

Warme Wände

MIT WANDHEIZUNGEN SCHÜTZENSWERTE GEBÄUDE AUF SICHERE WEISE ENERGETISCH OPTIMIEREN

von Alexandra Schmitt

Historische Städte sind geprägt durch alte Bausubstanz und haben ihren ganz eigenen Charme. Reichhaltig verziert, mit ansprechenden Putzfassaden, ausgereiften Proportionen und Fachwerkkonstruktionen hat jedes Haus ein eigenes Gesicht, das es zu bewahren gilt. Im Laufe der Jahre hat sich jedoch gezeigt, dass nur diejenigen Häuser erhalten bleiben, die auch genutzt werden.

Daher ist es wichtig, den Wohnkomfort solcher Gebäude den Ansprüchen der heutigen Zeit anzupassen und ihren Energieverbrauch möglichst zu senken. So ist besonders bei der energetischen Optimierung historischer Bausubstanz der Einsatz innovativer Techniken und Materialien aus ökonomischen Gründen längst unverzichtbar. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei der Heizungstechnik, die ein hohes Einsparpotenzial birgt. Heizungsanlagen im Niedertemperaturbereich im Zusammenspiel mit Flächenheizungen sind inzwischen fast selbstverständlich. Es ist daher nicht verwunderlich, dass sich auch in der Denkmalsanierung Wandheizung und Wandtemperierung in den letzten Jahren durchgesetzt und bewährt haben.

PRINZIP STRAHLUNGSWÄRME

Wandheizungen arbeiten nach dem Strahlungsprinzip, vergleichbar mit Sonnenstrahlen oder einem Kachelofen. Die Infrarotstrahlung der Wandheizung erwärmt dabei vor allem die raumumschließenden Flächen und die im Raum befindlichen Objekte und sorgt so für eine gleichmäßige Wärmeverteilung im Raum. Dieses Wirkprinzip erweist sich als sehr angenehm für den Menschen und hat zusätzlich bauphysikalische Vorteile.

Bei der Wandheizung handelt es sich um ein wasserführendes System, das auf einem sauerstoffdichten Metallverbundrohr basiert. Es wird zum einen als Nasssystem zum Verputzen und zum anderen als Trockenbausystem angeboten. Beim Nasssystem werden die Wandheizungsrohre mit den historischen Materialien Lehm oder Kalk eingeputzt. Bei beiden Putzarten haben sich die raumklimatischen und verarbeitungstechnischen Vorteile sowie ihre gute Wärmeleitung bewährt.

Alternativ werden Wandheizungen in Form von Trockenbauelementen angeboten. Diese bestehen aus einer Lehm- bauplatte, in der das Wandheizungsrohr eingebettet ist. Der Vorteil hierbei: Es wird keine zusätzliche Baufeuchte in den Baukörper eingebracht, was gerade nach einer Hauschwammsanierung eine sinnvolle und sichere Lösung ist.

FLÄCHENBEDARF BERECHNEN

Doch wie viel Fläche ist nötig, reicht die vorhandene Wandfläche überhaupt aus und auf welchen Wänden wird die Wandheizung platziert? Dies sind Fragen, die sich unweigerlich stellen und die bei falschen oder unvollständigen Informationen zu einem zu schnellen „Aus“ für die Wandheizung führen können. Der Bedarf an Heizfläche ist abhängig vom verwendeten System, vom Gebäudetyp, dem Dämmstandard des Hauses und der Wasservorlauftemperatur. Durch geprüfte Leistungsdaten der Wandheizung und eine genaue Kalkulation lässt sich schnell errechnen, dass die Flächen fast immer ausreichend sind, auch wenn noch Möbel gestellt werden müssen oder Wände durch Umbaumaßnahmen wegfallen. So wird beispielsweise bei einem Altbau, der überdies nur moderat gedämmt ist, oftmals nur ca. ein Drittel der Grundfläche als Wandheizungsfläche benötigt.

Auch die Platzierung ist schnell geklärt. In der Regel wird die Wandheizung in der Altbauanierung auf die Innenseite der Außenwände aufgebracht. Die Vorteile hierdurch sind erheblich: Zum einen wird durch die Anhebung der Oberflächentemperatur verhindert, dass sich Feuchtigkeit aufgrund von Kondensation an den Außenwänden anlagert. So wird einer möglichen Schimmelbildung vorgebeugt. Zum anderen können Heizkosten eingespart werden; das Wärmeempfinden hängt im Wesentlichen von der Temperatur der Raumluft und der mittleren Temperatur der Wandoberflächen ab. Je kälter die Oberflächentemperatur der Wände, desto wärmer muss die Raumtemperatur



Klimaregister werden an der Wand befestigt und mit Lehm oder Kalk eingeputzt.



