

Vorteil: Thermische Trennung von Stahlbetonwänden Warum höhere Qualität nicht mehr kosten muss

Aarau, Mai 2019 – Kann man hochwertig und trotzdem wirtschaftlich bauen? Dass das kein Widerspruch ist, beweist die Wohnüberbauung „Oberfeld“ in Boll-Vechigen. Dank eines innovativen Energie- und Dämmkonzepts, bei dem der Architekt erstmals die thermische Entkoppelung von Stahlbetonwänden vorsah, konnte dieses Projekt wirtschaftlich, gestalterisch und bauphysikalisch optimiert werden.

Der Gemeindepräsident nannte es „das Filetstück von Boll“. Die 17'000 m² grosse Parzelle bietet beste Südhanglage mit freier Sicht auf die Berner Alpen. Sowohl gestalterisch wie auch technisch und bauphysikalisch lag die Messlatte für dieses Projekt sehr hoch. In Zusammenarbeit mit der Gemeinde prüfte man verschiedene Lösungsansätze, bevor die Variante mit 10 Mehrfamilienhäusern mit 82 Wohneinheiten weiterverfolgt wurde. Dabei massen die Planer auch der Umgebungsgestaltung einen hohen Stellenwert zu. „Wir haben das Grundstück bebaut, nicht verbaut“, erklärt Andreas Kurth, Bauherr und Architekt in Personalunion. Er und sein Team haben die Baukörper dem Hangverlauf entsprechend ins Gelände gesetzt, möglichst wenig Aushub generiert und lassen das gewachsene Terrain buchstäblich durch die Überbauung fliessen. Die Erschliessung für den motorisierten Verkehr erfolgt gänzlich unterirdisch. Besondere Aufmerksamkeit schenken die Planer dabei den konstruktiven Details und der Dämmung des Objekts. Ihr Ziel: Eine qualitativ hochwertige und gleichzeitig wirtschaftlich optimierte Wohnüberbauung.

Weit über dem Minergie-Standard

Obwohl nicht zertifiziert und ohne die häufig diskutierte kontrollierte Lüftung, übertrifft die Überbauung die Minergie-P-Anforderungen bei weitem. Die Gebäudehülle unterschreitet die gesetzlichen Grenzwerte für Neubauten nach KenV um ca. 50 %; die Primärenergie-Anforderungen an die Gebäudehülle nach Minergie-P um ca. 10 %. „Es gibt wahrscheinlich wenig Raum nach oben“, schätzt Andreas Kurth die Bauqualität ein. Dabei spielt die thermische Trennung der Stahlbetonwände eine wesentliche Rolle.

Was hat es damit auf sich? Die thermische Entkoppelung von Backsteinmauern oder beispielsweise Kragplatten ist heute „courant normal“, bei Stahlbetonwänden jedoch noch kaum bekannt. Beim Projekt Oberfeld zeigt sich nun, dass mit dieser Massnahme unter anderem der U-Wert der Gebäude verbessert und folglich mit vergleichsweise bescheidenen 24 cm Fassadendämmung dieser hohe Energiestandard erreicht werden konnte. „In der Tiefgarage zum Beispiel kommen wir mit gerade mal 5 cm Dämmung an der Unterseite der Decke und ganz ohne Flankendämmung aus. Dadurch gewannen wir Raumhöhe sowie optisch saubere und nahtlose Wandoberflächen in Sichtbeton“, erklärt Godi Bärtschi, Bauphysiker bei HSR-Ingenieure. Damit entfallen auch die spätere Verfärbung und die kostspielige Instandhaltung der Dämmung. Auch bei Fassadenvorsprüngen und anderen Gestaltungsmitteln vereinfacht eine thermische Entkoppelung von Bauteilen in vielen Fällen das konstruktive Detail und beeinflusst Qualität und Kosten nachhaltig positiv.

