



GEBÄUDESTECKBRIEF

Mehrfamilienhaus | Baujahr 1919 – 1948 [MFH C]



Gebüdesteckbriefe für die energetische Modernisierung

Erstellt im Rahmen des integrierten energetischen Quartierskonzepts nach KfW 432 für das Quartier Osnabrück-Schinkel

Kurzerläuterung

Eine alte Heizungsanlage, einfach verglaste Fenster, ein ungedämmtes Dach – viele Gebäude in Osnabrück-Schinkel wurden seit Jahrzehnten nicht oder nicht ausreichend saniert. Entsprechend hoch fallen in entsprechenden Gebäuden die Energieverbräuche aus, was nicht nur dem Klima schadet, sondern auch dem Geldbeutel. Viele Gebäudeeigentümer scheuen sich jedoch notwendige Sanierungsmaßnahmen anzugehen, da sie nicht wissen welche Maßnahmen zielführend sind. Aus diesem Anlass wurden für das Quartier Osnabrück-Schinkel zehn Gebäuesteckbriefe entwickelt, die Wohngebäude verschiedener Bauart und Baualtersklassen repräsentieren.

Die Steckbriefe bieten einen Überblick über die Einsparpotenziale und voraussichtlichen Baukosten unterschiedlicher Modernisierungsmaßnahmen und dienen somit als erster Anhaltspunkt für Eigentümer vergleichbarer Gebäude.

Für weiterführende Informationen / Terminvereinbarung kostenloser Beratungstermin:

Sanierungsmanager

Kontaktdaten

Gefördert durch:

KFW

Kreditanstalt für Wiederaufbau
Programm 432 – Energetische Stadtsanierung

OSNABRÜCK[®]
DIE | FRIEDENSSTADT



Gebäudetyp: Mehrfamilienhaus MFH | Baualtersklasse: C | Baujahr: 1919 – 1948



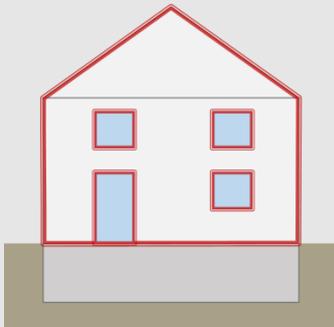
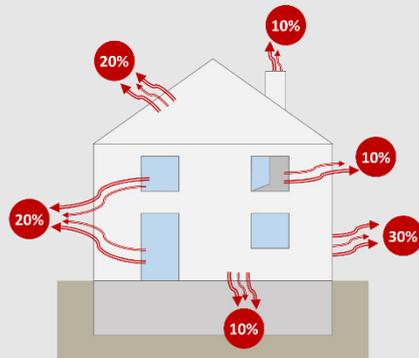
Beispielgebäude [Foto: ICM]

Ähnliche Gebäude im Projektgebiet:	112
Angenommenes beheiztes Volumen:	1587 m ³
Angenommene Nutzfläche:	508 m ²
Anzahl Vollgeschosse:	3 + Dachgeschoss
Anzahl Wohneinheiten:	6
Energieträger:	Erdgas

Charakterisierung des Gebäudetyps

- 2-3 geschossiges Gebäude mit Walmdach, Dachgeschoss nachträglich ausgebaut
- einschalige Mauerwerkswand aus Vollziegeln, Straßenfassade mit Sichtmauerwerk und Schmuckelementen, rückseitig häufig verputzt
- Fenster üblicherweise in den 80er Jahren erneuert, Kunststofffenster 2-fach Isolierverglasung
- Kellerdecke massiv, Geschosdecken Holzbalkenkonstruktion mit Schlackefüllung
- Dachflächen bzw. oberste Geschosdecke nicht oder gering gedämmt

Thermische Gebäudehülle

Darstellung der thermischen Gebäudehülle
[eigene Darstellung]typische Wärmeverluste über die Gebäudehülle
[eigene Darstellung]

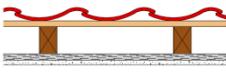
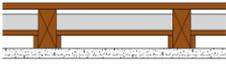
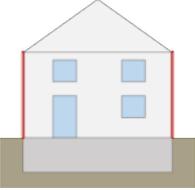
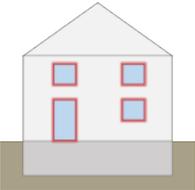
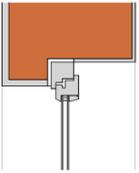
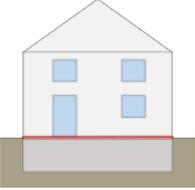
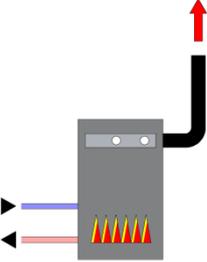
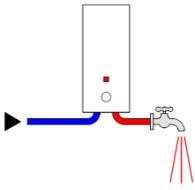
- Das Dach ist vollständig ausgebaut und ist daher in vollem Umfang Bestandteil der thermischen Hülle.
- Der Keller ist unbeheizt, als Abschluss der thermischen Hülle wurde daher die Kellerdecke gewählt.

