

Lehr- und Forschungsgebiet
Denkmalpflege und Historische Bauforschung

IN DEN HEIMGÄRTEN

Forschungsprojekt im Rahmen des
BBSR Zukunft Bau Pop-Up Campus

Projektbeteiligte

Projektleitung:

Prof. Dr.-Ing. Christian Raabe, Stefanie Kerner Architektin M. Sc., RWTH Aachen University

Studierende:

Elias Kufeld, Dafina Veliji, Anna-Maria Albert, Paulina Gatner, Eileen Gehlen, Safaa Munlla

Bauphysik/Nachhaltiges Bauen:

Prof. Dipl.-Ing. Jo Ruoff, Hochschule Koblenz

Gestaltung:

Prof. Björn Martenson, Hochschule München

Energie- und Förderberatung / Nachhaltigkeitszertifizierung und Handwerkliche Ausführung:

Sebastian Möhrer, DWE Beratung GmbH.

Amtliche Denkmalpflege Stadt Aachen:

Dipl.-Ing. Monika Krücken, Dr. Andreas Priesters

Initialberatung für die Bauherrenschaft, Förderberatung:

Altbau Plus

Bauherrenschaft:

Lukas Foume, Nikolas Torscheit



„So sieht’s aus!“

Bestand: Exemplarisch für unseren Bautypus.



Vermutlich historische Gaube mittlerer Größe
Aus: Studie frye architekten



Vermutlich historische Gaube mittlerer Größe Innenansicht
Aus: Studie frye architekten

Ökonomie

Energiebedarf:



Investitionskosten:

-

Fördermöglichkeiten:

-

Aufwand der Ertüchtigung:

-

Ausnutzung der vorhandenen
(Wohn-)fläche
(auf die bauzeitlich vorhandene Fläche
bezogen):



100 %

Relevanz für den Immobilienwert:



Ökologie

U-Wert:



Wärmebrücken:



Luftdichtheit:



Energetischer Standard:



Nachhaltigkeit:



Nutzung des Bestands

CO2-Bilanz:



Nutzung des Bestands

Denkmalpflege

Äußeres Erscheinungsbild

(auf die ursprüngliche Gestalt bezogen, etwaige
Umbaumaßnahmen z.B. aus den 60ern bleiben
unberücksichtigt):



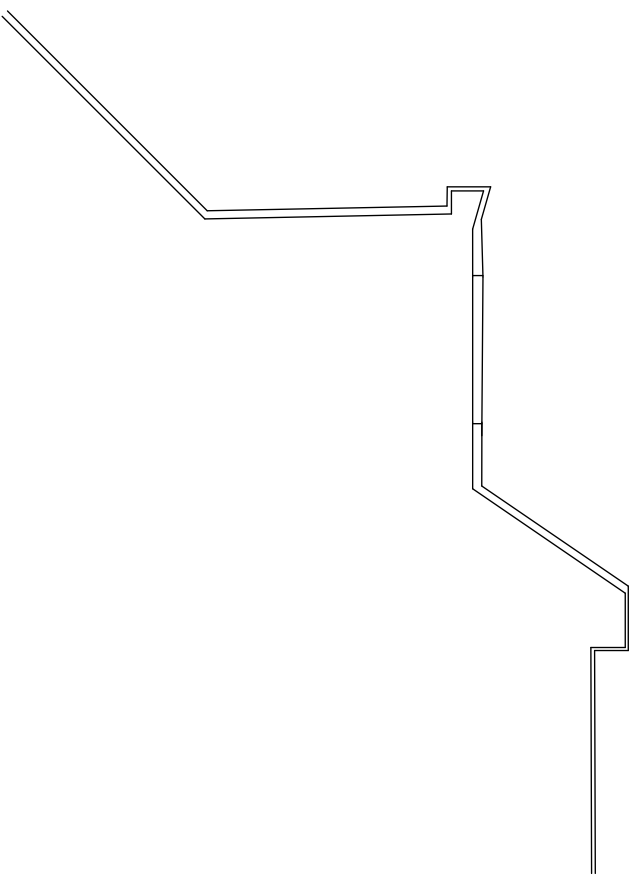
Proportionen:

