

Dachausbau in München

Attic Renovation in Munich

Architekten:
Andreas Meck, meck architekten
mit Susanne Frank, München
Bauleitung Dachsanierung:
Thomas Hammer, München
Tragwerksplaner:
Ingenieurbüro H. L. Haushofer,
Markt Schwaben



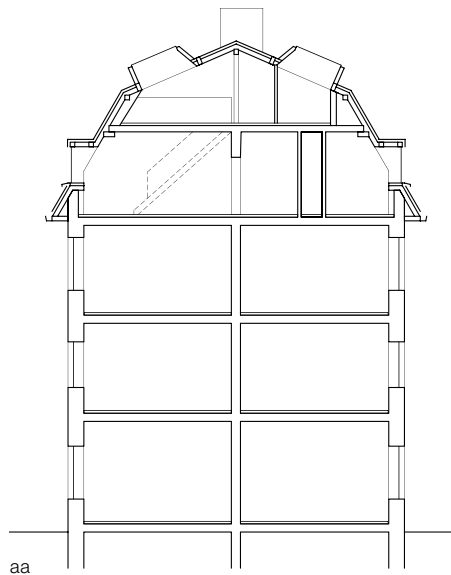
Photo: Michael Heinrich, München

Der Dachboden eines denkmalgeschützten Mehrfamilienhauses aus der Gründerzeit wurde ausgebaut und über eine einläufige Treppe mit der darunter liegenden Mansarddachwohnung verbunden. Im Zuge dieser Maßnahme wurde das komplette Dach gedämmt, auch im Bereich der bestehenden Wohnung.

Die Herausforderung für die Architekten bestand vor allem darin, aus dem relativ niedrigen, düsteren Spitzboden einen großzügigen, gut nutzbaren Raum zu machen und gleichzeitig den Anforderungen des Denkmalschutzes gerecht zu werden. Großflächige Einschnitte in die Dachfläche waren nicht zulässig.

Entstanden ist ein heller, loftartiger Raum, in dem die Holzkonstruktion des alten Dachstuhls teilweise sichtbar geblieben ist. Badezimmer und Abstellkammer sind geschickt in einem schwarzen Einbaumöbel versteckt. Der neu gewonnene Wohnraum wird wesentlich von den vier Dachfenstern geprägt. Zum einen lenken sie – unter Ausnutzung der maximal zulässigen Flächen – viel Licht in den Raum; zum anderen stützen sie sich mit extra tiefen Laibungen aus der Dachfläche, sodass zusätzliche Raumhöhe gewonnen wird. Auf diese Weise ist es möglich, auch scheinbar verlorenen Platz unter der Dachschräge zu nutzen. Insbesondere das Bad profitiert von der besonderen Fensterkonstruktion. Durch die teilweise Schrägstellung der Laibungen wird die Lichtausbeute optimiert.

Auch bei der Sanierung der Zwischendecke galt das Augenmerk einer maximalen Raumhöhe. Da der alte Holzfußboden teilweise uneben und somit nicht mehr gebrauchsfähig war, wurde er durch neue Dielen aus Lärchenholz ersetzt. Um einen möglichst geringen Aufbau zu erzielen, wurde die Unterkonstruktion für die Dielen nicht über, sondern zwischen den vorhandenen Holzbalken befestigt. Eine Perliteschüttung mindert den Trittschall. Die Heizung wurde platzsparend als Wandflächenheizung in die Längswände integriert.



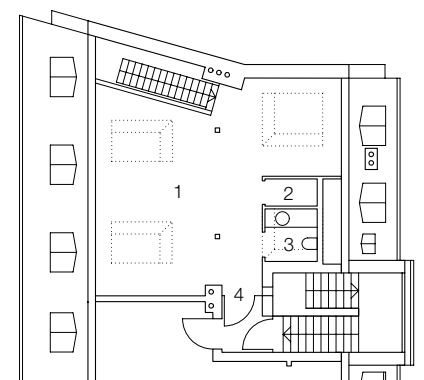
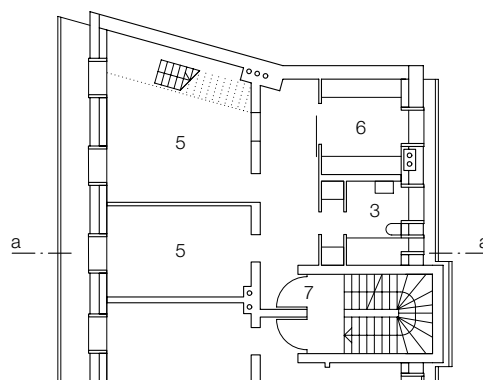
Lageplan
Maßstab 1:2000

