

Einfach clevere Baustoffe.

quick-mix 

BauStoff

Der quick-mix Objektreport

Seetüchtig:
Columbia Hotel in Wilhelmshaven



ALLE OBJEKTE
AUCH ONLINE!

www.quick-mix.de



Architektonisch greift das Hotel das Bild eines im Hafen liegenden Kreuzfahrtschiffes auf.

WDVS trotz Schlagregen und Nordseewind

Die Nordsee ist für ihr raues Klima bekannt. Das Columbia Hotel Wilhelmshaven liegt unmittelbar an der Küste und ist Wind und Wasser direkt ausgesetzt. Das musste bei der Planung des Wärmedämm-Verbundsystems berücksichtigt werden. 3600 m² Fassadendämmung sollten extremen Beanspruchungen widerstehen. Zwei Winter sind seit der Fertigstellung vergangen, und eine Bestandsaufnahme zeigt: Das Konzept für die Wärmedämmung hat sich bewährt.

Architektonisch greift das Columbia Hotel das Bild eines im Hafen liegenden Kreuzfahrtschiffes auf. Maritime Details wie die ausgeprägten Handläufe an den Balkonen stärken diesen Eindruck. Mit seinen 145 Zimmern und Suiten liegt das Colum-

bia Hotel direkt am Wilhelmshavener Jadebusen und wird mit extremen Wetterbedingungen konfrontiert. Entsprechend der deutschen Windlastnorm ist es in die höchste Zone 4 eingeteilt, die den deutschen Inseln und Küstenregionen vorbehalten bleibt. Mit einer Höhe von an die 30 Metern bietet das Hotel dem Wind viel Angriffsfläche. Die Belastung durch die Windkräfte steigt mit zunehmender Höhe und gleichzeitig sorgt die Breite des Gebäudes für starke Turbulenzen auf der dem Wind abgewandten Leeseite. Die Wände im oberen Bereich des Hotels, dort wo die Gäste untergebracht sind, erforderten durch die Baustoffwahl einen zusätzlichen Wärmeschutz. Die sach- und fachgerechte Planung und Ausführung des Wärmedämm-Verbundsystems (WDVS) erwies sich dadurch als besondere Herausforderung.



Jeder Dübel bis ins Detail geplant

Entscheidend für eine sichere Wärmedämmung war es, das System auf die exakten Belastungen in den unterschiedlichen Höhen einzustellen. Damit die Fassade den großen Sogkräften widersteht, planten die Spezialisten des Osnabrücker WDVS-Herstellers quick-mix fast jede Dämmplatte und jeden Dübel bis ins Detail. Da mit zunehmender Höhe auch die Windkräfte zu immer höheren Beanspruchungen führen, mussten die Befestigungen dort auch wesentlich stärker ausgeführt werden. Eine besondere Herausforderung stellte dabei der Entwurf des Architekturbüros Helmut Riemann Architekten aus Lübeck dar. Er sah eine große Anzahl von Stürzen und auskragenden Bereichen vor.

Die Planung für die Außenwände des Hotels teilte das Gebäude in zwei Bereiche: Das Aussehen der unteren Etagen, welche auch die Lobby sowie Restaurant und Café enthalten, wird durch eine vorgehängte Sandsteinfassade bestimmt. Oberhalb dieser Ebenen, dort wo sich die Zimmer und Suiten anschließen, sahen die Architekten eine Mischung aus Ortbeton und Beton-Fertigteilen für die Außenwände vor. Die Gefache zwischen den Fenstern wurden zudem mit Kalksandstein ausge-



Im oberen Bereich des Hotels bestehen die Außenwände aus Ortbeton und Beton-Fertigteilen. Ein WDVS mit speziellen Mineraldämmplatten sorgt für die erforderliche Wärmedämmung.

mauert. Die erforderliche Wärmedämmung in diesem Bereich wird durch ein WDV-System erzielt, das mit einem entsprechenden Putz und der Wandfarbe die Anmutung des Sandsteins aufnimmt. Insgesamt verbauten die Fachhandwerker hier an die 3600 m² Fassadendämmung.

