

kliQ

Klimafreundliches Quartier

Krumme Lanke • Onkel Toms Hütte • Oskar Helene Heim

Gebüdesteckbriefe

26. Februar 2023

Grundsätzliches zu den Gebäude-Steckbriefen (1)

- 6 Gebäude-Steckbriefe: Einfamilienhaus (EFH), Reihenhaus (RH), Mehrfamilienhaus (MFH) – jeweils ohne und mit Denkmalschutz
- Grundlage: typische Gebäude im Quartier
- Im Bestand als teilsaniert angenommen:
Dämmung Dach bzw. oberste Geschossdecke
- Maßnahmenpaket 1: Wärmeschutzmaßnahmen gemäß aktuellem Gebäudeenergiegesetz (GEG) - Ausnahme: Kellerdecken (geringere Dämmschichtdicken wg. niedriger Raumhöhen)
- Maßnahmenpaket 2: Maßnahmen förderfähig gemäß Bundesförderung Effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG-EM)

Grundsätzliches zu den Gebäude-Steckbriefen (2)

- Keine Berechnung nach DIN V 18599 (Grundlage GEG bzw. Energieausweise), sondern freie Eingabe
- Bedarfswerte wurden auf realistische Verbrauchswerte angepasst
- Maßnahmenpakete sind ambitioniert, aber umsetzbar – das beweisen Beispiele
- in Realität weite Streuung der Verbrauchswerte – abhängig von der individuellen Nutzung
- Häufig kommt es zu Rebound-Effekten → Verbrauch sinkt nicht so stark, wie theoretisch möglich
- Einbau mechanischer Lüftung mit Wärmerückgewinnung (WRG) nicht betrachtet

