© Uponor Kamo GmbH

Die Holzhäuser der Anlage werden über Wärmepumpen, BHKW und Wohnungsstationen dezentral mit Wärme und Trinkwasser versorgt.

Baulicher Klimaschutz

Mit Holzhäusern die Welt verändern

In Allensbach bei Konstanz entstand eines der grünsten Wohnquartiere Europas. Die Holzhäuser der Anlage werden über Wärmepumpen, BHKW und Wohnungsstationen dezentral mit Wärme und Trinkwasser versorgt.

Mit der Stadt Konstanz kann man zum Beispiel den Bodensee, die Universität, das Konzil verbinden – je nach persönlichem Interessensfeld. Immer größeres Interesse erregen nun die Aktionen der Stadt aufgrund umweltpolitischer Aktivitäten und konkreter Maßnahmen. Im Mai 2019 hatte Konstanz als eine der ersten Städte den Klimanotstand ausgerufen. Schon seit Juni 2019 findet der Klimaschutz nun Berücksichtigung in sämtlichen politischen Beschlüssen. Zahlreiche Maßnahmen wurden umgesetzt und bereits im November 2019 wurde die Stadt mit dem besten Ergebnis des European Energy Award ausgezeichnet. Der European Energy Award ist ein internationales Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsinstrument für kommunalen Klimaschutz, welches Kommunen in Deutschland und Europa auf dem Weg zu mehr Energieeffizienz unterstützt. Auch für die umliegenden Gemeinden wie Allensbach stehen umweltpolitische Schritte seit Jahren im Fokus. „Aufgrund der geografischen Lage am Bodensee liegt ein ganz besonderes Augenmerk darauf, die Nutzung von Bauland und Wohnraum in Einklang mit örtlichen Gegebenheiten wie zum Beispiel Naturschutzgebieten zu bringen“,

erläutert der Allensbacher Bürgermeister Stefan Friedrich.

Grünes Wohnen

Mittlerweile ist eines der grünsten Wohnquartiere Europas entstanden. Die Wohnanlage „Wohnen in Allensbach" besteht aus zwölf Doppelhaushälften und zwei Mehrfamilienhäusern mit einer Wohnfläche von etwa 2.470 qm. Optisch erregen die Fassaden Aufsehen – vorgegraute Weißtanne aus dem Schwarzwald bildet die Außenhaut der in Massivbauweise aus Holz gefertigten Gebäude. Für den Generalunternehmer Kaufmannbau GmbH stellte die Realisierung des Objekts eine ganz besondere Herausforderung dar. „Ich bin stolz auf dieses Objekt, welches mir ein Bauträgergeschäft in zweistelliger 40 Millionenhöhe ermöglichte und mich anfangs auch viele schlaflose Nächte kostete", erklärt Geschäftsleiter Peter Kaufmann. Mit der Realisierung der Wohnanlage in Allensbach kommt er seiner Vision ein großes Stück näher: Er möchte mit seinen Bauprojekten die Welt positiv verändern. Als Generalunternehmer, Bauträger, Planer und umsetzender Holzbauunternehmer liegt sein Augenmerk auf ressourcenschonenden Konzepten für die Entwicklung neuer Wohnquartiere. Sein Ziel ist die Schaffung von nachhaltigen, ökologischen und energieeffizienten Gebäuden, welche über das Jahr mehr Energie erzeugen, als sie zum Heizen oder für die Trinkwassererwärmung verbrauchen. Mit der Wohnanlage in Allensbach geht das Unternehmen Kaufmannbau einen großen Schritt in diese Richtung. So sorgt das massive Dübelholz für ein angenehmes Wohnklima. „Dübelholz ist eine stabile Holzverbindung in seiner reinsten Form. Es

© Uponor Kamo GmbH

Auf rund 2.470 qm Quadratmetern sorgt die Lösung von der Uponor Kamo GmbH für Wohnkomfort.