Auskragende Bereiche erfordern belastbare Mineraldämmplatten

Die ausgeprägt als Stilmittel eingesetzten auskragenden Bereiche erwiesen sich als maßgeblich für die Auswahl der Dämmplatten. Die Fenster und Balkone umfassenden Auskragungen mussten von allen drei außen stehenden Seiten mit einer Dämmung versehen werden. Das dreiseitige Einpacken der bis zu 36 cm auskragenden Wandbereiche erforderte einen volumen- und formstabilen Dämmstoff. Teilweise musste dieser filigran verarbeitet werden und dennoch im Verbund mit passender Verklebung und Armierung genug Stabilität mitbringen, um seine Form unter Belastung beizubehalten. Deswegen wurden im gesamten oberen Bereich des Hotels LOBATHERM MI-XP Mineraldämmplatten von quick-mix verwendet. Die mechanische hohe Belastbarkeit des Wärmedämm-Verbundsystems stellte ein entscheidendes Kriterium dar, bedingte allerdings etwas niedrigere Werte für den Wärmeschutz (WLG 045). Das Nordseeklima forderte seinen Tribut. Entsprechend höhere Dämmstärken sorgen nun für einen Ausgleich der etwas geringeren Wärmedämm-Eigenschaften des mineralischen Dämmstoffs und führen zu insgesamt sehr guten Dämmwerten. Speziell für die Verklebung und die gewebearmierte Spachtelung dieser Mineraldämmplatten entwickelte der Hersteller

den Klebe- und Spachtelmörtel MS-KS leicht. Die Mineraldämmplatten wurden nach der Rand-Wulst-Punkt-Methode per Hand verklebt und entsprechend den besonderen Anforderungen zusätzlich verdübelt. Mit dem gleichen Mörtel wurden die Dämmplatten dann inklusive einer eingebetteten Gewebeamierung verspachtelt. Die Mineraldämmplatten sind entspre-



Die auskragenden Bereiche um Fenster und Balkone erfordern ein WDV-System, das hohen Belastungen standhält.



Bauvorhaben:	Columbia Hotel, Wilhelmshaven
Bauherr:	Columbia Projektentwicklung GmbH, Hamburg
Planer / Architekten:	Helmut Riemann Architekten, Lübeck Projektleiter: Dieter Wehrkamp www.riemann-luebeck.de
Ausführende Bauunternehmen:	<i>Rohbau und Fassaden:</i> Siemer + Müller, Bauunternehmung GmbH, Wilhelmshaven www.siemermueller-online.de <i>Fassadendämmung:</i> Kellermann & Partner, Cappel www.kellermann-partner.de
Baustoffproduzent:	quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG, Osnabrück www.quick-mix.de
Baustoffzeitraum:	2008-2009

Das Aluminium der Fensterrahmen dehnt sich bei Erwärmung aus. Die dunkle Farbe verstärkt diesen Effekt noch. Eine sichere Entkoppelung von den angrenzenden Bauteilen schafft Abhilfe.

chend der Baustoffklasse A1 als nicht brennbar eingestuft. Deshalb sind keine weiteren Brandschutzbarrieren erforderlich. Auch die Auswahl der anderen Produkte rund um das WDVS ergab sich aus dem Zusammenspiel zwischen den hohen Belastungen und den besonderen Vorstellungen der Architekten. Als Oberputz diente ein mineralischer Scheibenputz. Auf Wunsch des Bauherrn und des Projektleiters Dieter Wehrkamp vom Architekturbüro Helmut Riemann Architekten fertigte quick-mix den Scheibenputz SPS mit einer Körnung von 1,5 mm (standardmäßig werden die Körnungen ab 2 mm angeboten). Diese spezielle kleine Körnung und der Beige-Ton des Putzes schafften zusammen mit der Fassadenfarbe eine optische Annäherung an die Sandsteinfassade des Basisgeschosses.

Als Anstrich für die Fassade diente das Silikonharz-Produkt LOBAXAN LX 350. Die besonders dampfdiffusionsoffene, spannungsarme Farbe ist nach DIN 4108-3 der höchsten Schlagregenbeanspruchungsgruppe III zugeordnet und eignet sich damit auch für das direkt dem Meeresklima ausgesetzte Columbia Hotel. Durch eine geringe Verschmutzungsneigung trägt der Anstrich dazu bei, dass die von den Architekten ausgesuchte Farbgestaltung möglichst lange erhalten bleibt. Einen großen Aufwand verursachten die Anschlussstellen zwischen den verschiedenen Bauwerksteilen. Besonders die zahlreichen Fensterflächen verlangten ein spezielles Vorgehen. Die Fenster aus Aluminium weisen selbst schon einen großen Längenausdehnungskoeffizienten auf. Doch durch eine dunkle

Lackierung steigert sich die Erwärmung bei Sonneneinstrahlung und damit auch die Ausdehnung noch einmal. Aufgrund dieser thermischen Effekte und der anfallenden Windlast mussten die Fenster von den angrenzenden Elementen konsequent entkoppelt und elastisch abgedichtet werden. Diese Anforderungen erfüllte das quick-mix PVC-Profil APU-TGL plus, das speziell für einen dauerhaft dichten Putzanschluss bei hohen Schlagregen- und Winddruckbelastungen (schlagregendicht bis mindesten 600 Pa) entwickelt wurde.