Allgemeine Daten zum Gebäude

Gebüdesteckbrief

Gebäudetyp: Reihenhauses Denkmal

Baujahr: 1919-1948



Beheizte Wohnfläche 152 m²

Anzahl Vollgeschosse 2

Anzahl Wohneinheiten 1

Energieträger Erdgas

Dachform Flachdach

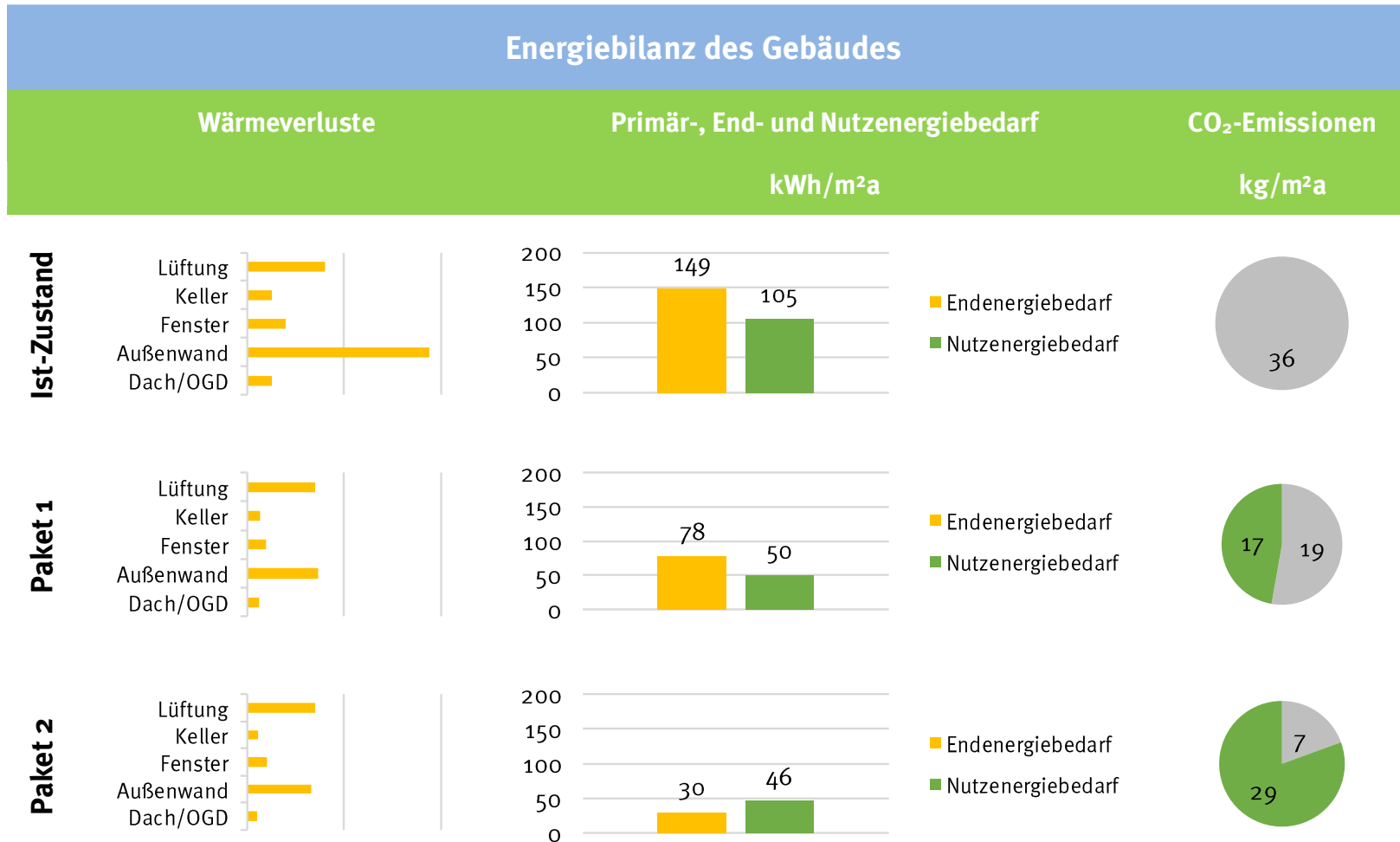
Bemerkungen

Referenzobjekt Riemeisterstr. 106, denkmalgeschützt

Gebäudehülle und Haustechnik – IST-Zustand

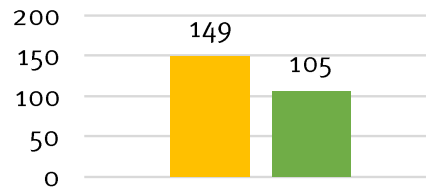
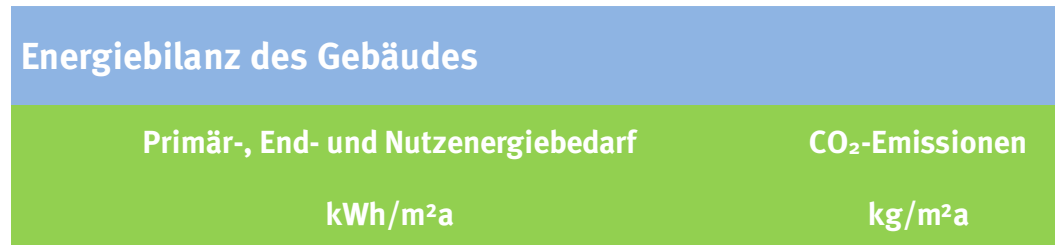
Energetischer Ist-Zustand		
Bauteil	Beschreibung	U-Wert [W/m²K]
Dach	Flachdach mit Dämmung 6 cm	0,5
Außenwand	Vollziegel (1800 kg/m³) 12-36 cm	2,9 – 1,6
Fenster	2-Scheiben-Kastendoppelfenster (2 x Einfachverglasung)	2,7
Kellerdecke	Kellerdecke mit Trittschalldämmung Mineralwolle	0,81
Anlage	Beschreibung	
Heizung	Gas-Brennwertkessel	
Warmwasser		

Abschätzung des Energiebedarfs

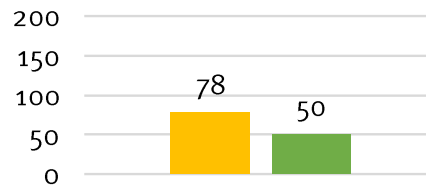
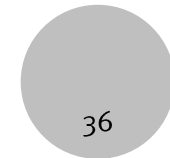


Abschätzung des Energiebedarfs

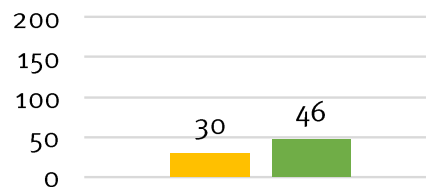
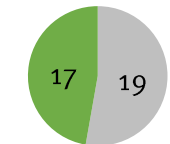
- Ausgangswert ist durchschnittlicher Energieverbrauch statt Bedarf nach DIN V 18599
- berechnet mit relativer Einsparung
- Nutzenergiebedarf einschließlich Warmwasser



