

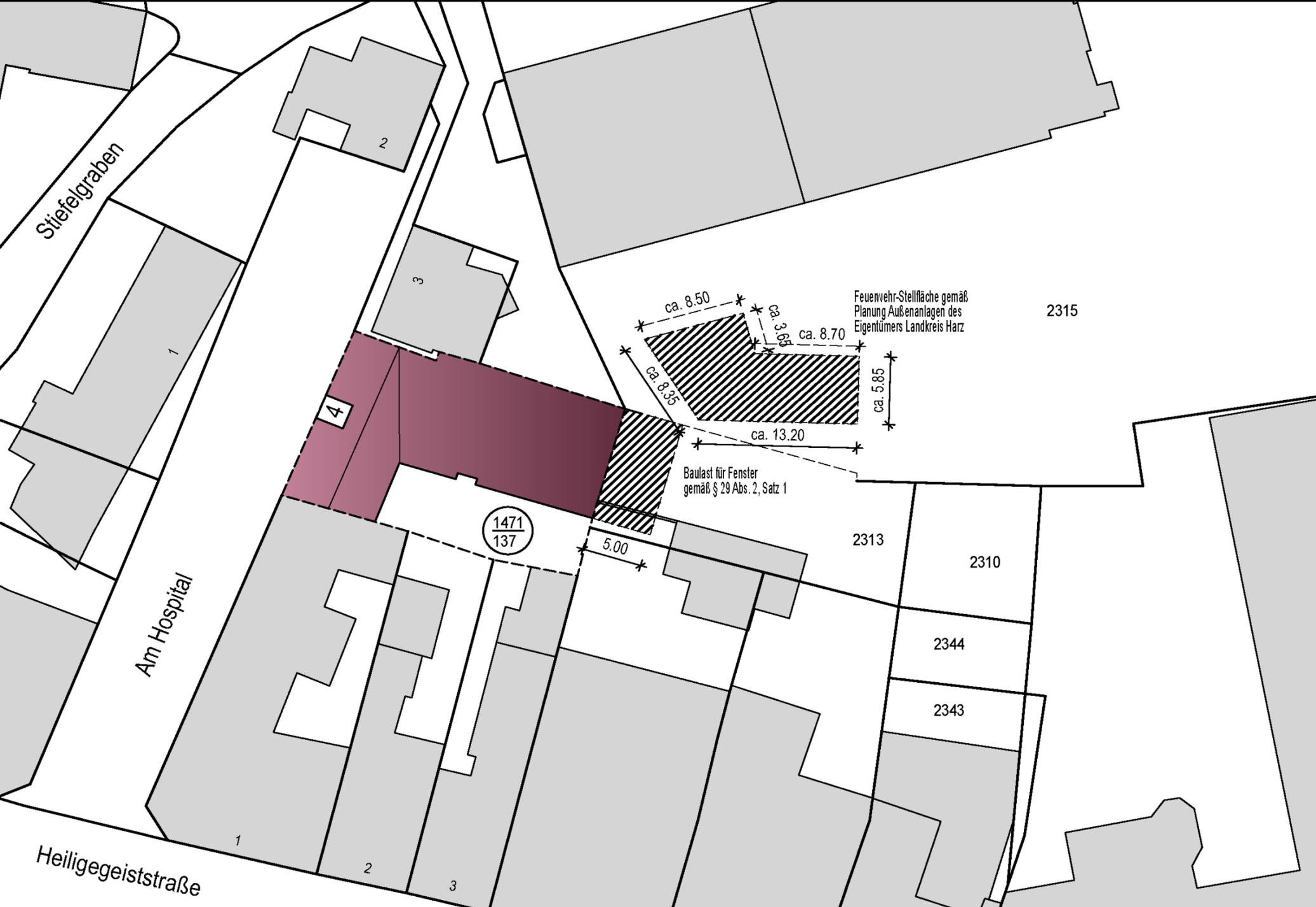
# Speicher- gebäude Hospital 4

Umnutzung  
zum Wohnhaus

energetische  
Sanierung







Stiefelgraben

2

3

1

4

ca. 8.50  
ca. 3.68  
ca. 8.70  
ca. 5.85  
ca. 8.35  
ca. 13.20

Feuerwehr-Stellfläche gemäß  
Planung Außenanlagen des  
Eigentümers Landkreis Harz

