Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft)



Förderprogramm
Energie Winterthur

Das Gebäudeprogramm



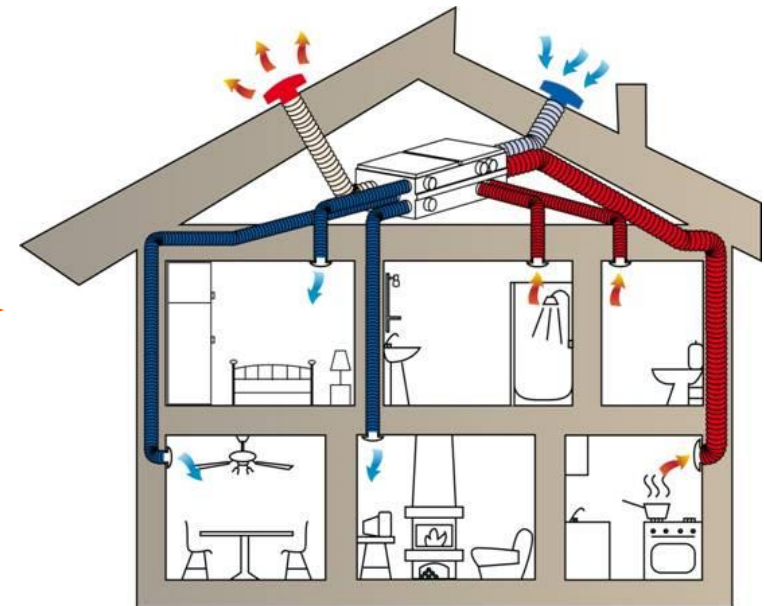
Winterthur
+40%

A	Fenster	30 Fr. pro m ² Mauerlichtmass
B	Dach, Wand und Boden gegen aussen, Wand und Boden im Erdreich bis 2 m	30 Fr. pro m ² gedämmte Fläche
C	Wand, Decke und Boden gegen unbeheizt und Wand und Boden mehr als 2 m im Erdreich	10 Fr. pro m ² gedämmte Fläche

Kantonales Zusatzprogramm

AWEL	Beiträge
Minergie-Bonus	50 Fr. /m ²

Winterthur
+40%



Spezialfall: Ersatzneubau Minergie-P-Standard: 100 Fr. /m² EBF Altbau (AWEL-Beitrag)

Förderprogramm Energie Winterthur

Ersatz von Öl-Heizungen durch effiziente Wärmepumpen

- Sole-/Wasser-Wärmepumpen (mit Erdsonden)
- Wasser-/Wasser-Wärmepumpen (z.B. mit Grundwasserfassung)
- Basisbetrag von 3 000 Franken + 15 Franken pro m² Energiebezugsfläche



Rückerstattung von Baubewilligungsgebühren bis 1 1 000 Franken

- Minergie- Sanierungen
- Minergie-P/-A Neu- und Ersatzneubauten
- Solarthermische Anlagen
- Fotovoltaik Anlagen



Beispiel Teilsanierung

Massnahme	Investition	Fläche	Beitrag	Gebäudeprogramm	Förderprogramm Energie Winterthur
	(Fr.)	(m ²)	(Fr./m ²)	(Fr.)	(Fr.)
Dach	35 000	125	30	3 750	1 500
Kellerdecke	10 000	100	10	1 000	400
Total	45 000				6 650

Beispiel Teilsanierung Steuereinsparung

Investition	Steuerbares Einkommen	Steuereinsparung
45 000	50 000	3 500
-6 650	90 000	7 000
	150 000	11 000

(in Fr.)

Steuervorteile sind einkommensabhängig!

Beispiel Minimalisanierung

Massnahme	Investition	Fläche	Beitrag	Gebäudeprogramm	Förderprogramm Energie Winterthur
	(Fr.)	(m ²)	(Fr./m ²)	(Fr.)	(Fr.)
Kellerdecke	10 000	100	10	1 000 0	0
Total					0

Minimalbetrag Förderung Gebäudeprogramm 3 000 Franken

Achtung: Steuerfreibetrag von 5 000 Franken berücksichtigen!