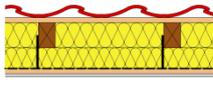
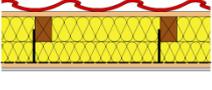
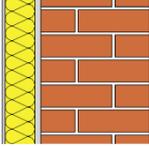
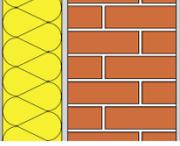
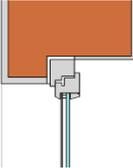
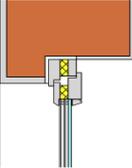
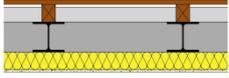
Ist-Zustand Barrierefreiheit

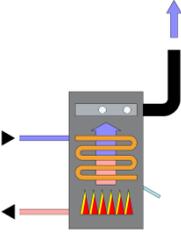
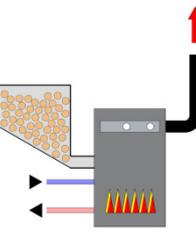
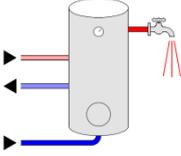
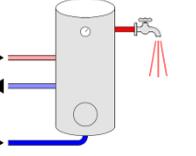
Ein barrierefreier Zugang zu den Wohneinheiten, auch im Erdgeschoss, ist nicht ohne weiteres möglich (EG Hochparterre, Treppenstufen, kein Aufzug, nicht ausreichende Bewegungsflächen, fehlende Abstellflächen).

Die vorhandenen Türdurchgangsbreiten innerhalb der Wohneinheiten sind größtenteils für eine barrierefreie Nutzung ausreichend (>80 cm). Eine Rollstuhlgerichtigkeit ist nicht gegeben (nicht ausreichende Bewegungsflächen in Bad und Flur, Türdurchgangsbreiten < 90 cm).

Die Bäder verfügen in der Regel nicht über einen barrierefreien Zugang sowie eine barrierefreie Ausstattung.

Energetischer Ist-Zustand		
Bauteile	Beschreibung	U-Wert [W/(m ² K)]
Dach / oberste Geschossdecke	  Dachkonstruktion mit Holzsparren schwache Dämmung aus Heraklithplatten	1,32
	 Holzbalkendecke mit Schlackeschüttung	1,0
Außenwand	  Vollziegel-Mauerwerk	1,33
Fenster	  Kunststofffenster mit Zweischeiben- Isolierverglasung	3,0
Fußboden / Kellerdecke	  Kappendecke gemauert, mit Sandschüttung, oberseitig Dielung auf Lagerhölzern	1,2
Anlagentechnik	Beschreibung	Anlagenaufwands- zahl
Heizsystem	 Gas-Zentralheizung, mäßige Effizienz: Niedertemperatur-Kessel; Umwälzpumpe nicht leistungsgeregt, kein hydraulischer Abgleich	1,09
	 Dezentrale Elektro-Durchlauferhitzer vergleichsweise hohe Energiekosten (Strom)	1,00

	Modernisierungsvariante 1 EnEV Standard		Modernisierungsvariante 2 KfW Standard	
	Beispielhafte Maßnahme	U-Wert [W/(m²K)]	Beispielhafte Maßnahme	U-Wert [W/(m²K)]
Dach / oberste Geschossdecke	Dachschrägen: Zwischen- und Untersparrendämmung (insges. 18 cm WLS 035) 	0,22	Dachschrägen: Zwischen- und Untersparrendämmung (insges. 28 cm WLS 035) 	0,13
	Dämmung oberste Geschossdecke: (12 cm WLS 035) 	0,23	Dämmung oberste Geschossdecke: (22 cm WLS 035) 	0,14
Außenwand	Wärmedämmverbundsystem (14 cm WLS 035) 	0,21	Wärmedämmverbundsystem (16 cm WLS 035) 	0,19
Fenster	Fenster mit 2-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 	1,30	Fenster mit 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 	0,95
Fußboden / Kellerdecke	Dämmung 10 cm (WLS 035) (unter der Decke) 	0,27	Dämmung 12 cm (WLS 035) (unter der Decke) 	0,23

	Mod.-Variante 1 Konventionell	Anlagenaufwandszahl	Mod.-Variante 2 Regenerativ	Anlagenaufwandszahl
Heizsystem	Gas-Zentralheizung, hohe Effizienz: Brennwertkessel; minimierte Wärmeverluste der Verteilung; hydraulischer Abgleich 	1,00	Holzpellet-Zentralheizung, regenerativer Energieträger; minimierte Wärmeverluste der Verteilung; hydraulischer Abgleich 	1,36
Warmwassersystem	Kombination mit Wärmeerzeuger Heizung (Brennwertkessel), Zirkulationsleitung 	1,08	Kombination mit Wärmeerzeuger Heizung (Holzpellet), Zirkulationsleitung 	1,36