Mut zu neuen Lösungen

Das Büro HSR hatte die bauphysikalischen Angaben des Herstellers Schöck mit 3D-Berechnungen selbst nachgeprüft. Dabei war auch die punktuelle Betrachtung der thermisch entkoppelten Stahlbetonwände an den Anschlusspunkten sehr wichtig, um jeglichen Bauschaden ausschliessen zu können. „Selbstverständlich hatten wir genau hingeschaut, bevor wir uns für Alphadock entschieden“, bestätigt Architekt Andreas Kurth, zumal es für ihn und sein Team eine Premiere war. „Dank unserer Bereitschaft umzudenken haben wir allein bei der Tiefgaragendämmung gut CHF 50'000.00 eingespart und zusätzlich den hohen Energiestandard problemlos erreicht“. Zusätzlich wirkt sich die reduzierte Dicke der Aussendämmung positiv auf die Materialkosten und die Nutzfläche aus, was die Wirtschaftlichkeit des gesamten Objektes verbessert.

Und wie sieht es mit der Statik aus, die von Bauingenieuren gelegentlich hinterfragt wird? Hier geben Hersteller wie auch Bauherr Andreas Kurth Entwarnung: „Das hier verwendete Produkt Alphadock ist genau für diese Anwendung und diesen Einsatzzweck entwickelt worden. Die hohen Traglastreserven und das durchdachte Entkopplungskonzept ermöglichen eine unkomplizierte statische Kalkulation und eine fehlerfreie Anwendung. Zudem dienen die vom Hersteller kostenlos erarbeiteten, objektbezogenen Lösungsvorschläge als Grundlage für eine allfällige Anpassung des statischen Systems mit dem Ingenieur.“

Fazit

Wer architektonisch und bautechnisch so hochstehend baut, muss nicht automatisch mit exorbitanten Mehrkosten rechnen. Innovative Produktlösungen wie z. B. Schöck Alphadock reduzieren nicht nur die Material- und Herstellkosten, sondern ermöglichen unter anderem einen Gewinn an Nutzfläche und beeinflussen so die Wirtschaftlichkeit und die Energie-, Betriebs- sowie Instandhaltungskosten positiv.

(4'875 Zeichen)

Auf einen Blick

Bauherrschaft:	Kurth Architekten AG, Bern
Architektur:	Kurth Architekten AG, Bern
Ingenieure:	Nydegger + Finger AG, Bern
Totalunternehmer:	Kurth Architekten AG, Bern
Bauunternehmer:	Zaugg Bau AG, Thun
Bauphysiker:	HSR Ingenieure, Spiez
Schöck Produkte:	385 Stk. Schöck Alphadock®
Wandanschlüsse	

Bildunterschriften



In Zusammenarbeit mit der Gemeinde prüfte man verschiedene Lösungsansätze, bevor die Variante mit 10 Mehrfamilienhäusern mit 82 Wohneinheiten weiterverfolgt wurde.

Visualisierung: Kurth Architekten AG



Bei der Überbauung „Oberfeld“ in Boll (BE) wurden höchste bauphysikalische und energetische Standards umgesetzt, weit über Minergie-P-Niveau.

Visualisierung: Kurth Architekten AG



Die Planer haben die Baukörper dem Hangverlauf entsprechend ins Gelände gesetzt, möglichst wenig Aushub generiert und lassen das gewachsene Terrain buchstäblich durch die Überbauung fließen.

Foto: Bildwerk Bern AG



Für Kurth Architekten eine Premiere: Der Einsatz von Schöck Alphadock für die thermische Entkoppelung der Stahlbetonwände.

Foto: Bildwerk Bern AG



Dank der thermischen Entkoppelung der Stahlbetonwände konnte die Deckendämmung in der Tiefgarage stark reduziert werden. Dadurch konnte Raumhöhe gewonnen sowie auf eine Flankendämmung auf den Wänden und Stützen gänzlich verzichtet werden.

Foto: Bildwerk Bern AG

Rückfragen der Redaktion beantworten gern

Schöck Bauteile AG

Nicole Bachmann
 Tel. +49 7223 967 564
 E-Mail: presse@schoeck-bauteile.ch
www.schoeck-bauteile.ch

ask andreas stettler kommunikation

Andreas Stettler
 Tel. +41 62 550 550 5
 Mobile +41 79 622 70 12
 E-Mail: ask@ask-olten.ch