

ZWEI GESCHOSSE IN ZWEI TAGEN

# Aufstockung eines Karlsruher Altstadthauses mit Mansarddach

**Karlsruhe am 5. Dezember 2012 um 7.00 Uhr morgens:**

Ein Großtransport hält in der Innenstadt vor der Waldstraße Nummer 4. Er hat Fertigbauteile für ein zweigeschossiges Mansarddach geladen. Der Kran steht auf der halbseitig gesperrten Straße bereit, und die Zimmerer haben die ersten Vorbereitungen auf der Baustelle hoch über den Dächern von Karlsruhe getroffen. Bereits am Abend des nächsten Tages wird der Rohbau mit rund 200 Quadratmetern Wohnfläche stehen.

Das Gebäude in der Waldstraße wurde 1963 erbaut und grenzt direkt an die Nachbargebäude, wie es für die Bebauung von Innenstädten typisch ist. Für die Aufstockung mit einem zweigeschossigen Mansarddach schlug die Zimmerei Berggötz aus Karlsruhe Fertigbauelemente vor. Die erfahrenen Fachleute für Holzbau hatten die vorgefertigte Bauweise bei einem Seminar des Riedlinger Unternehmens Linzmeier ken-

nngelernt und sofort erkannt, welche Zeit- und Qualitätsvorteile damit verbunden sind. Damit konnten sowohl der Bauherr als auch das Architekturbüro Schmidt & Schmidt aus Karlsruhe für diese Lösung gewonnen werden.

**Hoch wärmegeämmt und nach Maß**

Die eingesetzten Fertigbauteile fußen auf bewährter Holzständerbauweise. Da das Mansarddach eine Blechverkleidung erhalten sollte, sah der Wandaufbau wie folgt aus: eine 15 mm Holzwerkstoffplatte auf der massiven Holzrahmenkonstruktion, Dämmkern mit 200 mm PUR/PIR-Hartschaum, beidseitig mit Mineralvlies kaschiert, und außen wiederum eine Holzwerkstoffplatte mit 22 mm Stärke.

**Dauerhafter Dämmstoff**

Mit PUR/PIR-Hartschaum verfügen die Bauelemente über einen Hochleistungsdämmstoff, der auf Dauer formstabil ist, nicht zusammensackt und nicht verrottet. Zudem ist er feuchte- und schimmelresistent. Die hohen Dämmwerte (WLS 026) bleiben jahrzehntelang konstant. Darüber hinaus stellt PUR/PIR-Hartschaum einen der am besten dämmenden Stoffe dar. Aufgrund seiner extrem hohen Dämmwirkung ergibt sich ein schlanker Wandaufbau, da schon mit geringer Dicke die EnEV-Vorgaben erfüllt werden.



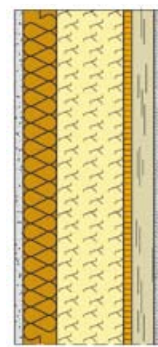
↑ Hoch wärmegeämmt Fertigteile: absenken, einpassen, anschrauben – und fertig.



↑ Die Konstruktion der Wand- und Dachbauelemente, die individuell und nach Maß vorgefertigt werden.

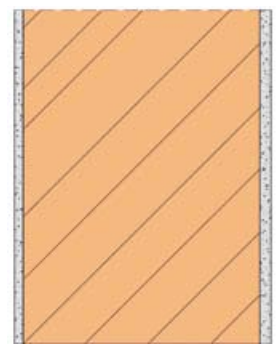
→ Um einen U-Wert von 0,18 W/(m²K) zu erhalten, muss Mauerwerk 46 cm dick sein, eine LITEC-Wand hingegen nur 26,3 cm.

— 262,5 —  
60 120 40



15 15 12,5

— 460 —  
15 425 20



BILDER: LINZMEIER BAUELEMENTE GMBH

→ Selbst die Montage der großen Dachbauelemente ging reibungslos und schnell.



### Konstruktion und statische Berechnungen inklusive

Die Elemente wurden vom Hersteller millimetergenau konstruiert und in eigener Fertigung produziert – mit Öffnungen für die Gauben und den ausgefeilten Anschlüssen, die bei einer Mansarddach-Konstruktion mit verschiedenen Dachschrägen eine Herausforderung für sich sind. Frau Hahn, die betreuende Architektin des Architekturbüros, bestätigt: „Wir hatten bei der Gestaltung keinerlei Einschränkungen durch die Fertigelemente und konnten alles nach unseren Vorstellungen umsetzen.“

### Wetterunabhängig bauen

Am 5. und 6. Dezember 2012 war der Himmel bewölkt und es wehte ein kalter Wind. Die Giebelbalken standen, und die Zimmerleute erwarteten mit Spannung das erste Bauelement, das mit dem Kran ins oberste Stockwerk gehievt wurde. Beim Absenken auf die Traufkante genühten wenige Handgriffe, um das Element passgenau auf die Bohle aufzusetzen und an den oberen Dachbalken anzupassen. Die dafür notwendigen Stufenfalze der Elemente passten millimetergenau. Innerhalb kürzester Zeit standen die Wände des ersten Mansardgeschosses. Sofort wurden die ebenfalls mit PUR/PIR-Hartschaum wärmegeämmten LITEC GBS Flachdachgauben des gleichen Produktprogramms für die Gaubenfenster aufgeschraubt. Am zweiten Tag folgte die Montage des zweiten Mansardgeschosses. Als Erstes wurden die Dachbauelemente auf die Holzbalkenkonstruktion aufgesetzt – jedes einzelne mit einer Spannweite von 10,80 Metern.

Dann erst erfolgte das passgenaue Ansetzen der Wandelemente, die Aussparungen für die Dachflächenfenster hatten. Dominik Merz, der zuvor noch nie LITEC eingesetzt hatte, ist begeistert: „Das Bausystem ist wirklich sehr durchdacht und hat für alle Details eine überzeugende Lösung. Nicht nur wir, sondern auch der Bauherr und die Architektin sind mit dem Produkt höchst zufrieden und wir werden es mit Sicherheit weiter beim Kunden anbieten und empfehlen.“ Nach der Montage der Fertigbauteile wurden alle Bohlen, auf denen die Schrägdach-Elemente aufsitzen, mit Quellschlamm abgedichtet.

### Konventionell oder vorgefertigt – eine Gegenüberstellung

Hätte die Zimmerei das Mansarddach konventionell erstellt, wäre die Holzständerbauweise wie üblich mit Mineralwolle gedämmt worden. Da für solch einen Dachausbau die strengen Richtlinien für Neubauten eingehalten werden müssen, wären mindestens 30 cm Dämmstoffdicke der WLS 035 erforderlich gewesen. Entsprechend dick hätten die Sparren ausfallen müssen. Dazu kommt noch eine gute Woche Arbeit, die das Bauen in schwindelerregender Höhe bei einer Traufkante von 12 Metern erfordert hätte. Damit spricht für die Bauelemente vor allem dreierlei: Individuelles Bauen lässt sich mit vorgefertigten Bauelementen von LITEC schnell und mit hoher Quali-

tät realisieren. Zum Zweiten ist der Raumgewinn aufgrund geringerer Aufbauhöhen ein weiteres wichtiges Argument, da zum Beispiel Mieten nach Raumfläche berechnet werden. Auch im Gewerbebau stellt schlankes Bauen einen nicht unerheblichen Kostenvorteil dar, da weniger Raum umbaut werden muss. Drittens erlaubt LITEC das nahezu wetterunabhängige Bauen. Dass die Lösung langlebig ist, ein Gebäudeleben lang hohe Dämmwerte garantiert und dem Architekten größtmögliche Gestaltungsfreiheit bietet, sei hier der Vollständigkeit halber nochmals erwähnt.

**Linzmeier Bauelemente GmbH**  
**88499 Riedlingen**  
**Tel. 07371/1806-0**  
**www.linzmeier.de**

↓ Aufsetzen der mit PUR/PIR-Hartschaum gedämmten LITEC GBS Gaubenbausysteme, die nur noch verschraubt werden müssen.



---

### PROJEKT KARLSRUHE IN ZAHLEN

---

#### 1. MANSARDGESCHOSS:

11,58 m × 13,38 m mit einer Höhe von 2,94 m

#### 2. MANSARDGESCHOSS:

10,80 m × 13,38 m mit einer Höhe von 2,60 m

#### ANZAHL DER WANDELEMENTE:

23 Elemente

#### ANZAHL DACHELEMENTE:

6 Elemente

#### ANZAHL GAUBEN:

4 Stück

#### ANZAHL DACHFLÄCHENFENSTER:

6 Stück

---