

Abschluss einer Projektarbeit: Die Erneuerung des Turmkreuzes der Mariannhiller Herz-Jesus-Kirche

Nach der großen Sanierung der Treppenanlage des Klosters 2016 wurde das Würzburger Architekturbüro Spath Stöcker mit einer weiteren Sanierung beauftragt

Das Mariannhiller Kloster hatte nach der Restaurierung der großen Treppenanlage ein weiteres wichtiges Projekt geplant – die Erneuerung des in die Jahre gekommenen und sanierungsbedürftigen Turmkreuzes. Die breite Treppenanlage mit Verbindungen zur Mariannahillstraße und ebenfalls zur Salvatorstraße führt direkt zum Kirchenportal. Der Turm der Herz-Jesus-Kirche ragt hier 52 Meter hoch in den Himmel – abgeschlossen von einem weithin sichtbaren Kreuz.

Wie schon an der Treppenanlage hatte die Witterung auch am Turmkreuz Schäden verursacht, die umgehend behoben werden mussten.

Bei dem unter Denkmalschutz stehenden Kreuz hatte sich an der gesamten Konstruktion der Stahlbeton Jahr für Jahr verschlechtert. Bei der Anlage, von dem Würzburger Architekten Bosslet 1927 bis 1929 erbaut, war durch Korrosion der Stahl gerostet und hatte immer wieder Stücke aus dem Beton gesprengt. Diese Schäden waren irreparabel und der gesamte Aufbau musste vor Ort abgebrochen werden.



Die Architekten Spath Stöcker hatten nun die Aufgabe, unter Einhaltung aller denkmalrechtlicher Auflagen die Planung für das Projekt zu erstellen. Während der Bau-



zeit wurde ein spezielles Gerüst errichtet, einschließlich einer Bespannung, damit kein Material unkontrolliert herabfallen konnte.

Für die neue Konstruktion wurde eine Fachfirma beauftragt, welche unter vorgegebenen Plänen die Schlosserarbeiten vornahm. Der dafür verwendete feuerverzinkte Stahl wurde einbrennlackiert. Die Farbe der Beschichtung wurde mit einem Farbscanner bestimmt, um den gleichen Farbton wiederherzustellen. „Das war übrigens auch ein Bestandteil der denkmalrechtlichen Auflagen“, erklärt Architekt Rudolf Spath.

Die oberste Plattform des Turms wurde mit einer flüssigen Abdichtung versiegelt – hocheffizient und in der Art, wie sie auch auf Autobahnbrücken verwendet wird. Rudolf Spath dazu: „Heute verfügen wir bei Beton, Stahl und Abdichtung über ganz andere Möglichkeiten als noch vor 90 Jahren. Damit können wir der Witterung wirkungsvoll und langfristig begegnen.“

Im September 2017 wurde die neue Konstruktion mit einem Autokran hochgehoben, mit dem Stahlbetonuntergrund verbunden und

abgedichtet. Die kleine Turmplattform unter dem Kreuz erhielt neue Leitungen zur Entwässerung, dazu eine neue Beleuchtungsanlage



und einen erneuerten Blitzschutz. Die kleine Plattform für wichtige Wartungsarbeiten ist jetzt wieder begehbar und bietet einen fantastischen Blick auf die Mainfrankenmetropole Würzburg.

Keine festen Vorgaben für Bauherren

Mythen und Missverständnisse zum Bauen nach der Energieeinsparverordnung

(djd). Wer heutzutage baut, kommt an der Energieeinsparverordnung (EnEV) nicht vorbei. Doch über das, was sie tatsächlich vorschreibt, sind falsche Vorstellungen im Umlauf. Erfüllen nur noch Wärmepumpen oder bestimmte Dämmungen die Vorgaben? Sind Lüftungsanlagen zwingend vorgeschrieben? Ist der Wandaufbau eines bestimmten Anbieters die einzig wahre Lösung zur Erfüllung der EnEV-Vorgaben? „Die aktuelle EnEV 2014 ist prinzipiell systemneutral und systemoffen“, erklärt Dipl.-Ing. Marc Förderer, Bauherrenberater beim Bauherren-Schutzbund e.V. (BSB). Sie verpflichte zwar zur Anwendung bestimmter Normen und Berechnungsregeln, bestimmte Baustoffe oder Anlagentechniken schreibe sie aber nicht vor, so Förderer.