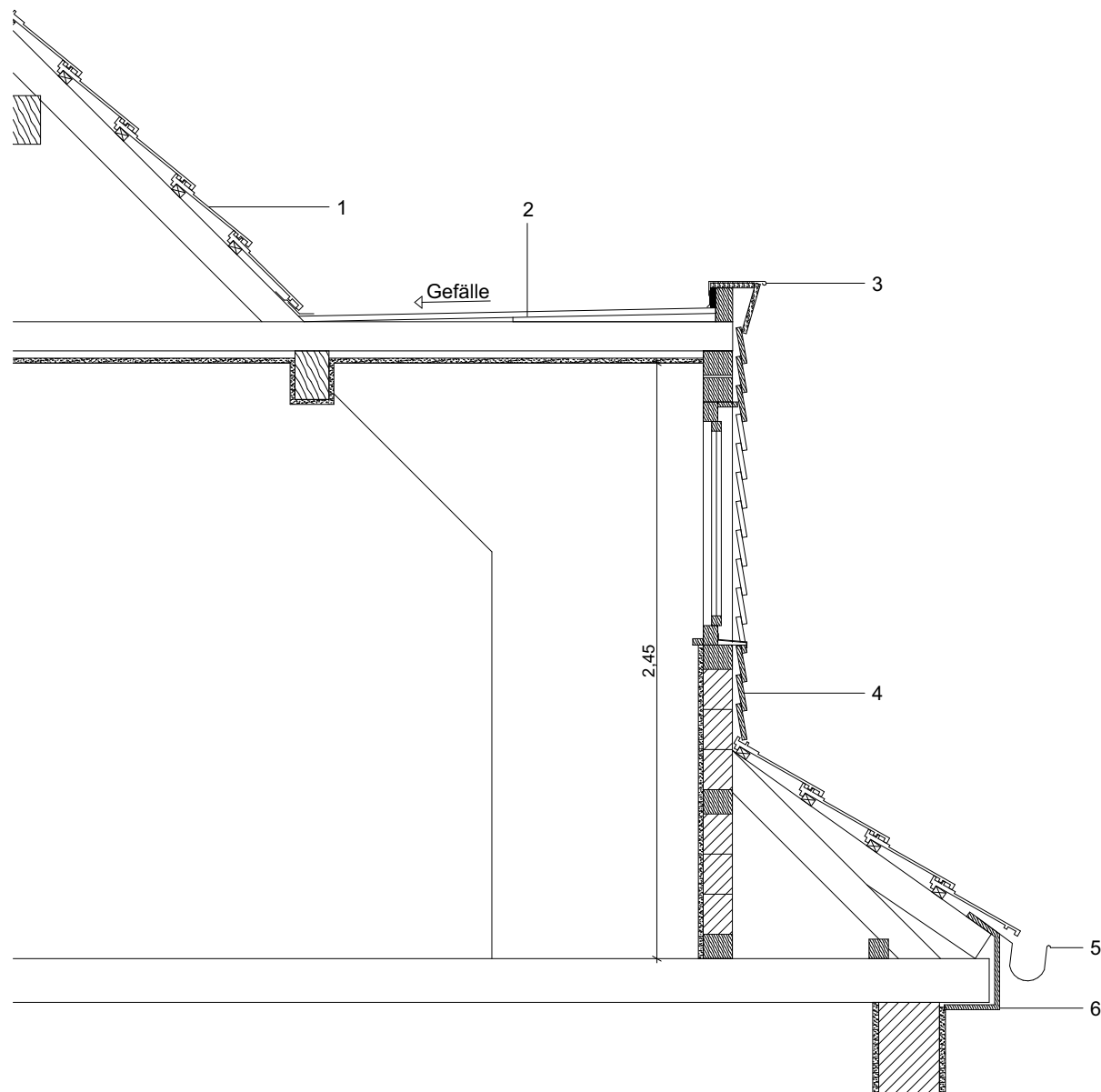


Substanzerhalt:

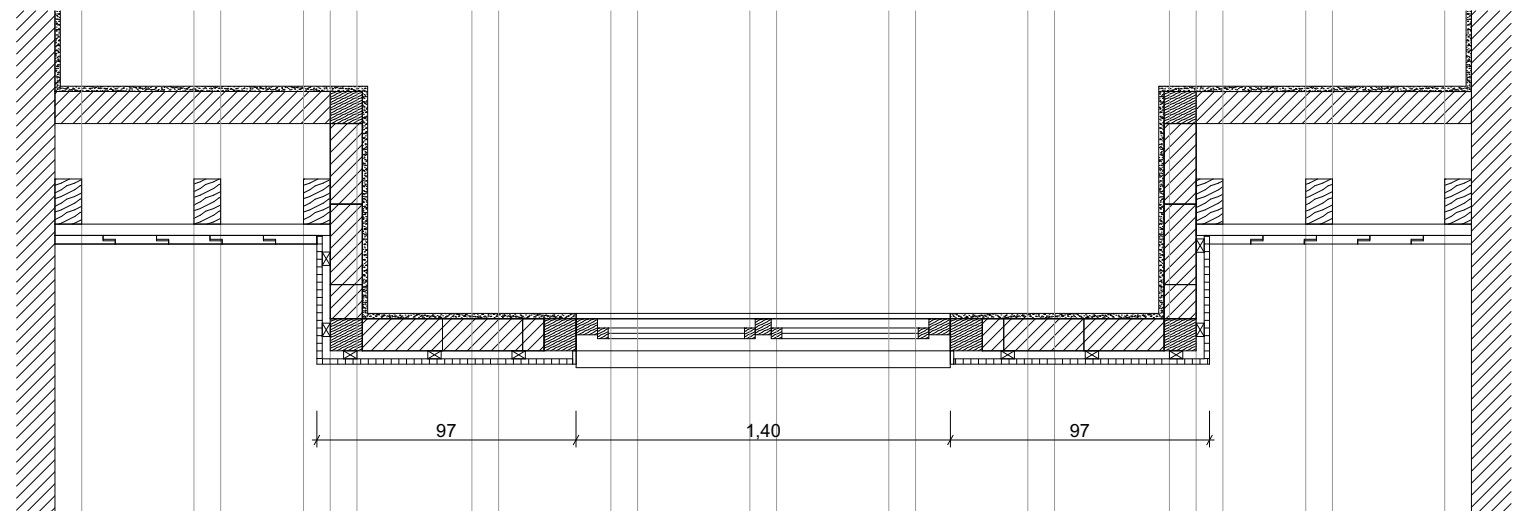
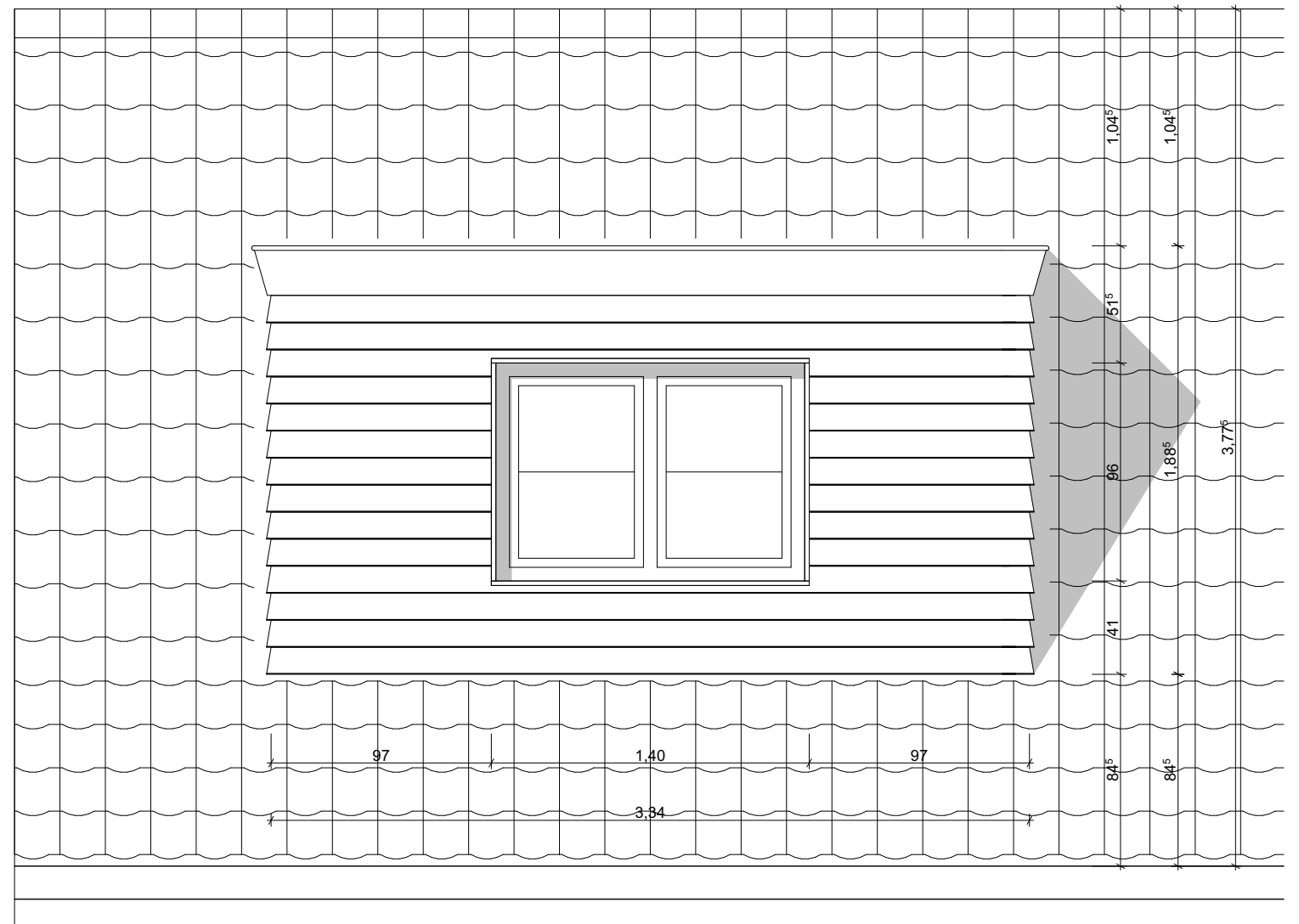