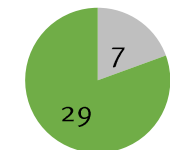
■ Endenergiebedarf
■ Nutzenergiebedarf



■ Endenergiebedarf
■ Nutzenergiebedarf

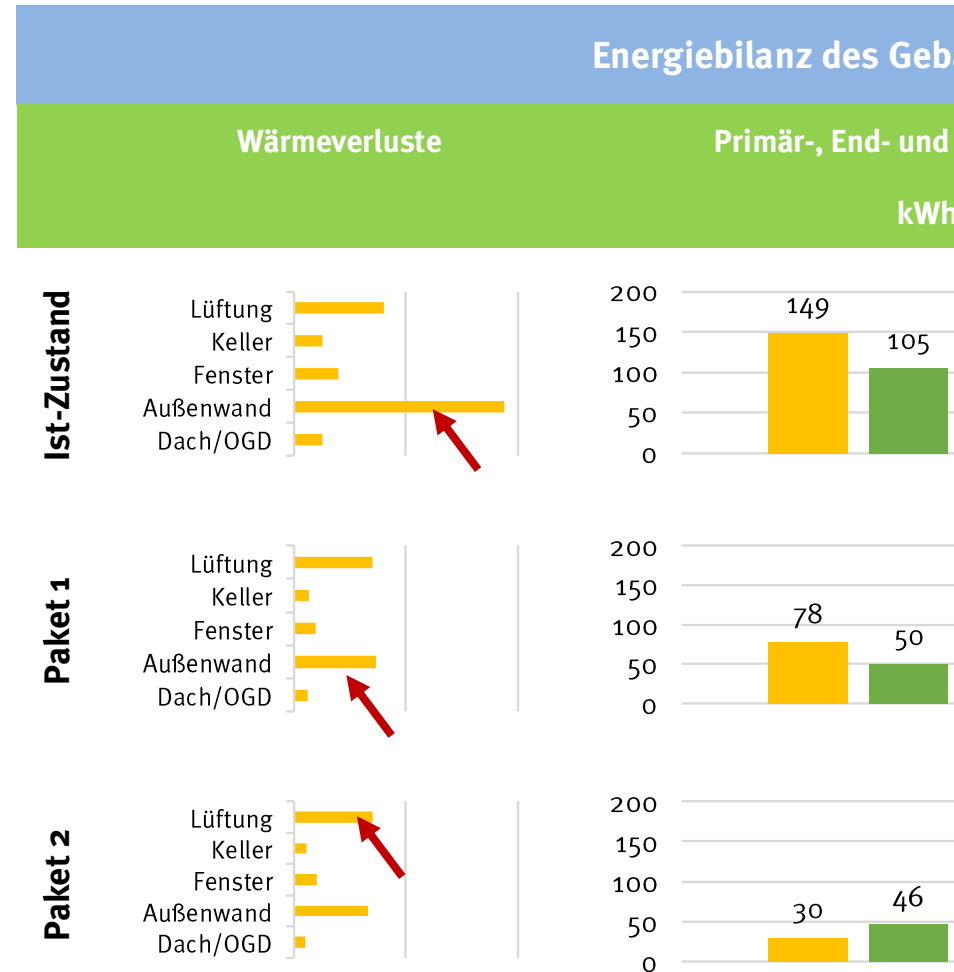


■ Endenergiebedarf
■ Nutzenergiebedarf



Abschätzung des Energiebedarfs

- Außenwand ist bei allen Gebäudetypen Bauteil mit höchsten Verlusten
- Bei Denkmal ist Dämmung der Außenwand eingeschränkt
- Lüftung nach erfolgter Dämmung höchster Wärmeverlust (kontrollierte Be- und Entlüftung sinnvoll)



Gebäudehülle und Haustechnik – Modernisierungspakete

Modernisierungspaket 1		Modernisierungspaket 2		
Bauteil	Beschreibung	U-Wert [W/m²K]	Beschreibung	U-Wert [W/m²K]
Dach	Zwischensparren- und Aufdachdämmung, 12 cm	0,20	Zwischensparren- und Aufdachdämmung, 18 cm	0,15
Außenwand	Aerogel-Wärmedämmputz, 4 cm	0,52	Wärmedämmputz 6 cm	0,38
	alternativ Innendämmung, 8 cm	0,60	alternativ Innendämmung, 12 cm	0,43
Fenster	Teilerneuerung KDF mit Isolierverglasung innen**	1,2	Teilerneuerung KDF mit Isolierverglasung innen**	1,2
Kellerdecke	Dämmung von unten, 6 cm	0,37	Dämmung von unten, 10 cm	0,27
Anlage	Beschreibung	Beschreibung		
Heizung	Gas-Brennwertkessel, Heizungsoptimierung	Luft-Wasser-Wärmepumpe, Gas-Brennwertkessel für Lastspitzen		
Warmwasser	Über Heizsystem	Über Heizsystem		

Besonderheiten der anderen Haustypen

ohne Denkmalschutz

- Dämmstärke Außenwand kann höher ausgeführt werden
- U-Werte analog Passivhaus möglich
- 3-fach Wärmeschutzverglasung

Mehrfamilienhäuser, Denkmal

- CO_{2e}-Emissionen durch Fernwärme gering