Entscheidend sind Gesamtenergiebedarf und Wärmeverluste

Zwei Kennwerte sind in der Nachweissystematik besonders wichtig: Der Primärenergiebedarf (QP) und der Transmissionswärmeverlust (HT), die beide gegen ein definiertes Referenzgebäude zu vergleichen sind. Der Primärenergiebedarf beschreibt den gesamten Energiebedarf eines Gebäudes. Zu berücksichtigen ist dabei ein sogenannter Primärenergiefaktor, der je nach Energieträger unterschiedlich ist, bei Gas etwa 1,1, bei Holz 0,2, bei Solarenergie 0,0 oder bei Strom 1,8. Darin abgebildet sind auch Energieverbrauch und Umweltbelastung für Erzeugung, Transport etc. Der Transmissionswärmeverlust benennt die Energieverluste über die gesamte Hüllfläche des Hauses nach außen, also über Dach, Außenwand, Fenster, Kellerwände etc.

Vorgaben für den Neubau sind grundsätzlich systemoffen

Wie die EnEV-Ziele erreicht werden, lässt der Gesetzgeber offen. So kann auch heute noch ohne Außendämmung gebaut werden, wenn



Foto: Agentur Akade

die Wechselbeziehungen zwischen Anlagentechnik und Gebäudehülle entsprechend ganzheitlich geplant sind. Und auch eine Gasheizung ist heute noch einsetzbar, wenn dafür andere Komponenten verbessert werden, zum Beispiel durch bessere Dämmung oder Einbindung einer Solaranlage. Die Wärmepumpe ist also keine Pflicht, auch wenn sie durch die Verbesserung des Primärenergiefaktors für Strom von 2,4 auf 1,8 heute gut bewer-

tet wird. „Grundsätzlich wird das Wohnhaus in Gänze betrachtet. Einzelne Komponenten können die Referenzvorgaben der EnEV erfüllen. Ob dies dann aber für das gesamte Gebäude der Fall ist, ergibt sich aus der Bilanzierung und Bewertung aller Komponenten“, erklärt Förderer. Wer mehr Infos zum Bauen mit EnEV sucht, findet unter www.bsb-ev.de aktuelle Ratgeber zu diversen Themen rund ums energiesparende Haus zum Download.

Moderne Fließestriche als Trittschallschutz

(djd). Der tobende Nachwuchs im Kinderzimmer, die klackernden Absätze der Schuhe, das Rücken der Stühle: Trittschall in den eigenen vier Wänden kann einem die Ruhe rauben. Dieser nicht zu unterschätzende Störfaktor beeinträchtigt nicht nur unser subjektives Wohlempfinden, sondern schmälert auch unsere Lebensqualität. Über das Bauen mit Fließestrichen können sich Bauherren und Sanierer auf www.pro-fliessestrich.de informieren. Die Fachleute verweisen darauf, dass sich durch die Reduzierung der Einbaudicke des Calciumsulfat-Fließestrichs neben dem Schallschutz auch die Aufheizzeit bei einer Fuß-

bodenheizung deutlich verkürzt. Es wird im Vergleich zu herkömmlichem Zementestrich schneller angenehm warm. Dank seiner hohen Wärmeleitfähigkeit ist Fließestrich sehr gut mit Erdwärmeheizanlagen oder Wärmepumpen mit niedrigeren Vorlauftemperaturen kombinierbar.



djdiWMSantiago-silver-Fotolia

va-Q-tec – das Würzburger Hightech-Unternehmen erobert mit seiner Spitzentechnologie die Welt

Die innovative Firma ist auf die Entwicklung und Herstellung qualitativ hochwertiger Produkte zur thermischen Dämmung spezialisiert.