Wandheizungsplatten aus Lehm und Lehm- bauplatten ohne Rohr bekleiden die gesamte Wand und werden zuletzt mit einer dünnen Schicht Lehm abgspachtelt.

sein, um sich noch behaglich zu fühlen. Bei einer Erhöhung der Oberflächentemperatur ist daher eine Senkung der Raumtemperatur möglich. Dadurch werden u. a. Energieverluste durch Lüftungsvorgänge reduziert. Das Absenken der Raumlufttemperatur um ein Grad Celsius ermöglicht eine Heizkostensparnis von bis zu 6 %.

PLUS DURCH DÄMMUNG

Ein weiteres Plus der Wandheizung zeigt sich, wenn die Außenwände mit einer kapillar leitfähigen Innendämmung versehen werden. Hier übernimmt die Wandheizung eine Sicherheitsfunktion, indem sie dafür sorgt, dass die Konstruktion trocken bleibt und somit ihren optimalen Dämmwert erzielt.

Bei Neubauten oder auch von außen gedämmten Altbauten ist die Platzierung der Wandheizung sowohl auf den Innen- als auch auf den Außenwänden möglich. Hier können die

Heizflächen je nach Behaglichkeitsanspruch an die Bedürfnisse der Bewohner optimal angepasst und geplant werden. Gerade öffentlich zugängliche und auch repräsentative Gebäude sind eine Herausforderung, wenn es um die energetische Sanierung geht. Hier werden neben den gebäudeerhaltenden Maßnahmen besondere Ansprüche an die Ästhetik und Behaglichkeit gestellt. Sollen hohe Decken und historische Fußböden erhalten bleiben und mit dem heutigen Wohnstandard kombiniert werden, ist der Einsatz einer Wandheizung optimal. Es gibt keine Heizkörper, die Ästhetik und Ambiente des alten Hauses stören, die Heizung liegt unsichtbar in den Wänden und strahlt den Raum angenehm mit Wärme aus. Dabei entfällt das Problem der aufsteigenden Warmluft, die gerade in höheren Räumen zu einer Wärmeanreicherung unter der Decke führt. Die Wärme der Wandheizung verteilt sich hingegen gleichmäßig im Raum.

BEISPIEL VILLA BEHR

Die positiven Eigenschaften der Wandheizung überzeugten auch den Eigentümer des denkmalgeschützten Hotels Villa Behr in Wendlingen am Neckar von der Wandheizung. Die alte Behrkantine ist ein Objekt mit besonderer Atmosphäre. Das denkmalgeschützte Haus wurde 1910 erbaut und diente fast 100 Jahre als Kantine der ehemaligen Möbelfabrik Erwin Behr. Der Charakter des Hauses mit all seinem Charme ist erhalten geblieben und wurde nach modernen Maßstäben ergänzt. Zum Einsatz kamen hier Systeme von WEM Wandheizung, um sowohl im Restaurant als auch in den Zimmern für die Gäste optimales Ambiente und Raumklima zu schaffen.

In das denkmalgeschützte Haus zog 2011 nach einer aufwendigen Sanierung der moderne Hotel- und Gaststättenbetrieb Hotel Villa Behr ein und ließ das ehrwürdige Gebäude in neuem Glanz erstrahlen. Wo einst Arbeiter der ehemaligen Möbelfabrik Behr Anfang des 20. Jahrhunderts mittags ein einfaches Mahl zu sich nahmen, verwöhnt jetzt die Osteria Bonomi ihre Gäste mit italienischen Spezialitäten aus dem Piemont. In diesem Referenzprojekt können Interessierte die Strahlungswärme selbst testen. Weitere Referenzprojekte, in denen man die Wandheizung selbst ausprobieren kann, finden sich auf der Website www.wandheizung.de im Bereich „die Wandheizung erleben“. Der Hersteller WEM ist besonders erfahren im Bereich der Altbauter Sanierung und Denkmalpflege und bietet seine umfassende Beratung für Bauherren kostenlos an.



Klimaregister im Einsatz im Restaurant der Villa Behr



Die ehemalige Kantine einer Möbelfabrik steht unter Denkmalschutz und erstrahlt nach einer Komplettsanierung in neuem Glanz.



In dem großen Restaurant verteilt sich die Wärme der Wandheizung gleichmäßig und sorgt für wohlige Ambiente.