Kommentar: „Es zieht durch die Steckdosen!“





- 1 **Dach:**
Dachziegel
30/50 Lattung
120/100 Sparren Fichte/Kiefer
Schalung
Innenputz auf Rohr
- 2 **Gaubendach:**
Bitumenbahn
2,5 mm Holzschalung
120/10 Holz balken Fichte/Kiefer
Schalung
Innenputz auf Putz Rohr
- 3 Zinkabdeckung Wulst (Krolle)
- 4 **Gaubenwand:**
20 mm Stulpschalung
30/50 Lattung
120 mm Bimsstein
120/100 mm Sparren Fichte/Kiefer
20mm Innenputz
- 5 Regenrinne
- 6 Holzabdeckung Traufe



Grundriss, Ansicht und Schnitt der Dachgaube
M 1:30

„Machbar!“

Ausgehandelt: Ökonomie, Ökologie und Denkmalpflege.



Ökonomie

Energiebedarf:



Investitionskosten:



Fördermöglichkeiten:



BEG und KFW Denkmal

Aufwand der Ertüchtigung:



Innen-und Außendämmung

Ausnutzung der vorhandenen (Wohn-) fläche (auf die bauzeitlich vorhandene Fläche bezogen):

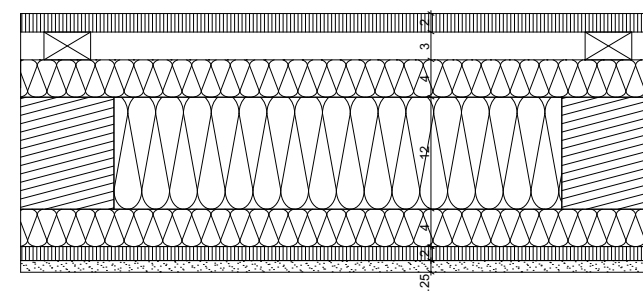


95 %

Relevanz für den Immobilienwert:



Bezogen auf Außendämmung



Aufbau Gaubenwand

Ökologie

U-Wert:



Wärmebrücken:



Durch zusätzliche Außendämmung

Luftdichtheit:



OSB Platte, keine Folie

Energetischer Standard:

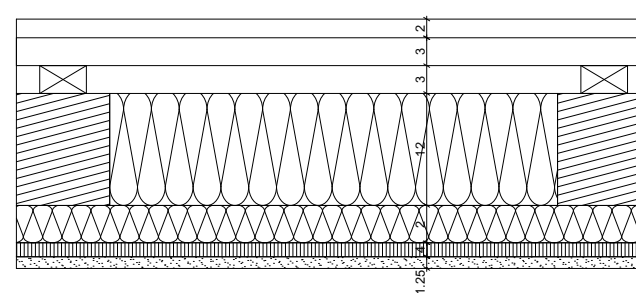


Mindestens nach GEG - ggf. langfristig nicht aus- reichend

Nachhaltigkeit:



CO2-Bilanz:



Aufbau Dach

Denkmalpflege

Äußeres Erscheinungsbild

(auf die ursprüngliche Gestalt bezogen, etwaige Umbaumaßnahmen z.B. aus den 60ern bleiben unberücksichtigt):



Ursprüngliche Materialität und Erscheinungsbild bleiben nachvollziehbar

Proportionen:



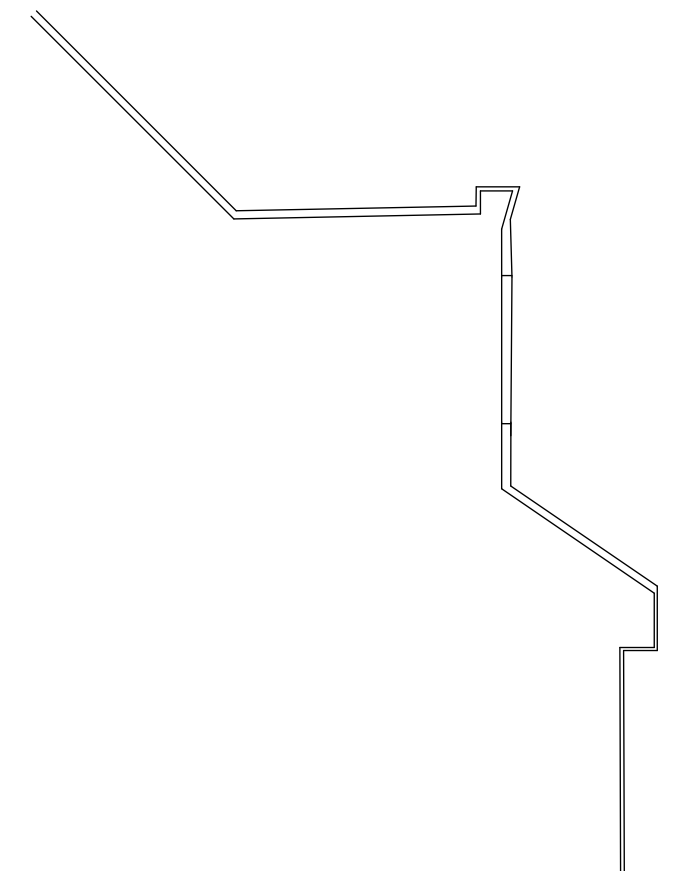
Proportionen Gaube-Dach-Fenster-Attika-Traufe bleiben erhalten

