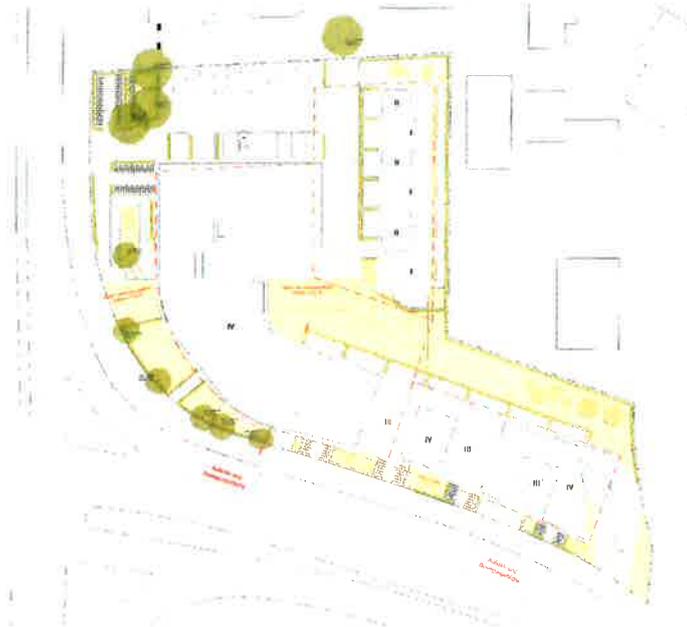


EnEV Neubaunachweis nach DIN 4108-6 und DIN 4701-10
nach gültiger Energieeinsparverordnung 2014 – in Kraft getreten am 01. Mai 2014



Bauvorhaben: Neubau Seniorenwohnhaus | YorkHouse
mit 44 Wohneinheiten als KfW-EFH 55

Bauteil: Wohnriegel

York Ring 1-3 | 48149 Münster

Auftraggeber: **AS Wohnbau GmbH**
Münzstraße 44, 48143 Münster

Architekt **MAAS und Partner** | Josef-Pieper-Str. 2 - 48149 Münster

Statik **trag.plan.Ing – Dipl.-Ing (FH) J. Willms**
Wasserweg 149, 48149 Münster

Erstellt durch: **Plankonzept Energie - Oliver Reinstädler**
Dipl.-Ing. Architekt und staatlich anerkannter Sachverständiger für
Schall- und Wärmeschutz, sowie zugelassener KfW-Sachverständiger
für Wohn und Nichtwohngebäude sowie denkmalgeschützte
Bauten

Tel. 0251 395895-15 Mail: or@pkenergie.de
Bremer Str. 36 | 48155 Münster – www.pkenergie.de

Erstellt am: 23. Oktober 2015, geändert 11. Mai 2016

Berechnungsverfahren | Grundlagen der Berechnungen:

Grundlage des vorliegenden Wärmeschutznachweises sind die Entwurfspläne des Architekten im Maßstab 1:100 vom 02.10.2015, sowie die derzeit gültigen Bestimmungen der EnEV, KfW und zugehörigen DIN-Normen.

Berechnungsverfahren:

Gebäudeart	Wohngebäude nach DIN 4108/4701 oder DIN V 18599
Randbedingungen	Nachweis nach EnEV 2014
Berechnung gemäß	EnEV 2014
Verwendete Norm	DIN 4108-6 / DIN 4701
Art des EnEV-Nachweises	Neubau
Anzahl Wohnungen	45 Wohnungen
Lage des Wohngebäudes	einseitig angebauter Wohnriegel

Randbedingungen:

Dichtheitsprüfung	Mit Dichtheitsprüfung, bedarfsgeregelte Abluftanlage
Luftwechselrate	0,60h ⁻¹
Bauweise	schwer
Wärmebrückenkorrektur	mit detailliertem Wärmebrückennachweis
Wärmebrücken-Korrekturwert	0,013 W/m ² K
Hausanschlussraum	Außerhalb der Thermischen Hülle
Treppenhaus	beheizt

Bemerkungen zur Anlagentechnik:

Energieträger	Fernwärme, Städtetz der Stadt Münster
Heizungsanlage	Zentralheizung über Fernwärme
Warmwasser	über dezentrale Wärmestationen
Ringleitung für Warmwasser	- keine – dezentrale Wärmestationen
Strom	keine regenerative Erzeugung
Lüftung (-anlage)	- Bedarfsgeregelte Abluftanlage -
TGA-Planung:	- noch nicht bekannt -

Anmerkungen zu den Außenfenster und -türen:

U-Wert der Außenfenster und -fenster	≤ 0,90 W/m ² K
U-Wert der Wohnungseingangstüren	≤ 1,30 W/m ² K
Rollladenkästen PSI-Wert	≤ 0,14 W/m²K fRSI ≥ 0,7 (z. B. Beck + Heun ROKA TOP RK 2)

Bemerkungen zur Bautechnik:

Das Gebäude wird vollständig gedämmt, die thermische Außenhülle reicht von unter der Sohle, bzw. unterhalb der Tiefgaragendecke, bis zur Oberkante Flachdach.