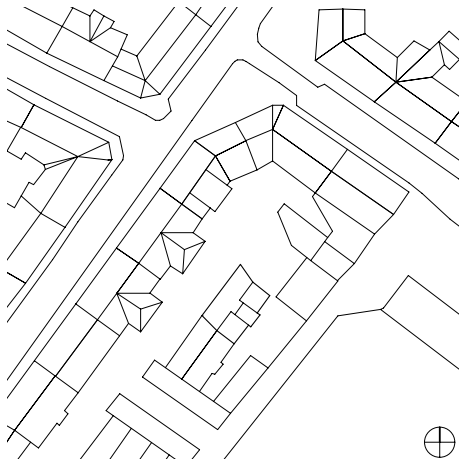
Site plan
scale 1:2000

Schnitt
Grundrisse
Maßstab 1:250

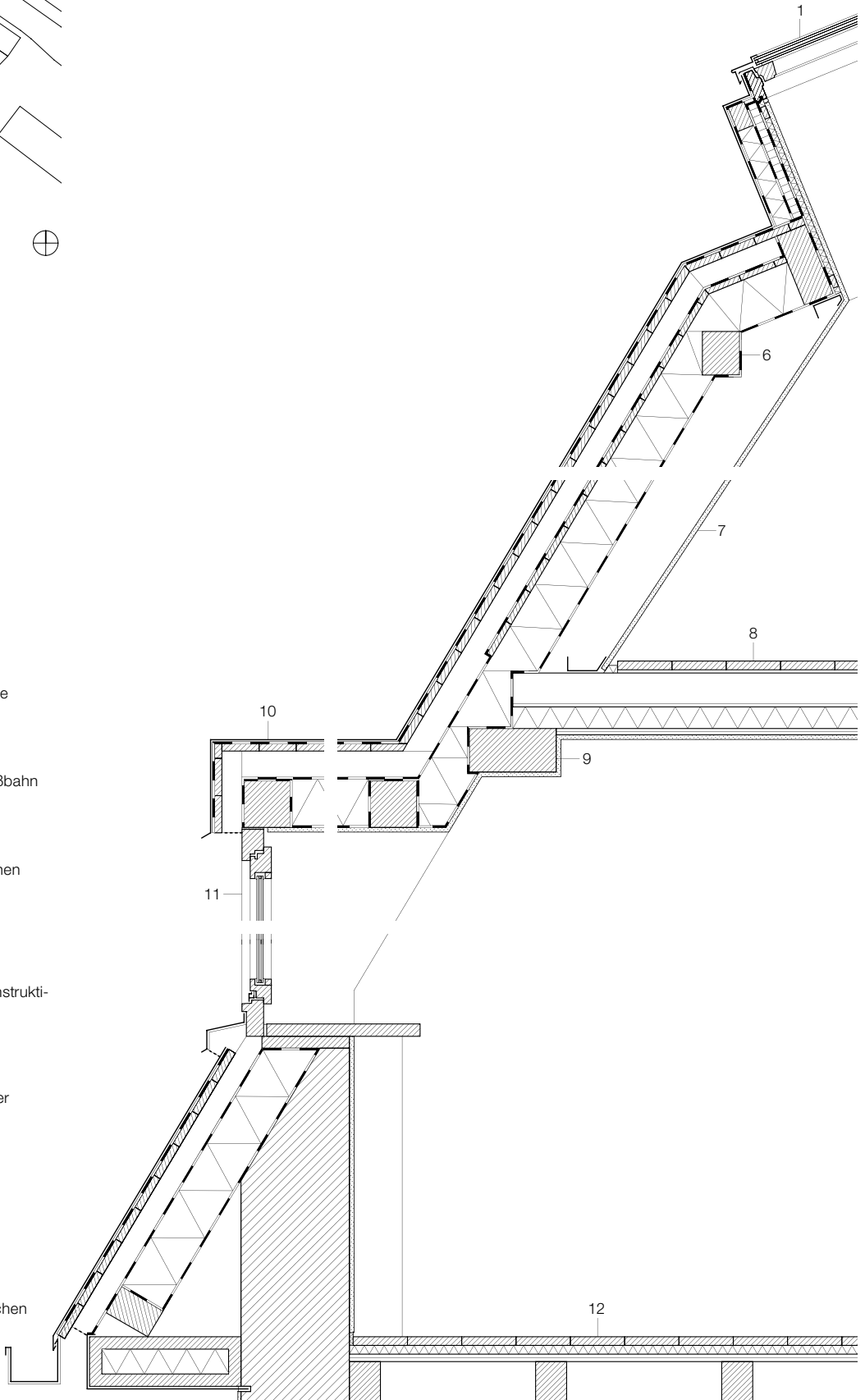
Section
Floor plans
scale 1:250

- | | |
|------------------------|------------------|
| 1 ausgebauter Speicher | 1 Former attic |
| 2 Abstellkammer | 2 Storage |
| 3 Bad | 3 Bathroom |
| 4 Fluchttür | 4 Emergency exit |
| 5 Zimmer | 5 Room |
| 6 Küche | 6 Kitchen |
| 7 Eingang | 7 Entrance |