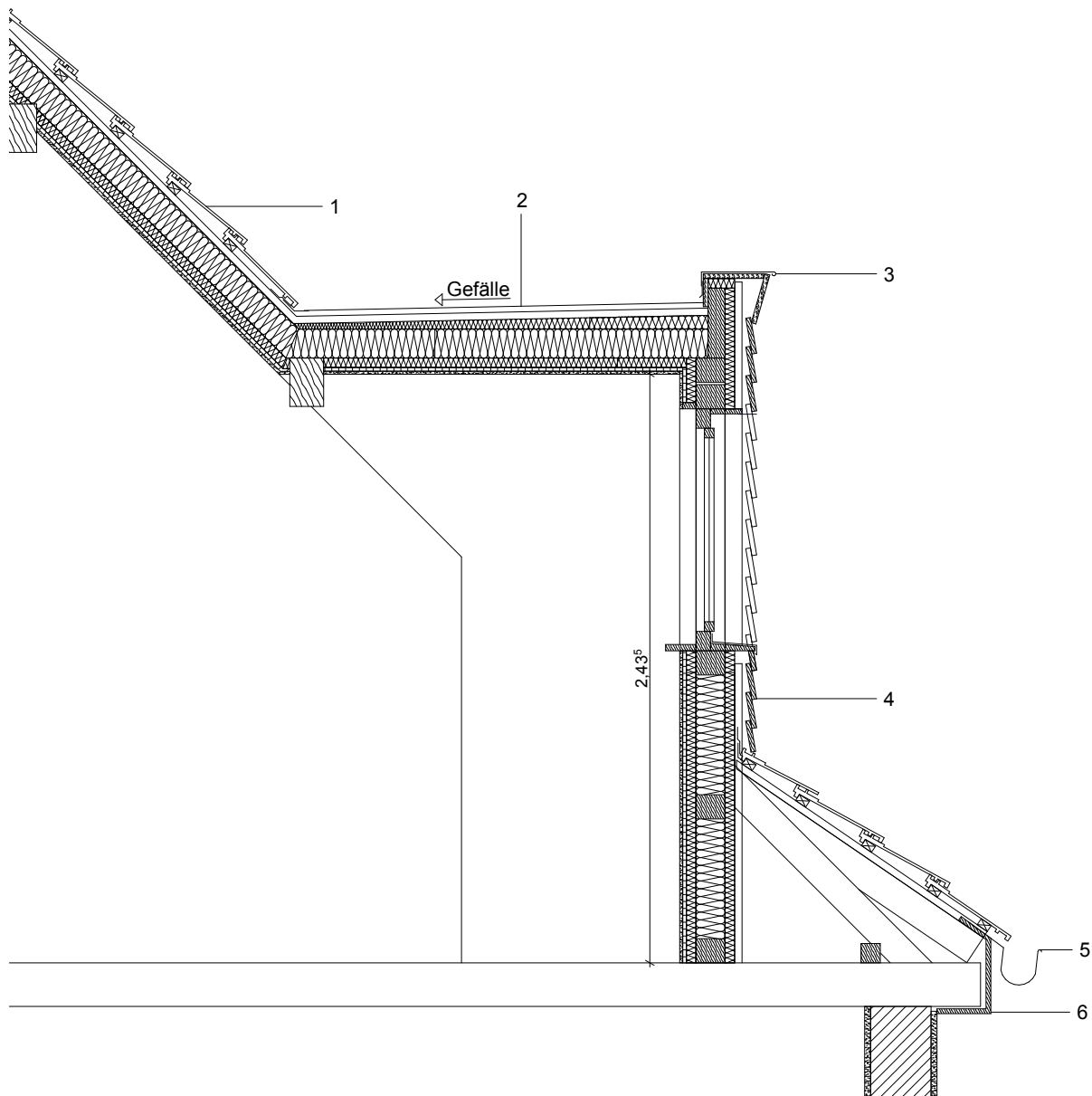
Substanzerhalt:



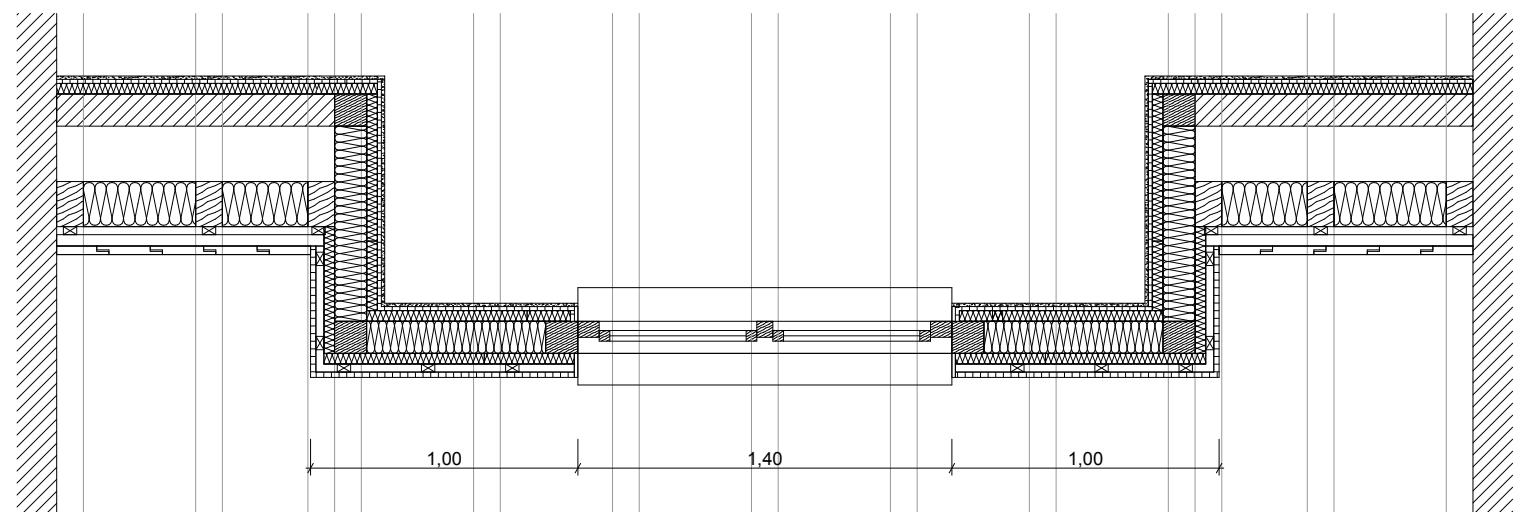
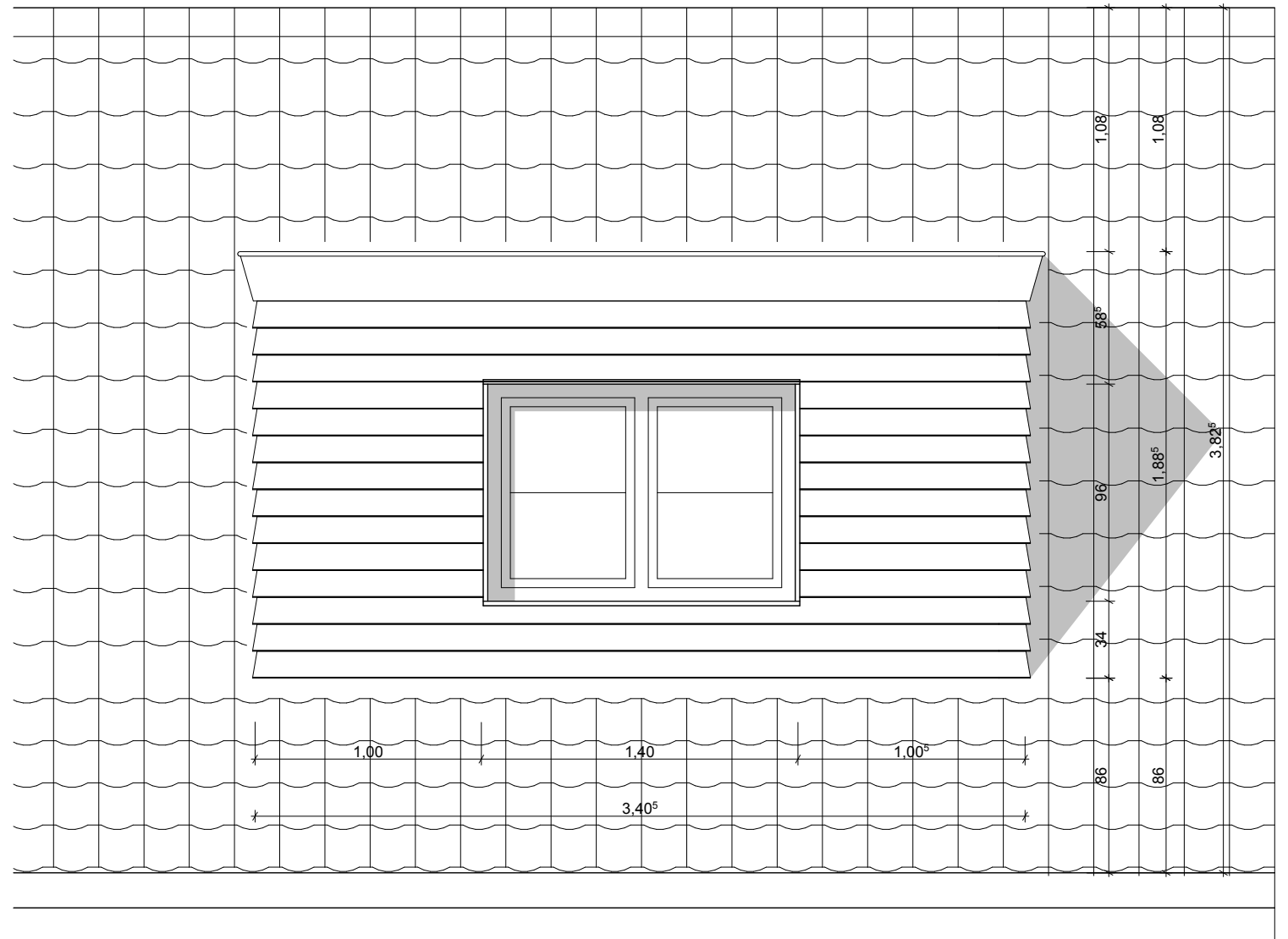
Holzdachstuhl bleibt erhalten, Erneuerung der Ausfachung des Gauben-Ständerwerks (bisher Bims)

