



Reihenendhaus Backstein

Beschreibung Haustyp

Im Quartier Elmschenhagen-Süd, nördlich der Grünanlage Pfaffenteich, befinden Reihenhäuser mit Backsteinfassaden aus den 1940er Jahren. Insgesamt befinden sich 194 Reihenhäuser in diesem Quartiersbereich, die sich zu Zeilen aus 10 bis 14 Gebäuden zusammenfügen.

Die zweigeschossigen Reihenhäuser lassen sich in zwei Gebäudetypen unterteilen:

- Reihenendhaus mit einer Breite von 7,30 m
- Reihenzwischenhaus mit einer Breite von 4,23 m (siehe jeweiliges Blatt).

1966 wurden zwei der ursprünglich geplanten Reihenhausezeilen durch Mehrfamilienhäuser mit ähnlicher Kubatur ersetzt.

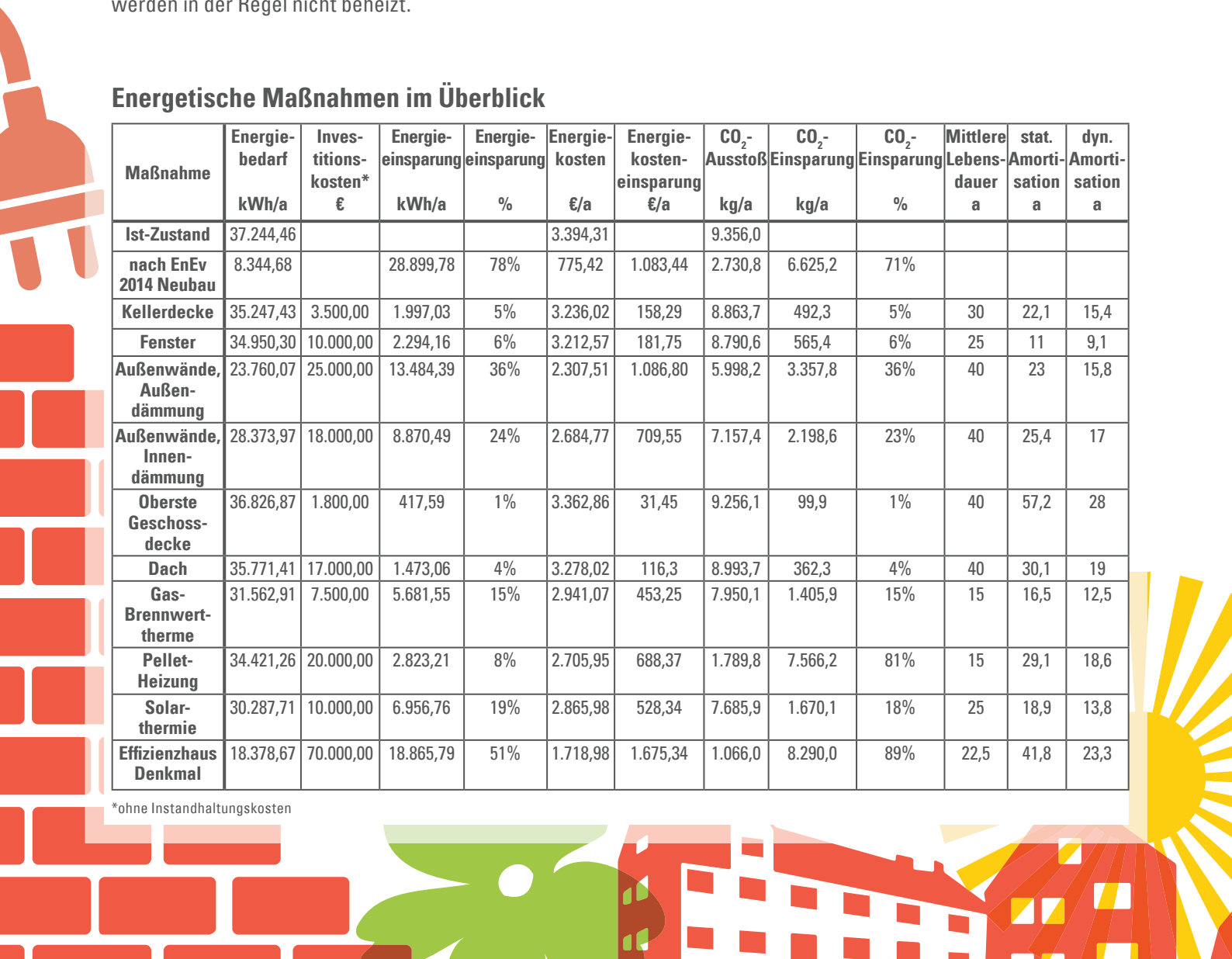
Bei der überwiegenden Anzahl der Häuser ist das Dachgeschoss zu Wohnzwecken ausgebaut worden. Die Belichtung der Dachräume erfolgt durch Dachflächenfenster in unterschiedlichen Formaten. Die Kellerräume werden in der Regel nicht beheizt.



