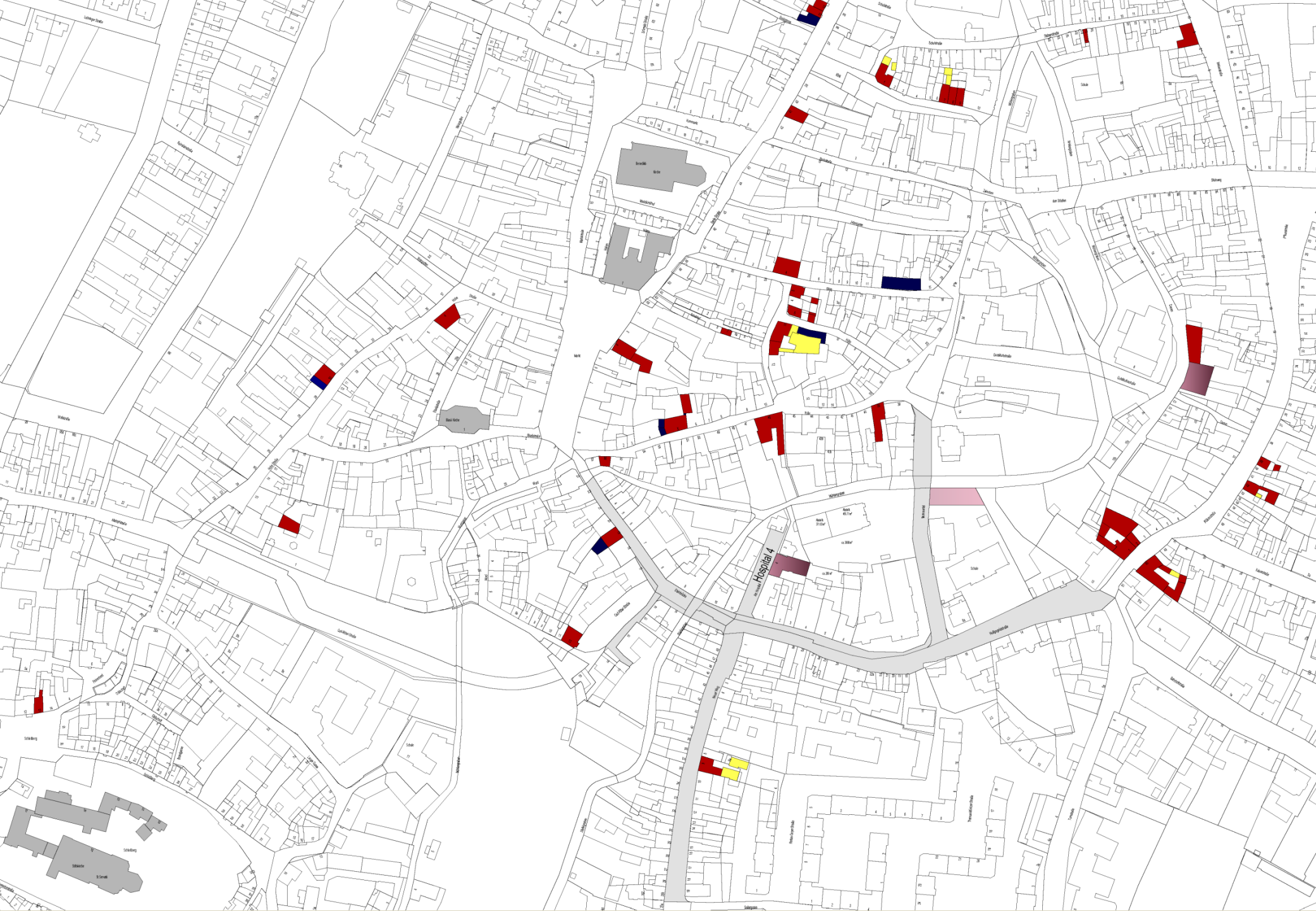


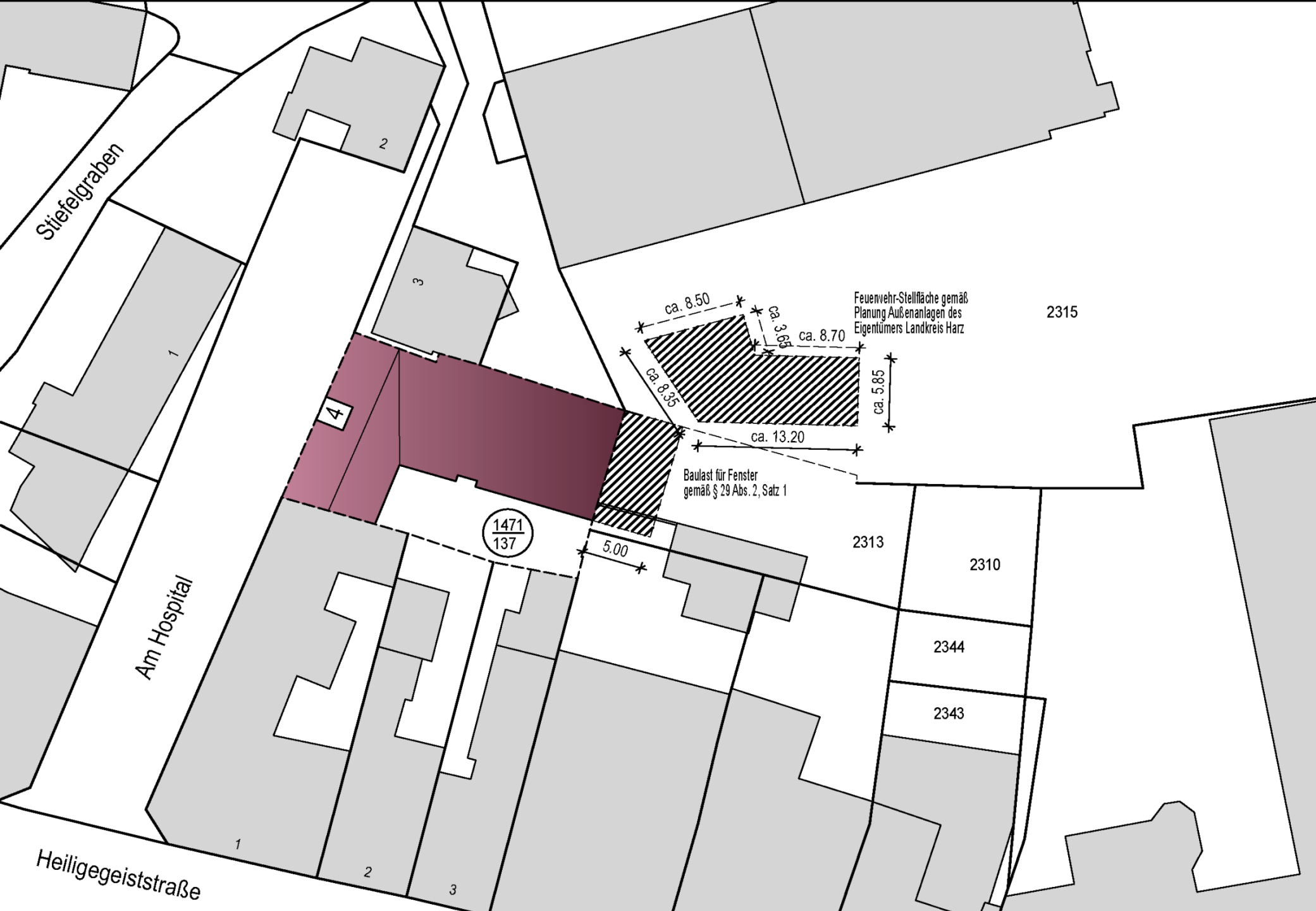
Speicher- gebäude Hospital 4

Umnutzung
zum Wohnhaus

energetische
Sanierung







Belichtung



Grenzwände vor Sanierung

nach der Sanierung



Bauherr:

Dr. Casten Dittmann, Braunschweig

Planung und Bauleitung:

qbatur PG, Ulrich Queck, Architekt

Tragwerksplanung:

Dipl. Ing. Uli Schober, Quedlinburg

Planungsbeginn:

Januar 2015

Fertigstellung:

September 2017

Speicher



Bestand



Lagerräume

Bestand



Lagerraum

Ziergiebel

Bestand



Öffnung Nordgiebel

Treppenhaus

Schwamm- sanierung



Deckenbalken Nordgiebel

schadhafter Balkenkopf



Grundfläche Räume			
Nebennutzflächen 3. OG			
Podest	3.0G	2.81 m²	
TRH	3.0G	2.33 m²	5.14 m²
WE 7			
Abst. 7	3.0G	2.75 m²	
Bad 7	3.0G	6.90 m²	
Balkon	3.0G	4.22 m²	
Flur 7	3.0G	6.49 m²	
Kochen/Essen 7	3.0G	35.26 m²	
WC 7	2.0G	1.87 m²	
Wohnen 7	3.0G	34.88 m²	
Zimmer 7.1	3.0G	17.58 m²	
Zimmer 7.2	3.0G	19.83 m²	
Zimmer 7.3	3.0G	14.51 m²	144.29 m²
WE 8			
Abst. 8	DG	11.00 m²	
Bad 8	3.0G	7.50 m²	
Flur 8	3.0G	6.34 m²	
Kochen/Essen 8	3.0G	21.28 m²	
Wohnen 8	DG	24.60 m²	
Zimmer 8.1	3.0G	12.14 m²	
Zimmer 8.2	3.0G	12.19 m²	
Zimmer 8.3	3.0G	14.56 m²	109.61 m²