Kommentar: Mögliche Festschreibungen in den Planungsvorgaben: max. Aufdachdämmung 6 cm





- | | |
|---|---|
| <p>1 Dach:
 Dachziegel
 30/50 Konterlattung
 30/50 Lattung
 Unterspannbahn diffusionsoffen
 120 mm Zwischensparrendämmung
 (Holzfaserdämmung, weich)
 120/100 Sparren Fichte/Kiefer
 40 mm Untersparrendämmung
 (Holzfaserdämmung)
 15 mm OSB-Platte als Dampfbremse
 1,25 mm Trockenbauplatte</p> <p>2 Gaubendach:
 Bitumenbahn
 Gefälledämmung 120mm
 Zwischendämmung
 (Holzfaserdämmung, weich)
 120/100 Holzbalken Fichte/Kiefer
 40mm Innendämmung
 (Holzfaserdämmung)
 15mm OSB Platte als Dampfbremse
 12,5mm Trockenbauplatte</p> <p>3 Zinkabdeckung Wulst (Krolle)</p> | <p>4 Gaubenwand:
 20 mm Stulpschalung
 30/50 Lattung Unterspannbahn
 diffusionsoffen
 40 mm Außendämmung
 (Holzfaserdämmung)
 120 mm Zwischendämmung
 (Holzfaserdämmung, weich)
 120/100 mm Sparren Fichte/Kiefer
 40 mm Innendämmung
 (Holzfaserdämmung)
 15 mm OSB Platte als Dampfbremse
 12,5 mm Trockenbauplatte</p> <p>5 Regenrinne
 6 Holzabdeckung Traufe</p> |
|---|---|



Grundriss, Ansicht und Schnitt der Dachgaube
M 1:30