

Mehr als eine Schicht

Das Haus G am Hunziker-Platz ist das grösste Gebäude in der Schweiz, das mit Dämmbetonwänden gebaut worden ist. Zur Realisierung wurden die bauphysikalischen und statischen Grenzen ausgelotet. Welche Lehren können Planer und Bauherren daraus ziehen?

Dämmbeton ist ein Sammelbegriff unterschiedlicher Rezepturen, die je nach Hersteller zum Erreichen der gezielten Dämmwerte gewählt werden. Als isolierender Zuschlagsstoff wird Schaumglasgranulat, wie bei Haus G, oder Blähton verwendet. Zur Qualitätssicherung wurden die Bauteile wie üblich mit einem Hersteller geplant und anschliessend nach Eigenschaften ausgeschrieben, die in der Regel nur vom selben Hersteller erfüllt werden können. Immerhin sind die auf diese Weise ausgeschriebenen Betone zertifiziert, was zur Akzeptanz bei der Bauherrschaft deutlich beiträgt. Die Kubikmeterpreise betrugen circa 800–900 Fr./m³.

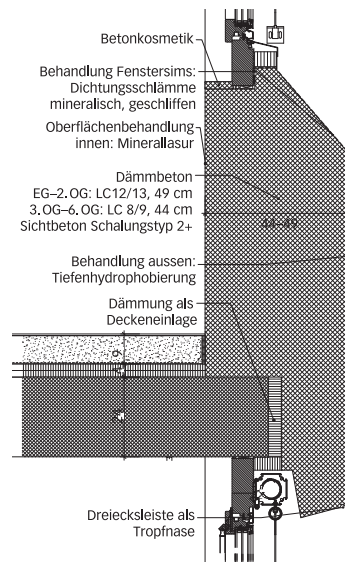
Ohne Kerndämmung

Aus bauphysikalischen Gründen werden Dämmbetonwände meist mit dazwischenliegendem Kerndämmsystem (KDS) ausgeführt. Der Reiz zum monolithischen Bauen führte jedoch die pool Architekten auf dem Hunziker-Areal – ähnlich wie Bearth und Deplazes beim Haus Meuli (2001) oder Patrick Gartmann für sein Haus (2003) – zur einschichtigen Bauweise. Dies war nur möglich, weil der Nachweis des Energieverbrauchs (gemäss SIA 380/1) für das gesamte Areal zu erbringen war.

Erwähnenswert ist die Tiefenhydrophobierung, eine zweite Schicht, die im Diskurs der monolithischen Bauweise zu selten thematisiert wird. Dieser Witterungsschutz minimiert die Verschmutzung sowie die Karbonatisierung des porösen Betons und verhindert, dass die Isolationswirkung infolge hoher Betonfeuchtigkeit entfällt. Die Hersteller dieser Schicht geben in der Regel eine 15-jährige Garantie, nach der die Fassade erneut behandelt werden müsste. Ohne periodischen Unterhalt trägt die Bauherrschaft das Risiko frühzeitiger Bewehrungskorrosion und niedrigerer Dämmeigenschaften.



Westfassade des Hauses G (links). Querschnitt durch die Fassade 3. OG (rechts).



Von der Statik zur Baustelle

Zurzeit sind zwei Festigkeitsklassen (LC8/9 und LC12/13) auf dem Markt erhältlich. Statisch bedingt mussten die 44–80 cm mächtigen Aussenwände der ersten drei Stockwerke der höheren Festigkeitsklasse entsprechen. Darüber kam die niedrigere Klasse mit besseren Dämmwerten zum Einsatz. Infolge von Vertikallasten und lokalen Horizontallasten wurde die Druckfestigkeit der Aussenwände bereits erreicht. Um Schwindrissen in den bis 35 m langen Wänden vorzubeugen, erhielten die Bauteile 194 kg Stahlbewehrung pro m³ Beton anstatt 100 kg/m³ in konventioneller Bauweise. Der zähflüssige Frischbeton konnte nur schwer eingebracht werden, was zu einigen Kiesnestern führte. Sie wurden nachträglich freigespitzt und mit Dämmmörtel reprofiliert, um der Sichtbetonqualität zu genügen. Dank LC8/9 und der zunehmenden Erfahrung des Baumeisters wurde das Problem ab dem 2. OG entschärft. Der einfache Wandaufbau wirkte sich günstig auf die Bauzeit und -logistik aus.

Nach einigen Erfolgen im Einfamilienhausbau mit Dämmbeton stellt dieses Pionierprojekt einen Durch-

bruch im Bereich grossmassstäblicher Bauvorhaben dar. Hier konnten jedoch die widersprüchlichen Anforderungen an Statik, Bauphysik, Dauerhaftigkeit, graue Energie und Ästhetik mit der monolithischen Bauweise leider nicht optimal gelöst werden. Die Frage bleibt offen, ob dies am Material, am Entwurf oder generell an dieser Bauweise liegt. **(te)**



Bauherrschaft
Baugenossenschaft
«mehr als wohnen»

Architektur
pool Architekten, Zürich

Bauingenieur
Ernst Basler + Partner, Zürich

Bauphysik
mühlebach Akustik + Bauphysik,
Wiesendangen,
Lemon Consult, Zürich

HLKS-Planer
Gruenberg + Partner, Zürich