Münchener Bürogebäude – von va-Q-tec gedämmt

Modern isolieren mit Vakuum

Obwohl weltweit eine starke Nachfrage nach Energieeinsparmaßnahmen vorherrscht, stehen immer noch 40 % des Energieverbrauchs und 36 % der CO₂-Emissionen in Europa in direktem Zusammenhang mit dem Gebäudereich und speziell der Gebäudeheizung. Dies ist vor allem auf herkömmliche Dämmstoffe und Systeme zurückzuführen, wie z.B. Dämmplatten aus Polystyrol-Hartschaum, die an ihre physikalischen Grenzen stoßen. Moderne Vakuumisulationsplatten von va-Q-tec setzen hier an und sorgen hocheffizient dafür, dass das, was warm ist, warm bleibt und das, was kalt ist, kalt bleibt.

Über va-Q-tec

Die va-Q-tec AG entwickelt seit 2001 als Vorreiter in der Vakuumisulationsbranche innova-

tive Dämm Lösungen für Neubau und Sanierung auf Basis von energieeffizienten, platzsparenden und umweltfreundlichen Vakuumisulationspaneelen (VIPs). va-Q-tec hat bereits zahlreiche nationale und internationale Preise als innovatives Unternehmen für seine energieeffiziente Technologien gewonnen.

Die Dämmprodukte von va-Q-tec zeichnen sich durch eine hohe Isolierwirkung, enorm reduzierte Dämmstärke und einen modularen Aufbau für verschiedene Größen und Formen aus. Sie sind besonders dann vorteilhaft, wenn nur wenig Platz für Dämmung zur Verfügung steht und dennoch sehr gut thermisch gedämmt werden soll.

Alle Produkte sind Ergebnis intensiver Entwicklungsarbeit firmeninterner Ingenieure. Die hohe Produktqualität, kontrolliert durch das weltweit einzigartige und patentierte va-Q-check® Kontrollsystem, ermöglicht die zuverlässige Anwendung dieser langlebigen, hocheffizienten Vakuumdämmung.

Gebäudedämmung

Für den Einsatz von Vakuumisulationspaneelen in der Gebäudedämmung bietet va-Q-tec aufgrund langjähriger Erfahrung eine hochqualifizierte thermische Beratung und Analyse an. Damit unterstützt das Unternehmen seine Bauherren und Architekten, die für sie optimalen und kostengünstigsten Lösungen zu finden – auch in ungewöhnlichen Anwendungsbereichen.

Die innovativen Dämm Lösungen schließen

Marktnischen in den verschiedensten Branchen. Deswegen kommen sie außer in Gebäuden auch beim Transport von Pharmaprodukten, in Kühl- und Gefriergeräten, in Technik und Industrie sowie in Automobilen und Flugzeugen zum Einsatz.

Gebäudedämmung mit platzsparenden, hocheffizienten Vakuumisulationspaneelen (VIP) sind für vielfältige Anwendungsgebiete im Baubereich geeignet – wie Dach, Boden, Brüstungselemente, Balkon und Wintergarten sowie in der Innen- und Außendämmung.



Fugenloses aneinandersetzen

Die Paneele zeichnen sich aufgrund ihrer besonderen Folienfalttechnik durch glatte Kanten und Ecken aus (va-Q-seam). Einzelne Elemente lassen sich daher praktisch fugenlos aneinandersetzen. Die Baupaneele in Plattenform sind mit Kaschierungen aus Gummigranulat und EPS erhältlich.

Moderne Vakuumisulationsplatten übertragen das Prinzip der Thermosflasche in die Plattenform und bieten so eine optimale physikalische Art der Dämmung auf engstem Raum.

