

Fassadenelemente – eine Haut aus Beton

Bürogebäude, München-Herzogpark

Text | DI (FH) Matthias Kleibel

Bilder | © Ditz Fejer

Zeichnungen | © Rieder Smart Elements GmbH

Das Architekturbüro Grill & Köppl aus München wurde vom Immobilienbauer Meier Meitinger mit der Planung eines Bürogebäudes beauftragt, welches sich optisch an die bestehende exklusive Wohngegend Redwitzstraße anpassen sollte. Redwitz liegt im traditionsreichen Stadtteil Bogenhausen/Herzogpark, die exklusive Villengegend im Herzogpark gehört zu den feinsten Adressen Münchens.



Die Fassade aus fibreC Glasfaserbeton fügt sich optimal in die bestehende Landschaft ein.

Architektonische Zustimmung fand ein kubischer Baukörper, welcher einen fließenden Übergang zu den 2- bis 3-geschossigen Wohnhäuser am Mittleren Ring gewährleistete.

Die Auswahl des Fassadenmaterials fiel auf fibreC-Glasfaserbeton, da die Platte aufgrund ihres erdigen Farbtons Terra mit der Landschaft und den bestehenden Gebäuden optimal korrespondiert. Die authentische Betonoberfläche Ferro Light schafft eine lebendige Fassadenoberflächen mit einem Wechselspiel an Farb-

schattierungen und leichten Wolkeneffekten anstatt toter und klinischer Strukturen. Das Resultat ist geprägt vom Dialog alter Bausubstanz mit der klaren modernen Formensprache des neu errichteten Bürozentrum.

Für die Schaffung eines modernen Bürogebäudes, das Tradition und Innovation miteinander vereint, konnte daher nur ein natürliches Fassadenmaterial infrage kommen. Da der Werkstoff fibreC rein aus mineralischen Bestandteilen besteht, wird er dem Anspruch nach einem natür-



Gleich einer Haut aus Beton zieht sich concrete skin über das gesamte Gebäude.

lichen Material gerecht: ein Betonwerkstoff von angenehmer Haptik, natürlicher Ausstrahlung, resistent genug, um außen zu bestehen, und zugleich formbar. Die mit Glasfasern verstärkte Betonplatte ermöglicht eine schlanke Elementbauweise, die dennoch hoch belastbar ist. Gleich einer Haut aus Beton zieht sich das Material wie eine „concrete skin“ geschmeidig über Gebäude, Ecken und Kanten. Außerdem entspricht der authentische Werkstoff ganz dem aktuellen Trend der Verwendung von natürlichen,



Die Platten sind von außen unsichtbar befestigt.

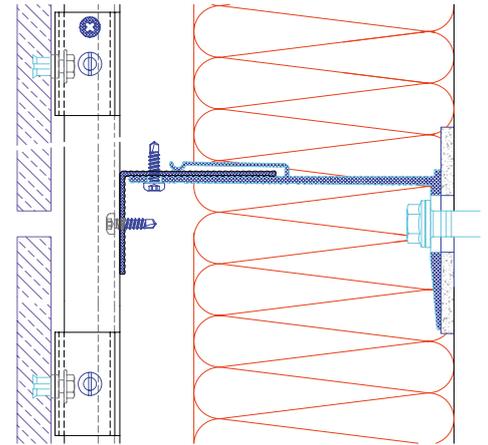
umweltfreundlichen, nachhaltigen, weil wirtschaftlichen Materialien. Der ökologische Vergleich von verschiedenen Fassadenbekleidungen zeigt, dass die Produktion im Gegensatz zu Faserzement- und HPL-Platten (High Pressure Laminate) ein besonders energiesparender Prozess

Der ökologische Vergleich von verschiedenen Fassadenbekleidungen zeigt, dass die Produktion von fibreC im Gegensatz zu Faserzement- und HPL-Platten ein besonders energiesparender Prozess ist.

ist. Die ökologischen Kennwerte des Werkstoffes liegen deutlich unter jenen der Vergleichsprodukte. So weist etwa die Produktion von fibreC um 41 % weniger Treibhauspotenzial auf als die Herstellung von Faserzementplatten und Aluminiumblech. Durch sein ausgezeichnetes Öko-Profil verbraucht fibreC nur $\frac{1}{4}$ der Primärenergie, die für dieselbe Menge von HPL-Platten aufgewendet werden muss. Mit der Energie, die für 4 m² Faserzement verwendet wird, können bereits 7 m² Glasfaserbeton erzeugt werden (die ermittelten Kennwerte basieren auf einer unabhängig erstellten Studie des Österreichischen Instituts für Bau- biologie- und ökologie).

Befestigung

Für die Fassadenkonstruktion wurde das System der vorgehängten hinterlüfteten Fassade (VHF) gewählt. Dieses System bietet neben gestalterischen Freiheiten eine Reihe an bauphysikalischen und ökonomischen Vorteilen. Der durch die konstruktive Trennung der beiden Komponenten Dämmung und Fassadenverkleidung entstehende Zwischenraum regelt den Wärmehaushalt des Gebäudes. Dabei dient die äußere Schicht der Fassade, also die fibreC-Paneele, unter anderem als Schutz gegen Schlagregen. Ergebnisse von Schlagregenuntersuchungen zeigen, dass die VHF mit horizontal offenen Fugen wie ein Schutzschild 94,5 % des Regens über die Fassade abführt, während Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) einer 100%igen Exposition ausgesetzt sind. Die eindringende Restfeuchtigkeit wird über den Hinterlüftungsraum abgeführt oder verdunstet. Der Dämmstoff bleibt trocken und wird dauerhaft geschützt. Feuchtigkeitsbedingte Bauschäden wie Risse und Schimmelpilzbefall werden vermieden (Quelle: FVHF Fachverband Baustoffe und Bauteile vorgehängte hinterlüftete Fassaden e.V.: Focus® Tauwasserschutz und Regenschutz von Außenwänden. Berlin 2007). Neben dem Schlagregenschutz bietet die VHF weiteren Schutz vor Brand,



Hinterschnittanker Fuge

Tauwasser, Schall und Blitz. Durch ihre Langlebigkeit ist die hinterlüftete Fassade aus fibreC besonders wirtschaftlich.

Alternativ zu einer sichtbaren Befestigung mit z. B. Nieten oder Schrauben wurde die fibreC-Fassade am Projekt Redwitz4 mithilfe von Hinterschnittankern unsichtbar befestigt. Dabei wird die Plattenrückseite mit speziellen Hinterschnitt-Bohrlöchern versehen. Die Platte wird zunächst zylindrisch und anschließend konisch hinterschnitten. Zur Montage wird ein Hinterschnittanker in das Bohrloch gesteckt und mittels einer Schraube formschlüssig gesetzt. Die Sperrverzahnung der Schraube gräbt sich in das Bohrloch ein. Durch das Eindrehen der Schraube wird die Ankerhülse auf das Ausmaß ausgeweitet, sodass sie am hinterschnittenen Bereich des Bohrlochs vollständig anliegt. Dadurch wird die Platte von außen unsichtbar an die Unterkonstruktion fixiert.

Autor:

DI (FH) Matthias Kleibel
Rieder Smart Elements GmbH
Tel. +43 6542 690 151

■ www.redwitz4.de, www.fibreC.com,
www.rieder.cc