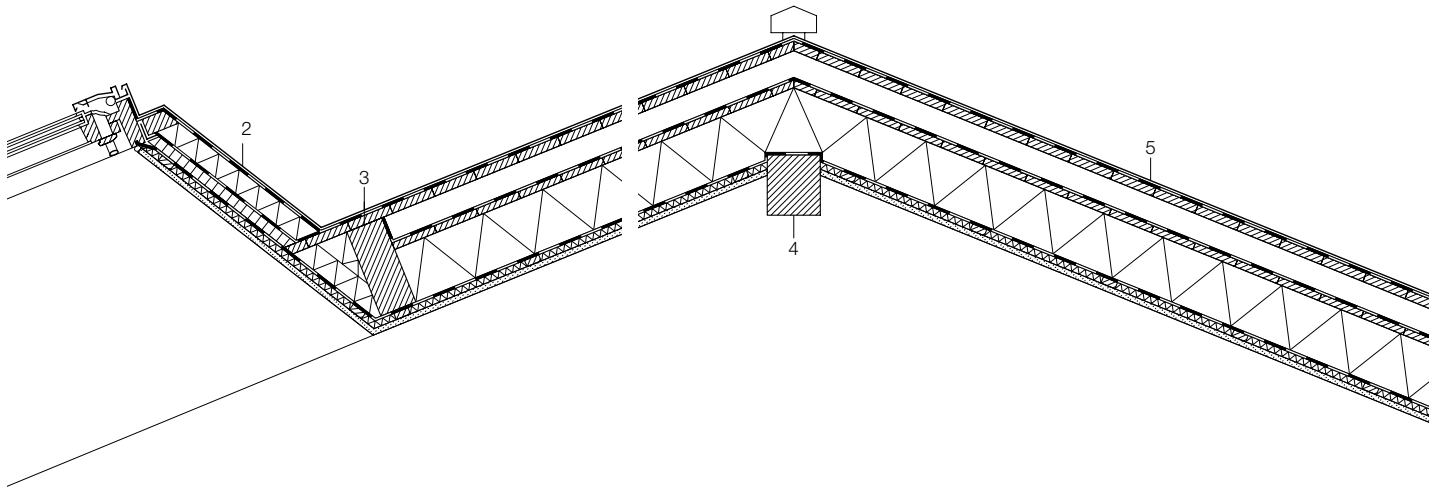




Schnitt Maßstab 1:20
Section scale 1:20



- 1 Dachfenster 780/1600 mm mit Kiefernholzrahmen, Schwingflügel stufenlos verstellbar, Isolierverglasung: $U = 1,5 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, ESG 4 mm + SZR 16 mm + Float 4 mm
- 2 Aufsatzrahmen Dachfenster: Kupferblech
Abdichtung Bitumenschweißbahn
Wärmedämmung Polyurethan, aluminiumkaschiert 60 mm
Dachbahn
Holzrahmenelement 30 mm
Dampfsperre
Lattung 24/48 mm, dazwischen Wärmedämmung Mineralwolle
Gipskarton 15 mm
- 3 Holzbalken 100/240 mm
- 4 Firstpfette (Bestand) 140/160 mm
- 5 Dachaufbau:
Kupferblech, Abdichtung Bitumenschweißbahn
Schalung 24 mm
Hinterlüftung/Konterlattung 60/80 mm
Folie diffusionsoffen
Schalung (Bestand) 18 mm
Sparren (Bestand) 100/150 mm, dazwischen Wärmedämmung Mineralwolle 150 mm
Dampfsperre
Ausgleichslattung 20/40 mm, dazwischen Wärmedämmung 20 mm
Gipskarton 15 mm
- 6 Mittelpfette (Bestand) 120/140 mm
- 7 Gipskartonplatte 15 mm auf Stahlunterkonstruktion mit integrierter Wandflächenheizung
- 8 Bodenaufbau:
Dielen Lärche geschliffen gelaugt geseift 28/175 mm
Unterkonstruktion 30/100 mm mit Auflager
Moosgummi, seitlich befestigt an Holzbalken (Bestand) 140/180 mm
Perliteschüttung 60 mm
Putz 15 mm auf Rohrgeflecht
- 9 Holzbalken (Bestand) 140/280 mm
- 10 Dachaufbau Gaube:
Kupferblech
Abdichtung Bitumenschweißbahn
Schalung 24 mm
Hinterlüftung/Konterlattung 80/60 mm
Folie diffusionsoffen
Sparren (Bestand) 100/150 mm, dazwischen Wärmedämmung Mineralwolle 150 mm
Dampfsperre
Gipskarton 15 mm
- 11 Fenster (Bestand)
- 12 Bodenbelag Dielen (Bestand)



- 1 780/160 mm roof window, fir frame, pivot-sash, lockable in any position, double-glazing: $U = 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$, 4 mm toughened glass + 16 mm cavity + 4 mm float
- 2 built-up roof window: copper sheet, bituminous sheeting layer 60 mm aluminium-mounted polyurethane thermal insulation, sealing layer, 30 mm wood-frame element, vap. barrier, mineral-wool thermal insulation between 24/28 mm battens 15 mm plasterboard
- 3 100/240 mm wood beam
- 4 140/160 mm existing wood ridge beam
- 5 roof construction:

- copper sheeting, bituminous sheeting layer
 24 mm wood boarding
 60/80 mm ventilated cavity/counterbattens
 vapour-permeable membrane
 18 mm existing wood boarding
 150 mm mineral-wool thermal insulation between
 100/150 mm existing rafters
 vapour barrier
 20 mm thermal insulation between
 20/40 mm levelling battens
 15 mm plasterboard
- 6 120/140 existing wood beam
 - 7 15 mm plasterboard on steel secondary-structure with heating panels integrated in wall