Richtig heizen mit Holz

Geeignetes Brennholz und passende Feuerungsanlagen



Foto: djd/PEFC

(djd). Für die Nutzung von Holz als Brennstoff sprechen viele Gründe, unter anderem der Preis und die komfortable Form der Lagerung. Vor allem aber ist Holz im Gegensatz zu fossilen Energieträgern CO₂-neutral: Bei der Verbrennung wird die Menge an CO₂ freigesetzt, die der Baum zuvor beim Wachsen aufgenommen hat. Auch wirtschaftlich überzeugt Holz als regional verfügbarer, ständig nachwachsender Brennstoff. Wichtig ist stets, dass das „richtige“ Holz verbrannt wird. Zum Befeuern von Kaminen etwa eignet sich am besten Scheitholz aus nachhaltigen, PEFC-zertifizierten Wäldern. Entscheidend für die Umwelt ist der Feuchtegehalt des Holzes. Als optimal gilt ein Restfeuchtegehalt bis maximal 15 Prozent. Getrocknete Laubhölzer wie die Buche haben die beste Brenndauer.

Regionales Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern

In Deutschland werden nach Angaben der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) jährlich rund 30 Millionen Festmeter Holz in Form von Scheitholz, Hackschnitzeln, Pellets und Briketts zum Heizen von Haushalten genutzt. Mit über 20 Millionen Festmetern ist Scheitholz aus dem Wald der bedeutendste

Holzbrennstoff. Um Umwelt und Gesundheit zu schützen, sollte man nur qualitativ hochwertige Brennstoffe verfeuern. Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern ist etwa am PEFC-Logo erkennbar. Die Bewirtschaftung der Wälder nach den strengen PEFC-Standards stellt sicher, dass der Wald auch in Zukunft ausreichende Holzvorräte besitzt. Da die meisten Wälder in Deutschland PEFC-zertifiziert sind, ist das Holz regional vor Ort verfügbar - wodurch lange Transportwege und ein weiterer CO₂-Ausstoß entfallen.

Die richtige Feuerungsanlage wählen

Neben der Einzelraumbefeuern via Ofen oder Kamin gibt es auch moderne Holzcentralheizungen, die entweder per Hand oder vollautomatisiert mit Pellets oder Holzhack-schnitzeln beschickt werden. In besonders energieeffizienten Häusern findet man auch sogenannte wasserführende Kamine. Sie stellen einen Großteil der erzeugten Wärme über einen Pufferspeicher dem gesamten Haus zur Verfügung. Für welche Variante man sich auch entscheidet: Holz ist ein nachhaltiger Brennstoff, vor allem wenn er aus nachhaltig bewirtschafteten, PEFC-zertifizierten Wäldern stammt.

Buchvorstellung:



ÖKOLOGISCHES BAUEN – Von Grundlagen zu Gesamtkonzepten

Baufgaben neu zu durchdenken und vor dem Hintergrund der Baugeschichte der Moderne neue Konzepte zu entwickeln – dies ist eine immerwährende und spannende Herausforderung: Ökologisches Bauen hat heute die verwirrende Experimentierphase hinter sich und kann der intelligente Normalfall des Bauens werden. Das Buch von Herausgeber Detlef Glück gibt dem Thema mit seinen vielen Facetten und Widersprüchen zum ersten Mal einen praxisorientierten Gesamtrahmen; basierend auf dem Zellenmodell wird eine Systematik zur Entwicklung von Gesamtkonzepten vorgestellt. Die vielen Teilaspekte des ökologischen Bauens – Energie, Wasser, Baustoffe, Abfall, Stadt- und Freiraum, Mobilität – lassen sich nun sinnvoll einordnen. Entstanden ist ein Grundlagenwerk zum intelligenten Bauen für alle, denen ein zukunftsorientiertes und ressourcenschonendes Arbeiten ein Anliegen ist.

49,90 Euro

Paperback, Klappenbroschur

Verlag: Deutsche Verlags-Anstalt

ISBN: 978-3-421-03541-7