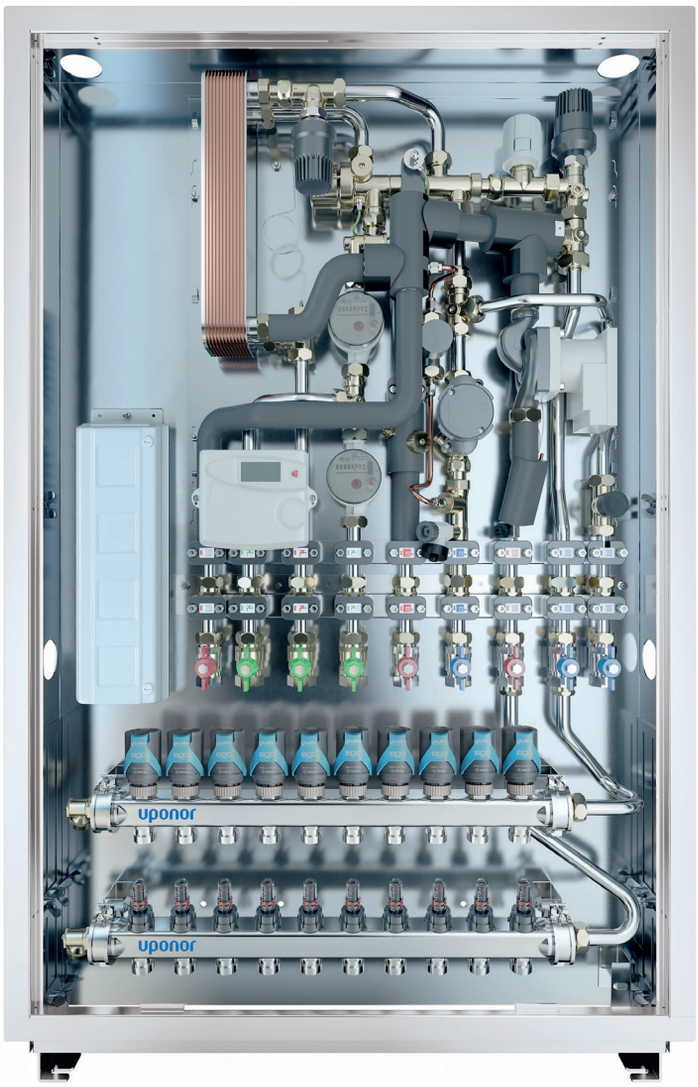
© Uponor Kamo GmbH

Einen interessanten Nebeneffekt bietet die rationalisierte Lean Fertigung der Combi Port Pro-Stationen. Niedrigere Produktionskosten spiegeln sich in attraktiven Verkaufspreisen wider. Alle Systemkomponenten sind aufeinander abgestimmt: Wohnungsstationen, Pufferspeicher, Regelungstechnik und Filtersysteme.

besteht aus massiven, flächigen Holzbauelementen, die als Wand, Decke oder Dach im Ein- oder Mehrfamilienhaus, aber auch in Großbauobjekten, verwendet werden", erklärt Peter Kaufmann. „Basis für unser Dübelholz sind Buchenholzlamellen aus der regionalen Forstwirtschaft, die mit einem Dübel aus Hartholz leimfrei verbunden werden." Das Unternehmen Kaufmannbau führt die Quartiersbezeichnung in Allensbach unter dem Namen „Dübelhölzle" und schafft mit dieser Bezeichnung einen direkten Bezug zur Bauweise und den schwäbischen Wurzeln.

Trinkwasser- und Raumwärmeversorgung

Für die Trinkwasser- und Raumwärmeversorgung in den Mehrfamilienhäusern wurde mit der Uponor Kamo GmbH aus Ehingen/Donau der passende Partner gefunden, der die genannten Ziele teilt. Die Uponor Kamo GmbH entwickelt leistungsstarke Lösungen für Wärme- und Kühlverteilung, individuell nach Räumen regelbar. Im Fokus stehen dabei Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung, Energieeffizienz und Hygiene, aber ohne Komforteinbuße. Die dezentralen Kamo-Wohnungsstationen der Serie „Combi Port Pro" sichern eine uneingeschränkte Verfügbarkeit von Trinkwarmwasser sowie eine ganzjährige Raumwärmeversorgung. Im Gegensatz zu herkömmlichen klassischen Systemen der Wärme- und Warmwasserbereitstellung punkten die dezentralen Wohnungsstationen damit, dass die bauseitigen Installationsarbeiten bis zur Übergabestelle auf ein Minimum reduziert sind. Das erwärmte Heizungswasser wird von der Heizzentrale zur Combi-Port-Pro-Station transportiert, wo mittels Plattenwärmetauscher das Trinkwarmwasser im Durchflussprinzip bedarfsgerecht erwärmt wird. Durch separate, voneinander getrennte Wasserkreisläufe, versorgt die Combi Port Pro auch die Fußbodenheizung. Die Fußbodenheizung kann also sehr effizient betrieben werden, weil dafür das warme Heizungswasser verwendet wird. Der Pufferspeicher liefert somit die Energie für die Trinkwarmwasserbereitung und die Raumheizung. Vorteilhaft ist, dass weder eine zentrale Warmwasserleitung und Zirkulationsleitung noch zugehörige Brandschutzvorsehungen und -dämmungen eingeplant werden müssen. Dadurch entsteht mehr Wohnraum – ein kostbarer und nicht zu unterschätzender Faktor. Kamo-Systeme sind ideal kombinierbar mit regenerativen Energiequellen. So sind in Allensbach unter anderem Wärmepumpen eingesetzt. Für die Mehrfamilienhäuser liefert ein Blockheizkraftwerk die Energie für den Pufferspeicher. Diese wird in Heizungspufferspeichern gespeichert. Durch die Verbrennung von organischen und nachwachsenden Rohstoffen kann eine umweltverträgliche Stromerzeugung mit paralleler Versorgung der Heizung erfolgen. Eine effiziente Haustechnik in Kombination mit der wärmebrückenfreien Gebäudehülle aus



© Uponor Kamo GmbH

Die dezentralen Kamo-Wohnungsstationen der Serie „Combi Port Pro" sichern eine uneingeschränkte Verfügbarkeit von Trinkwarmwasser sowie eine ganzjährige Raumwärmeversorgung.