2315

Baulast für Fenster  
gemäß § 29 Abs. 2, Satz 1

1471  
137

5.00

2313

2310

2344

2343

Am Hospital

1

2

3

Heiligegeiststraße

# 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			
<b>Nebennutzflächen 3. OG</b>			
Podest	3.0G	2,81 m²	5,14 m²
TRH	3.0G	2,33 m²	
<b>WE 7</b>			
Abst. 7	3.0G	2,75 m²	144,29 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	
<b>WE 8</b>			
Abst. 8	DG	11,00 m²	109,61 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	

Flächenangaben ohne Gewähr

# Dämmung



**Montage Innendämmung**

**Mineralschaumplatten hinter Vorwand**

# Dämmung



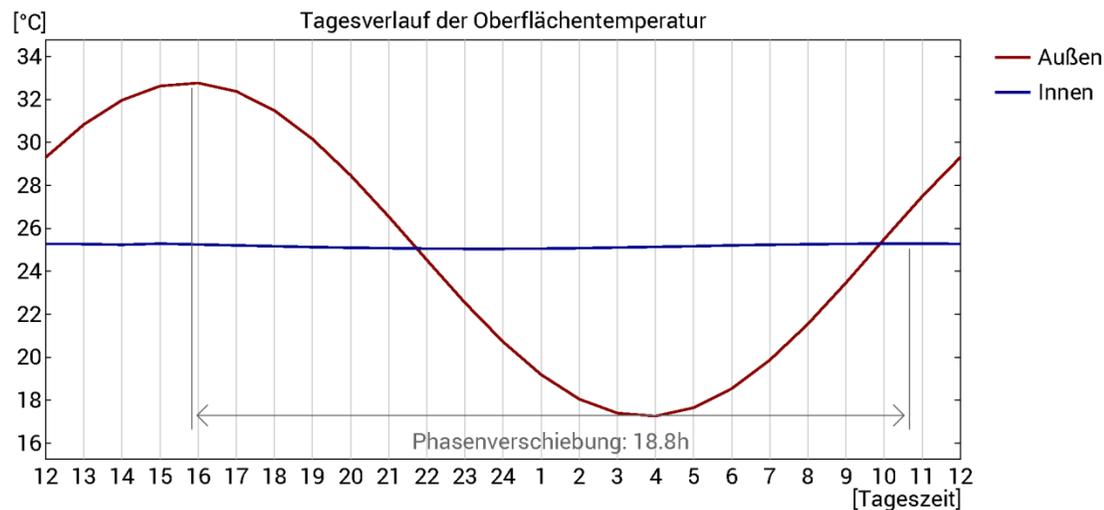
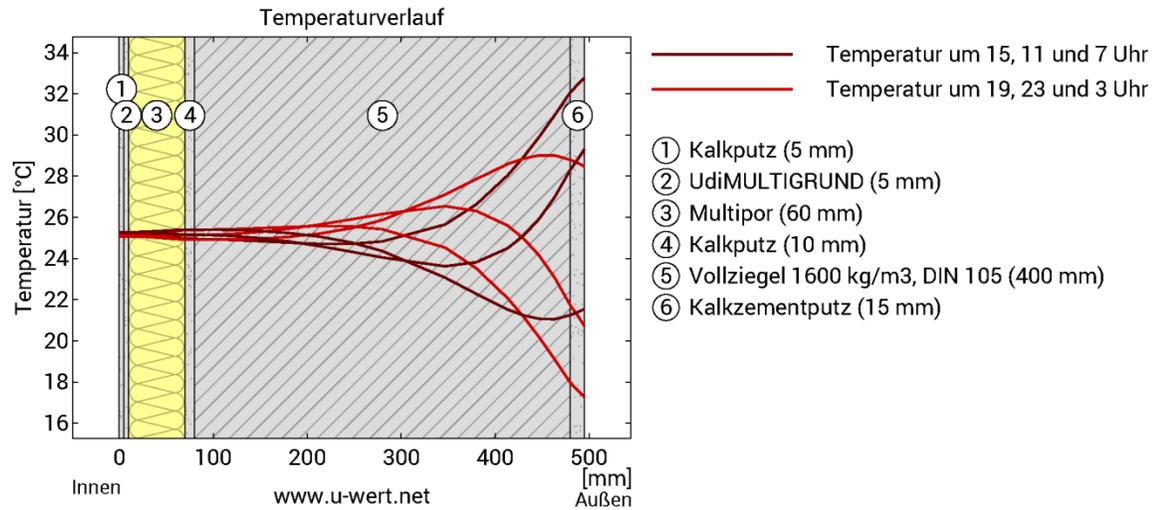
**Innendämmung Nordgiebel**

