

Lärmfrei Wohnen an der Autobahn

Durch die Zusammenarbeit von innovativen Herstellern und Unternehmern mit grossem Know-how ist eine aussergewöhnliche Lärmschutzfassade entstanden. Obwohl sich das Gebäude im Norden von Lausanne direkt an einer lauten Autobahn befindet, können seine Bewohner dank dieser technischen Meisterleistung in Ruhe leben und arbeiten.

Im Norden von Lausanne, in Les Grangettes in Mont-sur-Lausanne, fällt seit Anfang 2015 eine imposante Fassade in Regenbogenfarben ins Auge. Dieser neuartige Wohnkomplex umfasst 88 Wohneinheiten für 280 Personen und 12 Geschäfte. Auf den ersten Blick kann man an diesem schönen Bauwerk mit 137 Metern Länge und 18 Metern Höhe nichts Aussergewöhnliches erkennen. Bis auf eines: Es befindet sich direkt an der Autobahn A9. Täglich lassen hier fast 77.000 Autos so viel Lärm entstehen, dass normalerweise ein friedliches Leben und Arbeiten in diesem Haus unmöglich wäre. Dank der Zusammenarbeit mehrerer Partner aus der Baubranche (Saint-Gobain ISOVER SA, Caiani SA, Marmillod SA sowie Wagner System AG und Eternit (Schweiz) AG) konnte eine raffinierte Lösung gefunden werden: Die nördliche Gebäudefassade wurde derart gestaltet, dass sie als Lärmschutzwand dient und somit den Bewohnern des Hauses ein Leben ohne Lärm ermöglicht.

Hervorragender Lärmschutz

Aufgrund einer immer grösseren Lärmbelastung, einer lärmsensibleren Bevölkerung und einer Verdichtung des urbanen Raumes hat Lärmschutz in der Schweiz in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen. Das Gebäude in Les Grangettes konnte nur deshalb errichtet werden, weil ein herausragender Lärmschutz umgesetzt wurde. Die Baugenehmigung enthält eine Klausel, die eine Garantie für einen leistungsfähigen Schallschutz fordert und festlegt, dass die Bewohner nicht durch den Autobahnlärm belästigt werden dürfen - eine grosse Herausforderung bei einem Gebäude direkt an einer stark befahrenen Autobahn! Die Planung hat bereits 2006 begonnen, die Arbeiten starteten 2012. Heute ist die Fassade vollständig fertig gestellt. Es stehen nur noch einige Abschlussarbeiten aus, die Wohnungen sind ab Winter 2015 bezugsbereit. Wie konnte man die Klausel der Baugenehmigung einhalten?

Um die geforderten Schallschutzwerte zu erreichen, bleibt die Mauer entlang der Autobahn vollständig geschlossen, weist weder Fenster noch Balkone auf. Sämtliche Öffnungen sind auf der südlichen Gebäudeseite angebracht. Dennoch reicht diese Massnahme alleine nicht aus. Es musste eine Fassade mit einer speziellen Konstruktion

Page 1 / 3

konzipiert werden, die verschiedene Produkte aus ISOVER-Glaswolle, Konsolensysteme von Wagner System AG und Swisspearl®-Platten von Eternit (Schweiz) AG kombiniert.

Optimale Wärme- und Schalldämmung

„Die Fassade musste so konstruiert werden, dass der Schall nicht zu dem Wohnviertel auf der anderen Autobahnseite reflektiert wird, sondern nach oben“, erläutert Jean-Pierre Petit, Architekt REG a bei Caiani SA. „Die Akustikingenieure hatten von Anfang an eine, hinterlüftete Fassade vorgeschlagen. Dabei handelt es sich um eine solide und robuste Konstruktion, die sich für akustische Anwendungen hervorragend eignet“, fügt Herr Petit hinzu. So erhielt man eine zweifache Lösung: Ableiten des Lärms nach oben und Begrenzung der Ausbreitung von Schallwellen mittels Absorption.

Die Konsole „Wagner System Akustik“ ermöglicht eine Profilstellung mit verschiedenen Neigungen – hier in Les Grangettes mit einem Winkel von 12°. In den horizontalen Bereichen zwischen den Platten sorgt ein perforiertes Blech für eine gewisse Geschlossenheit der Fassade und ermöglicht gleichzeitig ein Eindringen des Schalls, wo er von der ISOVER-Dämmwolle "geschluckt" wird. „Diese spezielle, innovative Konsole unseres Unternehmens ermöglicht die Entstehung einer 'akustischen Kammer'. Der hohle Raum ermöglicht die Absorption der Schallwellen durch die ISOVER-Dämmung und dämpft auf diese Weise die Schallbelastung“, so die Erklärung von Jürg Kunz, Geschäftsführer der Wagner System AG.

Zwei übereinander liegende Dämmschichten

Hinter den Swisspearl-Platten von Eternit (Schweiz) AG sorgen die zwei Schichten aus ISOVER-Glaswolle für eine leistungsstarke Schall- aber auch Wärmedämmung. Eine erste Schicht mit PB M 032 mit einer Dicke von 80 Millimetern und 100 Millimeter PB A 031 sind die Bestandteile, welche die hohen Anforderungen an den Wohnkomfort erfüllen. „Durch die übereinander angeordneten Schichten kann der in der Planung geforderte U-Wert erreicht werden. Die Flexibilität der Dämmstoffe aus Lucens hat uns die Arbeit erleichtert, da die Produkte sich den Unebenheiten des Betons anpassen. Zudem reduzieren die Materialien der Konsolen von Wagner erheblich die Wärmebrücken“ erklärt uns Maurice Alibrando von Marmillod SA.

Unterbrechungen in der Fassade lassen Licht herein, aber keinen Schall

Insgesamt wurden 2.500 m² Fassadenplatten montiert. In unregelmässigen Abständen befinden sich Vertiefungen von rund 50 Zentimetern, die in anderen Farben der Swisspearl-Palette gehalten sind und sich von der übrigen einfarbig hellgrauen Fassade abheben. Die Unterbrechungen haben jedoch noch eine andere, viel praktischere Funktion für die Bewohner: Die Seitenflächen zwischen den verschiedenen Ebenen der

Page 2 /3

Fassade wurden verglast, um Tageslicht ins Treppenhaus zu lassen, ohne jedoch eine Öffnung für den Lärm zu bieten.

Ein erfolgversprechendes System

Es ist die Kombination aus unterschiedlichen Materialien und deren geschickter Einsatz, die schlussendlich die Integration einer Lärmschutzmauer in die Fassade und damit die Einhaltung der geforderten Schallschutz-Werte ermöglicht haben, ohne die Ästhetik dieses eindrucksvollen Gebäudes zu mindern. Ein erfolgversprechendes und zukunftsweisendes System, mit dem das Nebeneinander von Wohnen und Mobilität in unseren immer dichter bevölkerten Städten verbessert wird.

Folgende Unternehmen waren an der Konstruktion der Lärmschutzfassade des Gebäudes in Les Grangettes, Mont-sur-Lausanne, beteiligt:

Saint-Gobain ISOVER SA, Lucens, www.isover.ch

Wagner System AG, Lyss, www.wagnersystem.ch

Eternit (Suisse) SA, Payerne, www.swisspearl.ch

Caiani Construction Sàrl, Le Mont-sur-Lausanne

Marmillod SA, Le Mont-sur-Lausanne