

Baukonstruktion/Bauelemente

## Aus Alt mach Neu!

Die kommunale Gesellschaft für Stadterneuerung und Stadtentwicklung GSE investiert rund 3 Millionen Euro in die Totalerneuerung einer alten Wohnkaserne. Mit der Komplettsanierung soll mehr Wohnqualität und eine soziale Durchmischung des Stadtviertels Briegelacker in Baden-Baden erreicht werden. Das 1954 für die französischen Streitkräfte erbaute Gebäude wurde nach modernen energetischen Standards saniert und bietet den neuen Bewohnern durch Barrierefreiheit ein zukunftsfähiges Zuhause. Ein weiteres Highlight bieten neue thermisch entkoppelte Balkone von der Schöck Balkonsysteme GmbH.



Neue Balkone;  
alle Fotos Schöck

“Natürlich hätten wir das Gebäude auch abreißen und ein neues bauen können.” erklärt GSE-Geschäftsführer Alexander Wieland. “Aber genau das wollten wir nicht. Uns war es wichtig zu zeigen, dass die Briegelackerstraße eine schöne Wohngegend ist und dass man eine Menge aus den alten Gebäuden herausholen kann.” Aus diesem Grund hat die GSE im Mai 2011 mit der Gebäudesanierung und dem Umbau der Wohnungen sowie der Wiederherstellung der Außenanlage begonnen. Hierfür wurde das Gebäude zunächst komplett entkernt und energetisch total überholt.

Gebäude entkernt

### Sanierungsmaßnahmen übersteigen EnEV-Anforderungen

Neben dreifach verglasten Fenstern und einer 20 cm dicken Wärmedämmung (WDVS) der Außenwände wurde bei der Sanierung auch auf viele vermeintliche Kleinigkeiten geachtet. So wurden beispielsweise Rolllädenkästen aus wärmedämmendem Material eingesetzt und die Frischluftzufuhr wird künftig über feuchteregelte Zuluftklappen kontrolliert. Die alten Balkone wurden abgetragen und durch neue großzügige Balkone ersetzt. Auch die Befestigung der Brüstungsgeländer wurde thermisch entkoppelt, indem diese auf einer hochdruckfesten Wärmedämmung angebracht wurden. Das alte Walmdach, mit vier engen Dachgeschosswohnungen, wurde komplett entfernt. Stattdessen wurde auf der obersten Holzbalkendecke das neue Penthouse errichtet. Auf dem neuen Pultdach wurden insgesamt 294 Photovoltaikmodule angebracht, was

Frischluftzufuhr

einer Gesamtleistung von 30,3 kWp und somit einem Jahresertrag von ca. 27.000 kWh entspricht. Durch die Maßnahmen konnte die Gebäudeeffizienz um das vierfache gesteigert werden. Mit 46,0 kWh/(m<sup>2</sup>a) Primärenergiebedarf unterschreiten die Werte sogar deutlich die Neubau-Anforderungen von 63,5 kWh/(m<sup>2</sup>a) der aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV 2009).

### Balkone für den Mehrwert



Vor der Sanierung

“Der Altbestand hatte nur lange schmale Balkone zu bieten und das nicht einmal für jede Wohnung, das wollten wir unbedingt ändern!“, erklärt Wolfgang Schoch, Planer und projektverantwortlicher Architekt der GSE. “Um das Ziel einer möglichst hohen Energieeffizienz zu erreichen, war es wichtig, die Balkone thermisch von der Bestands-Decke zu trennen.“, erklärt Schoch weiter. Ungedämmte Balkone aus Stahlbeton stellen aufgrund der guten Leitfähigkeit des Materials eine der größten Wärmebrücken bei Gebäuden dar. In Zeiten permanent steigender Energiepreise ist die konsequente Wärmebrücken-Minimierung ein Muss. Deshalb kommt man in den meisten Fällen nicht umher die alten ungedämmten Balkone abzutrennen und durch neue thermisch entkoppelte Balkone

thermische Trennung

zu ersetzen. Dies reduziert den Heizenergieverbrauch, vermeidet Tauwasserbildung und damit verbundene Bauschäden und verhindert gesundheitsschädliche Schimmelpilzbildung in Wohnräumen. Bei Bestandsgebäuden können Wärmebrücken mehr als 30 % der Transmissionswärmeverluste des Gebäudes ausmachen. Für eine professionelle Abwicklung wurden für das Baden-Badner-Projekt deshalb die Experten der Schöck Balkonsysteme beauftragt. Das Unternehmen hat sich auf Komplettlösungen von thermisch entkoppelten Balkonen für Bestandsimmobilien spezialisiert. Und übernimmt die Abwicklung von der Planung bis zur Montage.

**STOLPUNDFRIENDS**  
Vernetztes Immobilienmarketing seit 1989

**WIR VERBINDEN ...  
WERTSCHÖPFUNG MIT  
WERTSCHÄTZUNG!**

VERMIETUNGSFÖRDERUNG | KUNDENZUFRIEDENHEIT | IMAGEGEWINN

MEN IN GREEN  
DIE GÄRTNER DER AUFBAUGEMEINSCHAFT  
ESPELKAMP | WERBEKAMPAGNE 2012

Weitere Informationen unter [www.stolpundfriends.de](http://www.stolpundfriends.de)

### Einklang von Design und Funktionalität



Balkonmontage

Die besonderen Anforderungen der Architektur an die Gestaltung und Funktion erforderten eine individuelle Planung. Trotz der gestützten Balkonkonstruktion mussten hohe Horizontalkräfte aus Wind und ungewollter Schiefstellung der Balkone in das Gebäude eingeleitet werden. Denn diese Kräfte sind durch die große Windangriffsfläche der 3 Meter tiefen und einseitig durch eine Wand geschlossenen Konstruktion, sowie durch das hohe Eigengewicht der verwendeten Betonfertigteile, außergewöhnlich hoch. Erschwerend kam noch hinzu, dass die Kräfte durch die 24 cm starke Abstandsfuge, 20 cm WDVS und 4 cm Montagefuge, vom Balkon in den Bestand geführt werden mussten. Erreicht

#### Horizontalanschluss

wurde das durch einen modifizierten und verstärkten Horizontalanschluss von Schöck. Trotz der hohen Belastung minimiert der Anschluss mit der eingebauten Isokorb Technologie die Wärmebrückenverluste vehement. Auch die Kraftweiterleitung der Anschlusskräfte war knifflig. Zwar konnten die Anschlusselemente in den im Wandbereich vorhandenen Ringbalken verdübelt werden, die Weiter- und Ableitung der Kräfte in die vorhandene Hohlkörperdecke war aufgrund der Deckenkonstruktion jedoch nicht ohne Weiteres möglich. Um die Einleitung der Zugkräfte dennoch sicherzustellen, wurden in Verlängerung an die Balkonanschlüsse, Zugbänder auf der Rohdecke verankert. Die größte Herausforderung stellte allerdings die Bestandssituation im Bereich der Balkon Dachplattenanschlüsse dar. Hier standen zur Verankerung der Anschlusskräfte nur die Holzbalken der gebäudeseitigen Dachkonstruktion zur Verfügung. Zusammen mit dem Prüfenieur wurde hierfür eine neue Verankerungsvariante entwickelt. Individuell aufgemessen, geplant und gefertigt konnten diese schließlich an den Balkenköpfen montiert werden.

### Zeitersparnis dank ausgeklügeltem System



Anschluss mit WDVS

Bei dem in den 50er Jahren erbauten Gebäude wurden die alten Balkone komplett entfernt und durch 8 Balkontürme á 4 Balkone ersetzt. Mit der neuen Grundfläche von 3,00 m x 3,00 m wurde eine zusätzliche Wohnfläche im Freien geschaffen. Das steigert den Wert der Immobilie und erhöht deutlich die Lebensqualität der Bewohner. Als strahlender Blickfang verleiht die neue Balkonanlage dem Gebäude eine hochwertige Außenansicht. Durch den pro Geschoss Seitenwechselnden Aufbau des einseitigen Wandelements entsteht eine besondere Schlangenlinien-Optik. Die Aufbringung der Balkontürme auf vier unauffällig ausgebildeten Stützen vermittelt

#### Balkontürme

einen leicht schwebenden Eindruck. Nach oben bildet eine aufgesetzte Dachplatte den Abschluss der Anlage. Da das Gebäude für die Umbaumaßnahmen komplett entkernt wurde, konnte die Montage der Balkonanschlüsse parallel zu den anderen Maßnahmen erfolgen. Nachdem die Anschlüsse komplett montiert und aufgemessen waren, konnte bauseitig die Fassade mit dem neuen WDVS verkleidet und die Fundamente für die Stützen der Balkontürme hergestellt werden. Mit dem Aufmaß wurden die Anschlusspunkte innerhalb der Balkonfertigteile festgelegt. Die Verbindung der Fertigteile untereinander erfolgte über ein Dornsystem mit Verguss in Hüllwellrohre. Die Stützen wurden als Steckverbindung in die Stützenverbinder der Balkonfertigteile eingesetzt. Nach sorgfältiger Planung und maßgenauer Produktion der Betonfertigteile konnte die Montage der Balkonanlagen problemlos erfolgen. Die bereits im Vorfeld gestrichenen Fertigteile wurden mit einem Schwerlastkran versetzt. Alle Balkone wurden innerhalb von zwei Wochen aufgestellt.

Dipl.-Ing. (FH) Markus Baron und Rosa Weimer