Entsprechende Sorgfalt verlangten auch die auf jeder Etage vorhandenen, wasserführenden Balkone. Perimeter-Dämmplatten schützen den Bodenbereich bis zu einer Höhe von 20 cm über der wasserführenden Schicht. Als Abdichtung und Kleber für die Dämmplatten eignete sich der Perimeterspachtel PMS 2K. Er kompensiert zusätzlich die Dehnungen, die sich aus dem Zusammenspiel zwischen unterschiedlichen Materialien und den extremen Wetterbedingungen ergeben, denen das Hotel ausgesetzt ist.



Die auskragenden Bereiche um Fenster und Balkone erfordern ein WDV-System, das hohen Belastungen standhält.



Als Oberputz diente ein mineralischer Scheibenputz.

Nordseeküste prägt Architektur und Baustoffe

Wind und Regen bestimmen das Wetter an der Nordsee. Der hohe Winddruck verstärkt die Belastung durch Schlagregen um ein Vielfaches und die Sogkraft des Windes zerrt an den äußeren Bauteilen. Das Gebäudekonzept muss diese Bedingungen maßgeblich einbeziehen. Beim Columbia Hotel in Wilhelmshaven ist es Projektleiter Wehrkamp gelungen in enger

Zusammenarbeit mit den Baustoffspezialisten von quick-mix eine Lösung zu entwickeln, die trotz der extremen Wetterbedingungen, nicht auf exponierte architektonische Stilmittel und Akzente verzichten muss. Nach den ersten beiden Wintern hat diese Lösung ihre Praxistauglichkeit bewiesen.

quick-mix **Leipzig** GmbH & Co. KG
Werk **Leipzig**
Tel. +49 341 52608-11, 26, 28, 55
Fax +49 800 5260800
Kundenbetreuung.Lipzig@quick-mix.de

Werk **Ostrau**
Tel. +49 341 52608-11, 26, 28, 55
Fax +49 800 5260800
Kundenbetreuung.Lipzig@quick-mix.de

quick-mix für **Berlin/Brandenburg**
GmbH & Co. KG
Tel. +49 180 32325-06, 07
Fax +49 800 1258080
Kundenbetreuung.Ludwigsfelde@quick-mix.de

quick-mix **Rostock** GmbH & Co. KG
Tel. +49 4191 8089-41, 42
Fax +49 4191 8089-43
Kundenbetreuung.Rostock@quick-mix.de

quick-mix Hamburg-**Kaltenkirchen**
GmbH & Co. KG

Werk **Kaltenkirchen**
Tel. +49 4191 8089-22, 38, 39, 40
Fax +49 800 8089000
Kundenbetreuung.Kaltenkirchen@quick-mix.de

Werk **Groß-Jörl**
Tel. +49 4607 931120
Fax +49 800 9311222
Kundenbetreuung.Gross-Joerl@quick-mix.de

quick-mix **Hannover** GmbH & Co. KG
Tel. +49 180 32325-04, 05
Fax +49 800 1258070
Kundenbetreuung.Hannover@quick-mix.de

quick-mix **Osnabrück** GmbH & Co. KG

Werk **Marl**
Tel. +49 180 32325-01, 04
Fax +49 800 1258050
Kundenbetreuung.Marl@quick-mix.de

Werk **Schwagstorf**
Tel. +49 180 32325-02, 03
Fax +49 800 1258060
Kundenbetreuung.Schwagstorf@quick-mix.de

quick-mix **Kruft** GmbH & Co. KG
Tel. +49 2652 81-350
Fax +49 800 1258040
Kundenbetreuung.Kruft@quick-mix.de

quick-mix **Stockstadt** GmbH & Co. KG
Werk **Stockstadt**
Tel. +49 180 31710-11, 13, 14, 16, 27
Fax +49 800 4170000
Fax +49 800 2266330
Kundenbetreuung.Stockstadt@quick-mix.de


Werk **Griesheim**
Tel. +49 180 31710-11, 13, 14, 16, 27
Fax +49 800 4170000
Fax +49 800 2266330
Kundenbetreuung.Stockstadt@quick-mix.de

quick-mix **Manching/Ingolstadt** GmbH & Co. KG
Werk **Manching**
Tel. +49 8459 88-22, 23, 25
Fax +49 800 8822222
Kundenbetreuung.Manching@quick-mix.de

Werk **Rosenau**
Tel. +49 9955 930-10
Fax +49 9955 930-119
Kundenbetreuung.Rosenau@quick-mix.de

quick-mix Porphyrg GmbH
Werk **Freihung**
Tel. +49 9646 801-20, 21, 22
Fax +49 800 8881110
Kundenbetreuung.Freihung@quick-mix.de

Wir beraten Sie gern

Hotline Technische Beratung
 **+49 541 601-601**

quick-mix Gruppe
GmbH & Co. KG
Mühlenschweg 6
49090 Osnabrück
Tel. +49 541 601-01
Fax +49 541 601-853
info@quick-mix.de
www.quick-mix.de