 - 8 floor construction:
 28/175 mm sanded larch parquet, soap finish

- 30/100 joists with foam rubber, attached laterally to
 140/280 mm existing wood beams
 60 mm lightweight infill
 15 mm plaster on wickerwork
- 9 140/280 mm existing beams
 - 10 dormer construction:
 copper sheet
 bituminous sheeting layer
 24 mm wood boarding
 80/60 mm air cavity/counterbattens
 vapour-permeable membrane
 150 mm mineral-wool thermal insulation between
 100/150 mm existing rafters
 vapour barrier
 - 11 existing window
 - 12 existing parquet flooring

The attic of a nineteenth-century apartment building protected under historic-preservation ordinances was remodelled and linked to the apartment below – nestled, as well, within a mansard roof – by a single flight of stairs. During the construction phase the entire roof was insulated, including the existing apartment.

The challenge was to make an airy, functional space out of the dark attic with its low, slanted ceilings, and at the same time, to fulfil the requirements specified by historic preservation. Large cuts into the roof were not permitted. The architects created a bright, loft-like space in which the original wood structure is still partially visible. The bathroom and the

storeroom are cleverly hidden in black, light-frame structures.

The character of this new, additional living space is determined to a great extent by the four skylights. Firstly, they direct the ample light – using the maximum allowable surface area – into the room; secondly, due to the exaggerated reveals, they protrude beyond the roof surface, and as a result, provide additional ceiling height for the interiors. In this manner it is possible to utilise space underneath the sloped roof that would otherwise be wasted. The bathroom, in particular, profits from the special window construction: by incorporating oblique frames the architects optimised the amount of light passing through the aperture.

One aspect of the renovation of the intermediate ceiling-deck involved a concerted effort to increase the ceiling height. Because the original wood floor was partly warped and no longer functional, it was replaced by a new larch-wood floor. In order to arrive at an optimised assembly, instead of placing the joists which support the parquet floor on top of the existing beams – as would normally be the case – the architects specified that they be installed beneath them. Perlite infill reduces the noise caused by footfalls above. The heating system was integrated in a space-saving manner, as well: ultra-thin, wall-integrated heating elements are situated in the longitudinal walls.