**Westwand mit Balkenanschuhung**

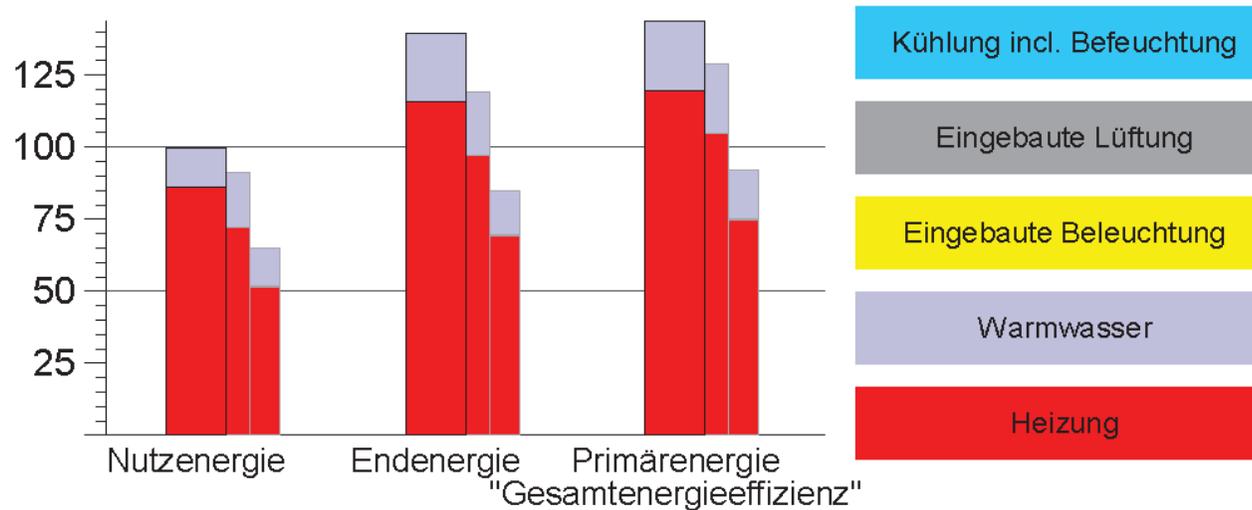
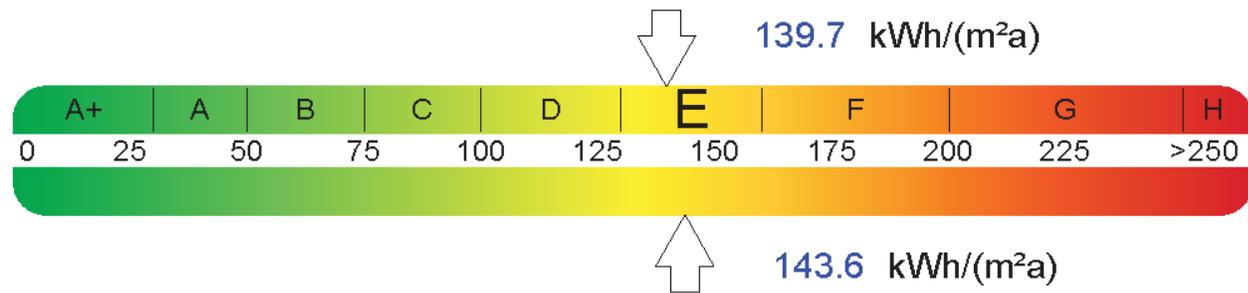
Hosp.4-Xella 60mm,  $U=0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ 

## 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  $H^*_{t}$ :  
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**