Flächenangaben ohne Gewähr

Dämmung



Montage Innendämmung

Mineralschaumplatten hinter Vorwand

Dämmung



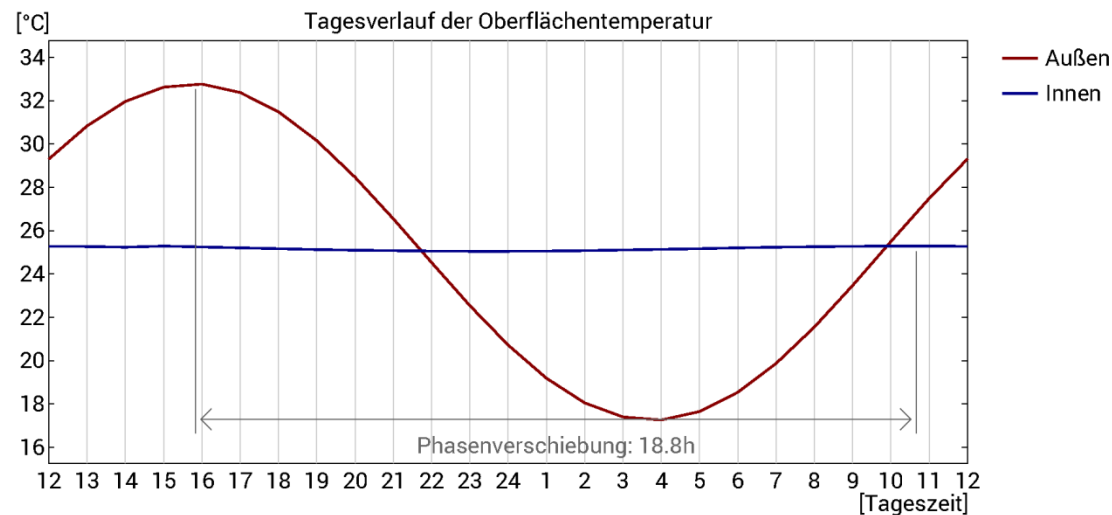
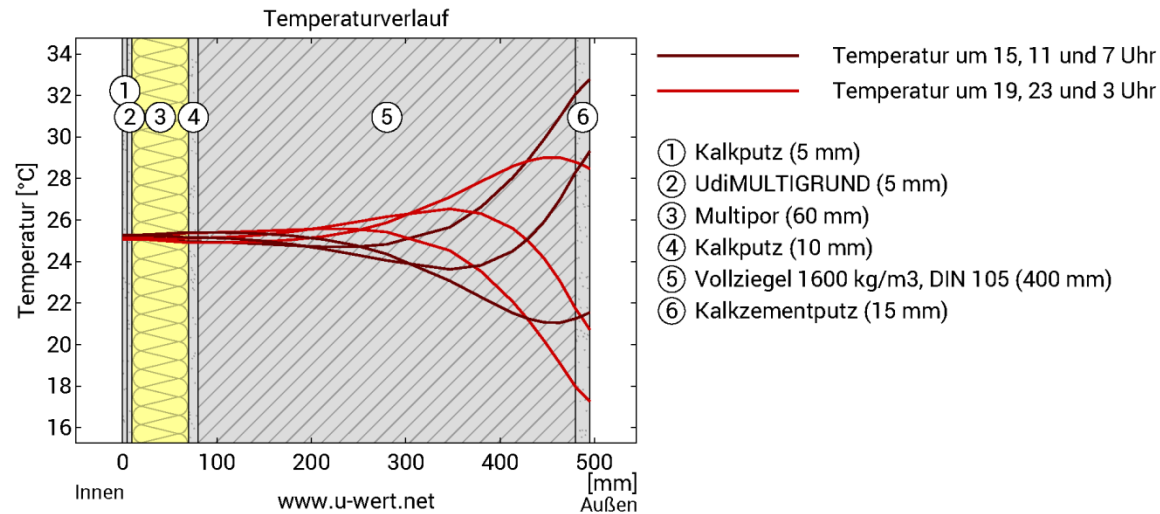
Innendämmung Nordgiebel