Die Wärmebrücken werden über einen detaillierten Wärmebrückennachweis nachgewiesen.

Die Angaben zu U-Werten der Fenster beziehen sich immer auf den Gesamt-U-Wert von Glas und Rahmen.

Die Fenster sind mit einem außenliegendem Sonnenschutz als Raffstoreanlage auszuführen. Zur weiteren Einhaltung des (verschärften) „sommerlichen Wärmeschutzes“ nach EnEV 2014, ist tlw. eine erhöhte Nachtlüftung über z.B. eine bedarfsgeregelte Abluftanlage erforderlich – siehe auch sommerlicher Wärmeschutznachweis in diesem Nachweis.

Es ist ein Blower-Door Test ist nach Fertigstellung, nach KfW-Richtlinie mind. repräsentativ je Geschoss für eine Wohnung, durchzuführen.

Die vorgegebenen U-Werte der Bauteile aus diesem Wärmeschutznachweis sind entsprechend einzuhalten.

Weiterhin ist im Laufe der Ausführung zur Einhaltung der KfW-Sachverständigen Nachweispflicht / Dokumentation, bei Erreichen der folgenden Baufortschritte, zur Wahrnehmung jeweils einer repräsentativen Ortsbegehung, der Verfasser dieses Gutachtens zu benachrichtigen:

- Vorbereitung der Dämmarbeiten unter der Sohle, bzw. der Tiefgargenbereiche der Treppenhäuser (siehe auch beigefügtes Dämmkonzept in diesem Nachweis)
- Herstellung der Außenwänddämmungen
- Einbau der Fenster und Außentüren (wichtig für die Minimierung der Wärmebrückenberechnung, in der Dämmebene!)
- Herstellung der Shöck-Isokörbe der Loggienbereiche
- Herstellung der Dämmarbeiten des Flachdaches und der Aufzugsüberfahrt

Münster, 11. Mai 2016

Dipl.-Ing. (FH) Architekt Oliver Reinstädler



Anlagen zu diesem Wärmeschutznachweis

- | | |
|---|-----------|
| - KfW- und EnEV-Anforderungen | Seiten 2 |
| - EnEV Berechnungen mit Bauteilkatalog | Seiten 24 |
| - Erfüllen des „Sommerlichen Wärmeschutzes“ | Seite 3 |
| - Erfüllen des EEWärme Gesetzes | Seite 1 |
| - Anlage Dämmkonzept | Seite 1 |

Seiten des Wärmeschutznachweises insgesamt: 35

KfW-Anforderungen

"Energieeffizient Bauen"

	Ist-Wert	Referenzgebäude (KfW)	KfW-EH 70 (KfW)	KfW-EH 55 (KfW)	KfW-EH 40 (KfW)
Jahres-Primärenergiebedarf q_p [kWh/(m²a)]	2,62	52,67 ¹⁾	36,87	28,97	21,07
Transmissionswärmeverlust H_T [W/(m²K)]	0,306	0,468 ²⁾	0,398	0,328	0,257
Transmissionswärmeverlust H_T [W/(m²K)]	0,306	0,500 ³⁾	0,500	0,500	0,500

Die KfW hat in ihren FAQ zur EnEV abweichende Vorgaben für das Referenzgebäude festgelegt (ab 06.2013), die ggf zu anderen Grenzwerten führen können.

¹⁾ Jahres-Primärenergiebedarf für das entsprechende Referenzgebäude nach EnEV Anlage 1 Tabelle 1 und KfW-FAQ 08.2015.

²⁾ Transmissionswärmeverlust für das entsprechende Referenzgebäude nach EnEV Anlage 1 Tabelle 1 und KfW-FAQ 08.2015.

³⁾ Höchstwert des Transmissionswärmeverlusts nach EnEV Anlage 1 Tabelle 2.

Berechnung nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10

Gebäudenutzfläche	3412,0 m²
Volumen V_e	10662,6 m³
Hüllfläche A	3957,85 m²
Fensterfläche	677,54 m²
Außentürfläche	7,14 m²
Nutzung	Wohngebäude
Gebäudetyp	Neubau

Gesamtbewertung

Primärenergiebedarf

Ist-Zustand: 3 kWh/m²a



Ort, Datum

Unterschrift

EnEV-Anforderungen

	Ist-Wert	mod. Altbau	EnEV-Neubau	- 15 %	- 30 %	- 50 %	Neubau %
Jahres-Primärenergiebedarf q_p [kWh/(m²a)]	2,62	74,74	53,39	45,38	37,37	26,69	-95%
Transmissionswärmeverlust H_T [W/(m²K)]	0,306	0,700	0,500	0,425	0,350	0,250	-39%

Berechnung nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10 / EnEV 2014

Gebäudenutzfläche	3412,0 m²
Volumen V_e	10662,6 m³
Hüllfläche A	3957,85 m²
Fensterfläche	677,54 m²
Außentürfläche	7,14 m²
Nutzung	Wohngebäude
Gebäudetyp	Neubau

Gesamtbewertung

Primärenergiebedarf

Ist-Zustand: 3 kWh/m²a



Ort, Datum

Unterschrift