

greenbuilding

nachhaltig planen, bauen und betreiben

Konversion

Neues Leben für eine
Industriebrache

Geodaten

Die Energieeffizienz im
Quartier managen

Naturnahe Baustoffe

Gesundes Klima in
Innenräumen



Büro- und Gewerbebauten

Schlanke Elemente

Problemlos und effizient: Sanierung einer Bürofassade

Die Gebäudehülle ist als Raum begrenzendes Bauteil internen und externen Beanspruchungen ausgesetzt. Die bauphysikalischen Einflüsse wirken sich erheblich auf die Energiebilanz eines Gebäudes aus, da sie in enger Wechselwirkung mit der technischen Ausrüstung des Gebäudes stehen. Um den maximalen Nutzerkomfort zu erlangen – also eine hygienische und behagliche Innenraumsituation –, gilt es, bei der Fassadenplanung konstruktive, energetische und brandschutztechnische Parameter entsprechend der geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.



Neu und hoch gedämmt: Die Fassade des Bürogebäudes von FrymaKoruma im schweizerischen Rheinfelden.

Gebäude aus den Siebzigern und Achtzigern kommen in die Jahre: Dämmungen sind so gut wie nicht vorhanden oder schadhaft. Fassaden, auf die ein Viertel der Gebäudefläche entfällt, sind undicht oder entsprechen nicht den energetischen Anforderungen. Mit intelligenten Gebäudehüllen lässt sich jede Menge Energie sparen. Der Energiebedarf des Bürogebäudes der FrymaKoruma im schweizerischen Rheinfelden beispielsweise hat sich nach Abschluss aller Sanierungsmaßnahmen um ein Viertel reduziert. Die Fassade aus den 1960er-Jahren wurde damals teilweise in VHF-Bauweise mit ca. 7 cm PU-Dämmung und teilweise aus einfach verputz-

tem Mauerwerk errichtet. Der Bauherr hat nicht nur die Fassade saniert, sondern auch dreifach verglaste Fenster einbauen lassen. Und trotz leichter und schlanker Bauweise der opaken Fassade konnte er den Taupunkt auf den dreifach verglasten Fenstern halten. Zum Einsatz kam das neue CT-Fassadenpaneel der FKN Fassden GmbH & Co. KG aus Neuenstein. Es wurde gemeinsam mit der Evonik Industrie AG auf Basis des neuen rein mineralischen, nicht brennbaren Dämmstoffs Calostat entwickelt. Mit einem zwölf Zentimeter dicken Sandwich aus Plexiglas Mineral, Calostat und einem Vakuumisulationspaneel erreicht das Fassadenpaneel nach Herstellerangaben Passivhausstandard.

Die Herausforderung war, die Fassade in einen Energiesparer der Superlative bei minimalem Eingriff in die Bausubstanz umzuwandeln. In der Umsetzung bedeutete das, die ursprüngliche Wandstärke bei maximalem energetischen Standard beizubehalten. Mit dem schlanken hochdämmenden CT-Paneel „Multisan“ ergab sich der entscheidende Vorteil, dass weder Kosten für die Anpassung der Außenanlage noch des Dachrandes entstanden und durch die gute Substanz des Bestandes, dass die vorhandene Unterkonstruktion der Fassade in das Sanierungskonzept mit aufgenommen werden konnte.

Entstanden ist eine architektonisch hochwertige, weil schlanke Fassade mit einem 72 mm starken Paneel und einer blauen Dekorfassade aus Plexiglas Mineral. Der U-Wert der Fassade liegt unter 0,18 W/(m² K). Mit einem Raumvolumen von ca. 4200 m³ liegt die Absenkung des Energieverbrauches durch die Fenster- und Fassadensanierung bei ca. 200.000 kWh/a mit einer CO₂-Einsparung von 41 Tonnen CO₂/a, wobei die opake Fassade ca. ²/₃ der Einsparung ausmacht. ■



Dank der intelligenten Konstruktion der neuen Paneele konnte die Unterkonstruktion weiter genutzt werden, Anschlüsse an Dach und Boden waren problemlos möglich.