Energiebilanz des Gebäudes

	Wärmeverluste [kWh/a]	Heizwärmebedarf [kWh / m ²]	Energiebedarf [kWh/m ² a]	CO ₂ -Emissionen [t/a]
Ist-Zustand	Dach 18.657 Außenwände 50.213 Fenster 12.623 Fußboden 9.926	171	Endenergiebedarf 217 kWh/a Primärenergiebedarf 250 kWh/a	22,7
Modernisierungsvarianten	1	54 117	Endenergiebedarf 87 kWh/a Primärenergiebedarf 97 kWh/a	8,9 13,8
	2	50 121	Endenergiebedarf 111 kWh/a Primärenergiebedarf 27 kWh/a	6,4 16,4

Kennwerte bezogen auf die Nutzfläche des Gebäudes

Mod.-Var.2: höherer Endenergiebedarf durch Holzpellet-Heizung, gleichzeitig aber geringere Kosten/kWh und höhere Umweltverträglichkeit

Maßnahmen zur Barrierereduzierung [Mehrfamilienhaus]

Bereich	Maßnahmenbeispiele	ca. Baukosten
Erschließung		
Außenbereich	Abbau von Stufen und Schwellen, Wege zu Gebäuden, Rampen, Einbau fester rutschfester Beläge	12.000 €
Eingangsbereiche	Zuwegungen, Schaffung von Bewegungsflächen, Haus- und Wohnungstüren, Abbau von Stufen und Schwellen	10.000 €
Vertikale Erschließung	Treppenlift, Hublift (pro Etage)	16.000 €
Vertikale Erschließung	Treppengeländer (pro Etage)	1.000 €
Raumgeometrie		
Türen	Verbreiterung von Türdurchgängen inkl. neuer Tür (pro Durchgang)	2.100 €
Bewegungsflächen	Schaffung von Bewegungsflächen z.B. in Küchen	10.000 €
Bäder		
Geometrie	Umbau mind. Größe 1,20 x 1,80 m	10.000 €
Sanitärobjekte	bodengleiche Dusche, rutschfeste Bodenbeläge, unterfahrbares Waschbecken (pro Bad)	10.000 €
Bedienelemente		
Elektroinstallation	Bedienelemente H 0,85-1,05m, elt. Rollläden, Gegensprechanlage, Türöffner, Notrufsystem (pro Wohneinheit)	8.000 €
Sonstige	Stütz- und Haltegriffe (pro Wohneinheit)	1.000 €

Wirtschaftlichkeitsberechnung

Bauteil/Gewerk	Variante (Ausführung gem. EnEV)	Ca. Baukosten* [€]	Energiekosteneinsparung [p. a.]	Amortisationszeit statisch
Dach	Zwischen- und Untersparrendämmung im beheizten Bereich [insgesamt 18 cm WLS 035]	21.582	716 € / 9 %	30 Jahre
Oberste Geschossdecke	Dämmung der obersten Geschossdecke [12 cm WLS 035]	2.466	136 € / 2 %	18 Jahre
Außenwand	Dämmung der Außenwände mit einem Wärmedämmverbundsystem [14 cm, WLS 035]	59.683	2.533 € / 31 %	24 Jahre
Fenster	Erneuerung der Außenfenster [2-fach WSV]	20.586	303 € / 4 %	>30 Jahre
Kellerdecke/ Fußboden	Dämmung der Kellerdecke von unten [10 cm, WLS 035]	8.257	441 € / 5 %	19 Jahre
Zentraler Brennwertkessel	Zentraler Brennwertkessel, zentrale Warmwasserbereitung, hydraulischer Abgleich	19.700**	779 € / 10 %	25 Jahre

Exemplarische Modernisierungskombinationen

Maßnahmenkombination (Ausführung gem. EnEV)	Ca. Baukosten* [€]	Energiekosteneinsparung [p. a.]	Amortisationszeit statisch
Dämmung oberste Geschossdecke + Dämmung Kellerdecke	10.723	576 € / 7 %	19 Jahre
Dämmung oberste Geschossdecke + Dämmung Kellerdecke + Dämmung Außenwand	70.406	3.112 € / 38 %	23 Jahre
Dämmung oberste Geschossdecke + Dämmung Kellerdecke + Dämmung Außenwand + Fensteraustausch (2-fach WSV) + Dämmung Dach	115.527	4.174 € / 51 %	28 Jahre
Dämmung oberste Geschossdecke + Dämmung Kellerdecke + Dämmung Außenwand + Fensteraustausch (2-fach WSV) + Dämmung Dach + Zentraler Brennwertkessel mit zentraler Warmwasserbereitung	134.974	5.111 € / 63 %	26 Jahre

*Kostenschätzungen inkl. Baunebenkosten (Gerüstkosten, Nebenarbeiten, etc.)

** Kosten inkl. Anpassung der Wärme- und Warmwasserverteilung