MCS gesundes Wohnen, Zürich-Leimbach

Schätzungsweise über 1000 Menschen leiden in der Schweiz an der schweren Chemikalienunverträglichkeit MCS (Multiple Chemical Sensitivity). Die Wohnbaugenossenschaft Gesundes Wohnen MCS hat in Zusammenarbeit mit der Stadt Zürich 2008 beschlossen, ein Pilotprojekt auszuarbeiten in welchem die Betroffenen beschwerdefrei leben können.

Was ist MCS?
MCS-kranke Menschen reagieren mit extremer Unverträglichkeit auf Schad- und Duftstoffe, Chemikalien und Strahlung. Geringste Konzentrationen lösen bereits Beschwerden aus: Schwindel, Kopf- und Gliederschmerzen, Haut- und Atemwegprobleme, chronische Erschöpfung, sind die Folge.

Anforderungen an das Projekt
Aus einem Studienauftrag ging 2010 das Projekt von Andreas Zimmermann Architekten AG und seinem Team siegreich hervor. Der Bau von Wohnraum für MCS-Patienten stellt sehr hohe ökologische und baubiologische Anforderungen, die weit über das übliche Mass hinausgehen. Neben der Evaluation der Standortwahl stellte das Projekt hohe Anforderungen an spartenübergreifende Fachkenntnisse der Ingenieure und an die Koordination der verschiedenen Fachgebiete.
Massgebendes Kriterium für die Standortwahl war eine möglichst geringe Grundbelastung durch Umweltfaktoren. So muss der Standort möglichst frei von Wasseradern und Erdverwerfungen, Verfrachtung von verunreinigter Luft (z.B. Feinstaub) und nicht ionisierende Strahlung (Elektrosmog), sowie von elektrischen Wechselfeldern (Hochspannungsleitungen) sein.
Die verwendeten Baumaterialien sind ein zentraler Punkt für MCS-gerechten Wohnraum. Alle verwendeten Materialien mussten vorgängig auf ihre Verträglichkeit (Bioresonanz und Riechtest) überprüft und verbindlich festgelegt werden. Primär wurden vornehmlich mineralische Baustoffe verbaut, da diese weitestgehend emissionsfrei sind.

Der Grundriss ist punktsymmetrisch im Zwiebelschalenprinzip um das zentrale Treppenhaus aufgebaut. Von den beiden zueinander um ein halbes Geschoss versetzten Podesten gehen jeweils die Eingänge für zwei Wohnungen ab. Über separat entlüftete Schleusen mit Garderobe und

Waschmaschinen wird die Wohnung betreten. Um den Erschliessungskern sind die hochinstallierten Räume konzentriert. Peripher sind die Ruheräume (Schlaf- und Wohnraum) angeordnet.

Fundation

Der Projektstandort liegt im Schatten des Uetliberg. Der Uetliberglehm ist als relativ schlechter Baugrund bekannt, er ist setzungs- und rutschempflindlich. Da die Stahlspiralarmierung von Bohrpfählen eine Antennenwirkung und damit eine Verzerrung des natürlichen Magnetfeldes verursacht, musste das Gebäude flach fundiert werden. Zur Gewährleistung eines einheitlichen Tragfähigkeitverhaltens mit möglichst kleinen Setzungen und vor allem minimalen Setzungsdifferenzen wurde die Bodenplatte ohne Versatz (Splitlevel) ausgeführt. Die Bodenplatte unter dem Halbgeschoss wurde mit Schotten verstärkt um ein steifes und damit weniger setzungsempfindliches Untergeschoss zu generieren. Unter die Bodenplatte wurde ein 30cm starker Kieskoffer eingebracht um eine bessere Lastverteilung zu erreichen und eine optimale Umströmung des Hangwassers zu gewährleisten.

Spezialarmierung

Um Kriechströme und Magnetfeldverzerrungen zu verhindern wurden die Decken und Wände der „Ruhezonen" mit Glasfaserstabarmierung ComBAR der Firma Schöck bewehrt. Die Kern-/ und Erschliessungszone wurde konventionell mit Betonstahlarmierung ausgeführt. Glasfaserstabarmierung besteht aus einer Vielzahl endloser in Kraftrichtung ausgerichteter E-CR Glasfasern die von einer Vinyl Ester Harzmatrix umgeben ist. Die Stäbe werden in einem so genannten Pultrusionsverfahren hergestellt. Glasfaserstabarmierung wurde bislang noch nie im mehrgeschossigen Wohnungsbau angewendet. So mussten zuerst die Grundlagen erarbeitet und konstruktive Probleme gelöst werden.

Fassade

Die tragende Fassade wurde mit einem perlitgefüllten, monolithischen Hohllochbackstein (Porotherm T8) mit Dünnbettmörtel ausgeführt, da dieser ausschliesslich aus mineralischem, gebranntem Material besteht. Ausschlaggebend für die Wahl dieses Steines waren die physikalischen Eigenschaften wie hohe Druckfestigkeit, guter U-Wert und Schallschutzmass, sowie Strahlenschutz.

Période: 2010 - 2013

Contact
Daniel Zehnder, +41 58 451 74 08

Coûts de construction: Gesamtbaukosten: 6 Mio. CHF

Constructeur
Wohnbaugenossenschaft MCS gesundes Wohnen

Architecte
Andreas Zimmermann Architekten AG

Nos prestations
- Glasfaserstabarmierung ComBAR