Westwand mit Balkenanschuhung

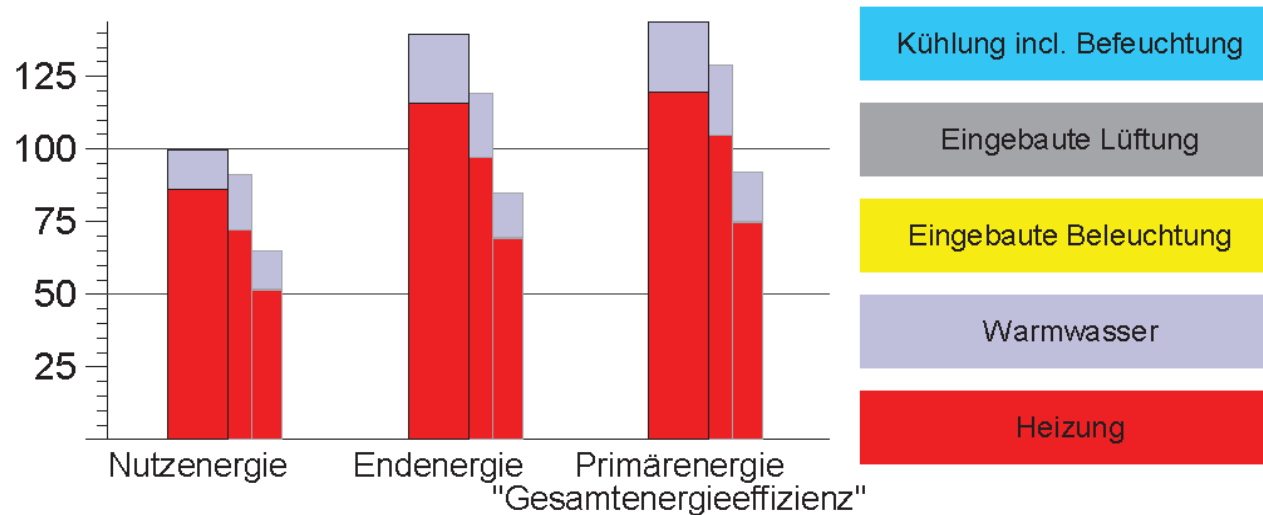
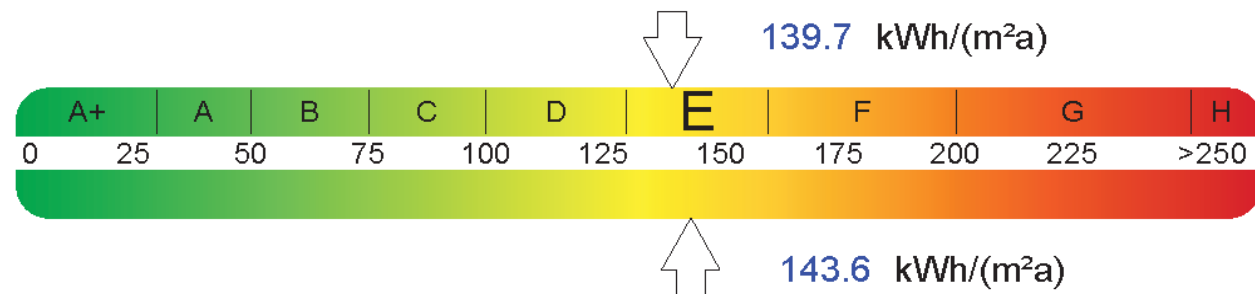
Hosp.4-Xella 60mm, $U=0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Hitzeschutz

Für die Analyse des sommerlichen Hitzeschutzes wurden die Temperaturänderungen innerhalb des Bauteils im Verlauf eines heißen Sommertages simuliert:



ENEV - E N D E R G E B N I S



Im Vordergrund sind die Energieanteile des berechneten Gebäudes zu sehen. Die Balken im Hintergrund sind zum Vergleich die Werte des Referenzgebäudes.

Jahres-Primärenergiebedarf Q_{p} :
bezogen auf die Gebäudenutzfläche

143.6 [kWh/m²a]

11.4% schlechter als Altbau

maximal zulässiger Jahres-Primärenergiebedarf:

129.0 [kWh/m²a]

(incl. 40% Altbauaufschlag)

spezifischer Transmissionswärmeverlust H_{tr} :
der Gebäudehüllfläche

0.572 [W/m²K]

37.1% besser als Altbau

maximal zulässiger spezifischer
Transmissionswärmeverlust:

0.910 [W/m²K]

(incl. 40% Altbauaufschlag)

Wohnraum



Wohnzimmer 3. OG

Balkon



Wohnraum



Schleppgaube 3. OG

Küche mit hist. Winde





Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit