

Sanierung zahlt sich doppelt aus

Energieeffiziente Lösungen und neue Balkone für besseren Wohnkomfort

Baden-Baden / Rösrath 09.09.2013 – Ein vor 50 Jahren errichtetes Gebäude ist in ein Energieeffizienzhaus umgewandelt worden. Dach, Fassade und Keller wurden gedämmt, eine Dreifach-Verglasung und modernste Gebäudetechnik eingesetzt. Energetisch lässt das Haus nun sogar Neubauten alt aussehen. Nachträglich angebrachte Balkone erhöhen zudem den Wohnkomfort – wärmebrückenarm angeschlossen mithilfe des „Isokorb R“ von Schöck.

Das Gebäude im beliebten Wohnviertel des Rösrather Stadtteils Forsbach hat schon viel erlebt: Jahrzehntelang traf man sich hier in der Gaststätte „Zum Henkelmann“. In den 90er Jahren übernahm eine gemeinnützige Organisation die Küche und richtete eine Werkstatt und Verwaltungsräume ein. Heute bietet das sanierte Gebäude (Infokasten 1) Platz für vier Wohnungen und eine Büroeinheit. Auf den Stand eines „KfW-Effizienzhaus 55“ (Infokasten 2) gebracht, unterschreitet es den Energieverbrauch des Neubaustandards um über 45 Prozent.

„Als wir das Objekt im April 2011 erstanden haben, war es ziemlich heruntergekommen“, erinnert sich Dipl.-Ing. Björn Schädlich von Tragwerk Bauingenieure in Rösrath. „Um ein Beispiel für die Möglichkeiten der energetischen Sanierung zu geben, haben wir die Planung der Modernisierung selbst übernommen. Aufgewertet wird das Gebäude

zusätzlich durch Balkone: thermisch entkoppelt mithilfe des Schöck Isokorb R. Diese Lösung hat uns energie- und bautechnisch überzeugt.“

Thermisch getrennt

„Bei der Sanierung von Bestandsimmobilien lassen sich auch nachträglich moderne Balkone auf einfache Weise anbauen. Und das ohne Beschädigung des Innenraumes“, erläutert Dipl.-Ing. Christoph Meul, der das Projekt als Produktingenieur bei der Schöck Bauteile GmbH betreute. „Dabei hilft ein gedämmter Balkonanschluss an das Gebäude, die Übertragung von Trittschall und besonders den Energieverlust durch Wärmebrücken auf ein Minimum zu reduzieren.“

Während früher die Wohnungsdecke direkt in die Balkonplatte übergang, wird heute ein tragendes Wärmedämmelement wie beispielsweise ein Isokorb zwischen Decke und Balkon eingesetzt. Die Wärmeleitfähigkeit dieses Anschlusselements ist sehr gering – Edelstahl ersetzt dabei Stahl ($\lambda = 15$ statt 50 W/(mK)) und hochdämmendes Neopor® den Beton ($\lambda = 0,031$ statt $1,6 \text{ W/(mK)}$). Gebäude und Balkon werden thermisch getrennt. Der Wärmeverlust kann damit um ca. 80 Prozent reduziert werden. So bleibt die raumseitige Temperatur der Wandoberflächen im Anschlussbereich stets ausreichend hoch, um Kondenswasser- und Schimmelbildung sicher zu verhindern.

Vielseitig bewährt

Ob eine frei auskragende oder gestützte Balkonkonstruktion realisiert werden kann, hängt von den Gebäudedecken ab, in denen der Isokorb als tragendes Element von außen verankert wird. Beim Gebäude in Rösrath handelt es sich um 18 Zentimeter dicke Stahlbeton-Böden. Aus statischen Gründen wurde für die 2 x 3 Meter großen Stahlbalkone eine Konstruktion mit zwei Stützen gewählt. Dafür eignet sich der „Isokorb RQS8“. Seine tragenden Bewehrungsstäbe werden 51 Zentimeter tief in die Bestandsdecke eingelassen und mit Injektionsmörtel gesichert.

„Es gibt heute passende Isokorb-Varianten für die Befestigung von Balkonen, Laubengängen und Vordachsystemen an unterschiedliche Deckenkonstruktionen – ob im Bestand oder im Neubau“, sagt Christoph Meul. „Um die richtige Wahl zu treffen, sind Festigkeit und Dicke der tragenden Decke sowie Lage, Querschnitt und Güte der Deckenbewehrung

durch einen zertifizierten Bauunternehmer zu prüfen. Daraufhin wird sorgfältig gebohrt, Injektionsmörtel und die Bewehrungsstäbe des Isokorb eingeführt und die Anschlussstelle mit Pagel Vergussbeton ausgegossen. Sobald dieser ausgehärtet ist, lässt sich der Balkon einfach anmontieren, “ so Christoph Meul.

Höchst energieeffizient

Um das gesamte Gebäude auf ein zukunftsfähiges Niveau zu bringen, wurden das Dach, die Fassade und der Keller neu gedämmt. Vergrößerte Fenster mit einer Drei-Scheiben-Verglasung und wärmegeprägten Rahmen ermöglichen jetzt lichtdurchflutete Räume. Die kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung sorgt für angenehmes Klima. Zusätzlich ist eine thermische Solaranlage mit Heizungsunterstützung und eine moderne Gasbrennwertheizung installiert.

Das ganzheitlich sanierte Gebäude erreicht jetzt den höchstmöglichen Förderstandard eines „KfW-Effizienzhaus 55“. Die Dämmung konstruktiver Wärmebrücken spielt dabei eine entscheidende Rolle. „Das Haus ist jetzt energetisch fit für die Zukunft. Zudem sorgen die neuen Balkone für mehr Lebensqualität“, freut sich Björn Schädlich. „Der Isokorb ist sehr einfach einzusetzen und das Ergebnis ist – wie aus den Thermografien ersichtlich – optimal.“

4.746 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Infokasten 1

Objekt:

Freistehendes Massivhaus aus dem Jahr 1963/64 in der Hoffnungsthalerstr. 23 in 51503 Rösrath. Nach der Sanierung bietet es Platz für vier Wohnungen und eine Büroeinheit auf insgesamt 543 Quadratmetern.

Sanierungs- und Umbauarbeiten:

Anbringen einer zweigeschossigen Stahlbalkonkonstruktion an die Stahlbeton-Böden des Ober- und Dachgeschosses. Einbau von vier Isokorb Typ RQS8. Verlegung des Hauseingangs. Errichtung eines 110 Quadratmeter großen Anbaus über zwei Etagen auf der Rückseite des Hauses. Neue Dach-, Fassaden- und Kellerdeckendämmung, Vergrößerung der Fenster, Dreifach-Verglasung, Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, einer solaren Trinkwasserbereitung mit Heizungsunterstützung und einer Gasbrennwertheizung.

Berechneter Energiebedarf:

Der Endenergiebedarf, also die jährlich benötigte Energiemenge für Heizung, Lüftung und Warmwasseraufbereitung, beträgt 27,9 kWh/ (m²•a); zum Vergleich benötigt ein Mehrfamilienhaus-Neubau rund 100 kWh/ (m²•a).

Der Primärenergiebedarf, der die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes abbildet, unterschreitet mit 34,1 kWh/ (m²•a) den EnEV-Anforderungswert von 74,1 kWh/ (m²•a) deutlich.

Die energetische Qualität der Gebäudehülle liegt mit 0,25 W/ (m²•K) 50 Prozent unter dem EnEV-Anforderungswert. Niedrige Werte signalisieren hier einen guten baulichen Wärmeschutz.

Bauteam:

Bauherr: Simone Schädlich

Projektsteuerung, Energiekonzept und Tragwerksplanung: Tragwerk Bauingenieure, Rösrath

Bauunternehmen: Bauservice Trauthwein, Rösrath

1.500 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Infokasten 2

Nachhaltig energetisch sanieren:

In Deutschland entfallen etwa 40 Prozent des Gesamtenergiebedarfs auf den Gebäudesektor. Mit dem Ziel, den Verbrauch bis 2020 um 20 Prozent zu senken, fördert der Staat Investitionen in die Energiewende. Neben der Errichtung von energieeffizienten Neubauten bietet die Sanierung bestehender Gebäude großes Einsparpotenzial. 24 Millionen Wohneinheiten gelten derzeit als sanierungsbedürftig. Ihr Energieverbrauch lässt sich um bis zu 70 Prozent senken.

Wer die Heizung im Eigenheim erneuert, Fenster austauscht oder Fassaden sowie Dach dämmt, kann über Förderprogramme der Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW sowohl Zuschüsse als auch zinsgünstige Darlehen erhalten. Dabei gilt: Je energieeffizienter ein Haus oder eine Wohnung nach Abschluss der Bauarbeiten dasteht, desto attraktiver ist der Investitionszuschuss zum Eigenkapital beziehungsweise der Tilgungszuschuss beim Darlehen.

Ein „KfW-Effizienzhaus 100“ entspricht den Vorgaben der Energieeinsparverordnung 2009 (EnEV) für Neubauten hinsichtlich der Referenzgrößen „Primärenergiebedarf“ und „Transmissionswärmeverlust“. Ein „KfW-Effizienzhaus 55“ – der Beststandard – verbraucht dagegen nur 55 Prozent der Energie eines vergleichbaren Neubaus nach EnEV. Die KfW-Bankengruppe gibt derzeit bis zu 13.125 Euro Tilgungszuschuss bzw. 18.750 Euro Investitionskostenzuschuss.

Mit dem „Isokorb R“ bietet Schöck die Möglichkeit, Wohnungen im Rahmen der Sanierung mit thermisch entkoppelten Balkonen aufzuwerten. Das Produkt ist vom Deutschen Institut für Bautechnik nach DIN 1045-1 und EC2 zugelassen. Die Zertifizierung des „Isokorb R“ als „wärmebrückenarme Konstruktion“ durch das Passivhaus Institut in Darmstadt unterstreicht das hohe Niveau seiner thermischen Trenneigenschaften.

1.762 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Autoren: Katharina Staszko und Oliver Hahr

Bildunterschriften

[Rösrath_vorher.jpg]



Vorher: Das 50 Jahre alte Gebäude im beliebten Wohnviertel des Rösrather Stadtteils Forsbach hat schon viel erlebt: Jahrzehntlang traf man sich hier in der Gaststätte „Zum Henkelmann“.

Quelle: Tragwerk Bauingenieure

[Rösrath_nachher.jpg]



Nachher: Das Gebäude nach der Sanierung im Juli 2012. – Mit dem „Schöck Isokorb RQS“ konnte die Balkonkonstruktion aus gestalterischer, statischer und bauphysikalischer Sicht optimal an den Bestand angebracht werden.

Quelle: Tragwerk Bauingenieure

[Isokorb_RQS.jpg]



Der Isokorb Typ RQS ist ein tragendes Wärmedämmelement für den Anschluss von gestützten Stahlbalkonen an bestehende Stahlbetondecken.

Quelle: Schöck Bauteile GmbH

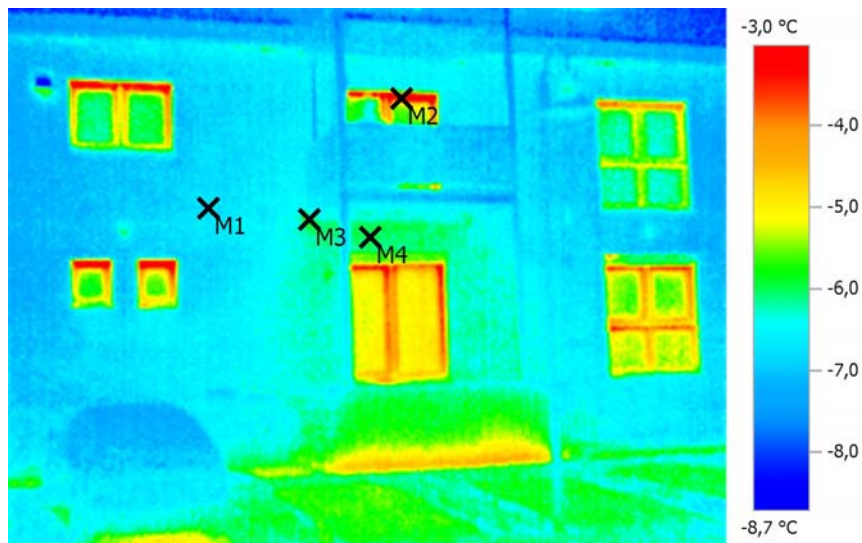
[Rösrath_Isokorb R Einbau.jpg]



Einbau des „Schöck Isokorb RQS“: Ausgestattet mit einer 80 Millimeter dicken Dämmschicht, senkt der Isokorb den Energieverlust über Wärmebrücken auf 0,25 W/(m²•K).

Quelle: Tragwerk Bauingenieure

[Rösrath_Wärmebildaufnahme.jpg]



Die Analyse mit der Wärmebildkamera „testo 882“ zeigt: Die Dämmhülle des sanierten Gebäudes ist dicht. Dank „Isokorb R“ gibt es auch am Balkon keine Wärmebrücken. Die Bildmarkierungen stellen die vier Messpunkte dar.

Quelle: Tragwerk Bauingenieure

Ihre Rückfragen beantwortet gern:

Schöck Bauteile GmbH
Wolfgang Ackenheil
Pressesprecher
Tel.: 0 72 23 – 967-471
Fax: 0 72 23 – 9677-471
E-Mail: presse@schoeck.de
www.schoeck.de