Energetische Maßnahmen im Überblick

Maßnahme	Energie- bedarf kWh/a	Investitions- kosten* €	Energie- einsparung kWh/a	Energie- einsparung %	Energie- kosten €/a	Energie- kosten- einsparung €/a	CO ₂ - Ausstoß kg/a	CO ₂ - Einsparung kg/a	CO ₂ - Einsparung %	Mittlere Lebens- dauer a	stat. Amorti- sation a	dyn. Amorti- sation a
Ist-Zustand	37.244,46				3.394,31		9.356,0					
nach EnEv 2014 Neubau	8.344,68		28.899,78	78%	775,42	1.083,44	2.730,8	6.625,2	71%			
Kellerdecke	35.247,43	3.500,00	1.997,03	5%	3.236,02	158,29	8.863,7	492,3	5%	30	22,1	15,4
Fenster	34.950,30	10.000,00	2.294,16	6%	3.212,57	181,75	8.790,6	565,4	6%	25	11	9,1
Außenwände, Außen- dämmung	23.760,07	25.000,00	13.484,39	36%	2.307,51	1.086,80	5.998,2	3.357,8	36%	40	23	15,8
Außenwände, Innen- dämmung	28.373,97	18.000,00	8.870,49	24%	2.684,77	709,55	7.157,4	2.198,6	23%	40	25,4	17
Oberste Geschoss- decke	36.826,87	1.800,00	417,59	1%	3.362,86	31,45	9.256,1	99,9	1%	40	57,2	28
Dach	35.771,41	17.000,00	1.473,06	4%	3.278,02	116,3	8.993,7	362,3	4%	40	30,1	19
Gas- Brennwert- therme	31.562,91	7.500,00	5.681,55	15%	2.941,07	453,25	7.950,1	1.405,9	15%	15	16,5	12,5
Pellet- Heizung	34.421,26	20.000,00	2.823,21	8%	2.705,95	688,37	1.789,8	7.566,2	81%	15	29,1	18,6
Solar- thermie	30.287,71	10.000,00	6.956,76	19%	2.865,98	528,34	7.685,9	1.670,1	18%	25	18,9	13,8
Effizienzhaus Denkmal	18.378,67	70.000,00	18.865,79	51%	1.718,98	1.675,34	1.066,0	8.290,0	89%	22,5	41,8	23,3

*ohne Instandhaltungskosten





Häufig auftretender Sanierungsbedarf

Außenwände

Der Gebäudebestand wurde ursprünglich mit zweischaligen Außenwänden ohne Luftschicht errichtet. Die Backsteinfassaden werden als erhaltenswert angesehen, deshalb sollte im Falle einer energetischen Sanierung eine innenliegende Dämmung der Außenwände erfolgen.

Dach

Die Dachkonstruktion wurde mit kleinen Holz-Querschnitten ohne Innenbekleidungen errichtet. Die Dachflächen der beheizten Dachräume sollten im Zuge einer sowieso anstehenden Neueindeckung entsprechend den heutigen energetischen Anforderungen gedämmt und luftdicht ausgeführt werden.

Fenster & Haustüren

Bei fast allen Häusern wurden die einfach verglasten Fenster getauscht. Der Einbau von Wärmeschutzfenstern wird bei einem sowieso anstehenden Austausch empfohlen und sollte immer mit flankierenden Maßnahmen an den Fensterlaibungen einhergehen. Beim Einbau neuer Fenster und Haustüren sollte sich möglichst am historischen Vorbild orientiert werden.

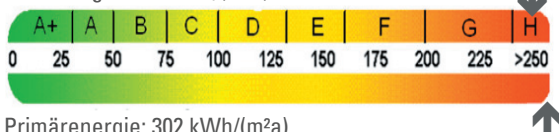
Heizsystem

Die Heizwärme- und Warmwasserbereitung erfolgt in allen Häusern zentral über Gasheizungen. Ältere Heizungsanlagen sollten ausgetauscht werden. Um den CO₂-Ausstoß zu senken wird empfohlen, eine Pellet-therme einzubauen, die durch eine thermische Solaranlage ergänzt wird, welche die Heizwärme- und Warmwassererzeugung unterstützt. Zur effizienten Verteilung der Heizwärme sollte eine Dämmung der Leitungen erfolgen und ein hydraulischer Abgleich durchgeführt werden.



Energiebedarf vor Sanierung*

Endenergie: 269 kWh/(m²a)



Primärenergie: 302 kWh/(m²a)

* Ist-Zustand

Energiebedarf nach Komplettsanierung**

Endenergie: 132 kWh/(m²a)



Primärenergie: 72 kWh/(m²a)

** Alle vorgeschlagenen Maßnahmen wurden nach KfW-Vorgaben umgesetzt

Hinweis: Dieses Merkblatt und die Mustersanierungskonzepte ersetzen keine Energieberatung. Falls Sie Maßnahmen an Ihrem Haus umsetzen möchten, nehmen Sie Kontakt mit einem Energieberater oder dem Projektteam auf. Vertiefende Informationen zu den jeweiligen Gebäudetypen erhalten Sie in den Muster-Sanierungskonzepten. Hier finden Sie auch detaillierte Empfehlungen zu den erforderlichen Sanierungsmaßnahmen.
elmschenhagen@zebau.de oder Tel.: 040 / 380 384 0

Das Projektbearbeitungsteam, die ARGE Elmschenhagen besteht aus



ZEBAU - Zentrum für Energie, Bauen,
Architektur und Umwelt GmbH
www.zebau.de



Averdung Ingenieurgesellschaft mbH
www.ing-averdung.de



Dipl.- Ing. Jasper Harten
www.energieberatung-harten.de