Beispiel Gesamtsanierung EFH 1970, 200m² EBF

Erneuerung	Investition (in Fr.)	
Steildach	35 000	} Etappe 1
Kellerdecke	10 000	
Fassade	75 000	} Etappe 2
Fenster	35 000	
Kontrollierte Lüftung	25 000	} Etappe 3
Heizungsersatz Wärmepumpe	40 000	
Total	220 000	

Förderung Bund, Kanton und Stadt Winterthur

Förderprogramm	Fördermassnahme	Betrag (in Fr.)
Gebäudeprogramm	Gebäudehülle	14 000
Kantonales Programm (AWEL)	Minergie Bonus	10 000
Förderprogramm Energie Winterthur	Gebäudehülle	5 600
	Minergie Bonus	4 000
	Heizungersatz	6 000
	Baubewilligungs- Gebühren	1 000
	Beratung	500
Total		41 100

Beitrag Steueroptimierung

Investition	Steuerbares Einkommen	Etappen	Steuereinsparung
220 000 -41000	90 000	1 Jahr	11 600
		3 Jahre	28 000
	150 000	3 Jahre	48 000

(Kosten in Fr.)

Die Etappierung hat grossen Einfluss auf die Steuereinsparung

Weitere finanzielle Vorteile

- tiefere Energiekosten
- Unabhängigkeit gegenüber steigenden Energiekosten
- Steigerung Wiederverkaufswert Liegenschaft
- Vergünstigte Darlehen von der Bank



Beratungsangebote GEAK

GEAK Light = Selbsttest im Internet

GEAK = Experte erstellt Energieausweis

Winterthur
- Fr. 300

GEAK Plus = GEAK plus Beratungsmodul

Winterthur
- Fr. 500

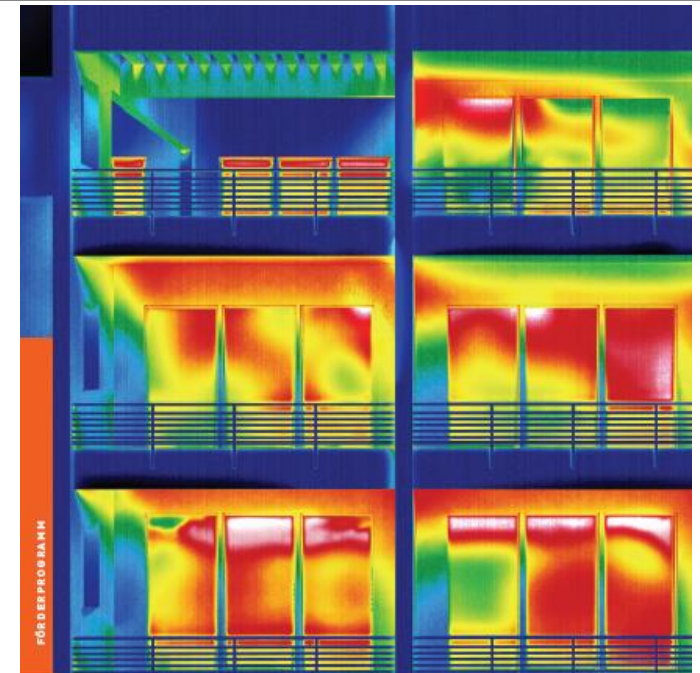


Kontakt

Stadtwerk Winterthur
Förderprogramm Energie Winterthur
Postfach
8402 Winterthur

Tel. 052 267 22 22
foerderprogramm@win.ch

www.stadtwerk.winterthur.ch/foerderprogramm



Das Förderprogramm Energie Winterthur

Winterthur unterstützt Energie-wirksame
Sanierungsprojekte an Ihrem Haus

Stadt Winterthur 

STADTWERK
WINTERTHUR