ökologischen Dämmstoffen ermöglicht niedrigste Heizkosten. In Verbindung mit einem Blockheizkraftwerk und Wärmepumpen weisen die Gebäude einen Energieeffizienzstandard von KfW 40 bzw. KfW 40 Plus auf. Die schnelle Reaktionszeit in der Combi Port Pro-Station bewirkt eine Steigerung des Komforts. „Das Trinkwarmwasser wird nur im Bedarfsfall erzeugt, also in dem Moment, wenn Trinkwasser entnommen wird. Trinkwarmwasser zirkuliert nicht. Somit gibt es auch keine Abstrahlverluste", erklärt Patrick Freudenreich, Techniker bei der Uponor Kamo GmbH. „Die Combi Port Pro arbeitet mit niedrigen Vorlauftemperaturen und vermindert Energieverluste im System. Das bedeutet ein großes Plus an Wirtschaftlichkeit und Energieeinsparung."

© Uponor Kamo GmbH

Patrick Freudenreich, Techniker bei der Uponor Kamo GmbH.

Sicherheit? Aber sicher!

Insbesondere die Hygieneanforderungen werden vollumfänglich erfüllt. Das Gleiche gilt für den Punkt Sicherheit für alle Beteiligten. Kamo-Systeme bieten Rechtssicherheit und Planungssicherheit für Planer, Installateure und Investoren. Sämtliche Produkte unterliegen strengen Qualitätsstandards und sind DVGW-geprüft. Die Komponenten sind aufeinander abgestimmt und die Dimensionierung der Trinkwasserinstallation erfolgt nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Betriebssicherheit wird gewährleistet aufgrund der professionellen Inbetriebnahme durch die Uponor Kamo GmbH. Darüber hinaus bietet das Unternehmen ein Wartungsangebot und unterstreicht mit dieser Dienstleistung seinen Servicegedanken. Das bedeutet absolute Sicherheit für Wohnungseigentümer und Bewohner.

Vorablieferungen

Ein weiterer Pluspunkt für den Einsatz in der Wohnanlage Allensbach bildet die geringe Bautiefe der Wohnungsstationen von lediglich 112 mm. Damit bieten sich für die Platzierung der Stationen viele weitere Örtlichkeiten, also auch Wände in Trockenbau- oder Registerbauweise. Diese Aspekte überzeugen auch den Bauträger, der mit Element- und Modulbauweise die Vorteile der Vorfertigung, sogenannten „Plug & Play", nutzt. Das bedeutet, dass durch einen hohen Vorfertigungsgrad die Anschlussarbeiten geringstmöglich gehalten

© Uponor Kamo GmbH

Eine effiziente Haustechnik in Kombination mit der wärmebrückenfreien Gebäudehülle aus ökologischen Dämmstoffen ermöglicht niedrigste Heizkosten.

werden. „Anschließen und loslegen" – so viel wie möglich wird industriell vorgefertigt, der letztliche Aufwand zum vollständigen Anschluss der Wohnungsstation ist für den Installateur minimal. So wurden bei den Wohnungsstationen Vorablieferungen in Anspruch genommen: Unterputzkästen und die Anschlussschienen für die Wohnungsstation verließen das Herstellerwerk Uponor Kamo, um dann an den vorgesehenen Stellen der gefertigten Wände vorab schon eingebaut zu werden. Hieraus ergibt sich ein glücklicher Vorteil für bedauerliche Umstände, mit denen oftmals auf Baustellen gekämpft werden muss: das Risiko des Diebstahls von Komponenten wird reduziert. Auch Beschädigungen und Verschmutzungen werden vermieden. Die vollständige Bestückung erfolgt dann kurzfristig mittels kurzem und unkomplizierten Anschlusses. Das hat den Vorteil, dass mit dem Bodenaufbau bereits begonnen werden kann. Zeitdruck wird dadurch minimiert, was dann auch für positive Effekte bei den weiteren Gewerken sorgt. Einen interessanten Nebeneffekt bietet die rationalisierte Lean Fertigung der Combi Port Pro-Stationen. Niedrigere Produktionskosten spiegeln sich in attraktiven Verkaufspreisen wider. Alle Systemkomponenten sind aufeinander abgestimmt: Wohnungsstationen, Pufferspeicher, Regelungstechnik und Filtersysteme. Flächenheizsysteme arbeiten mit niedrigeren Vorlauftemperaturen als klassische Heizkörper. Die niedrigen Vorlauftemperaturen begünstigen außerdem die Effizienz der Fußbodenheizung und Senkung der Heizkosten.

Fazit

Wohnen ist der klimaschädlichste Bereich privater Haushalte – noch vor Verkehr und Ernährung. Der größte Teil des Energieverbrauchs privater Haushalte entfällt auf Warmwasser und Raumwärme. Reduziert man dies auf ein Minimum, so wird die Umwelt effektiv geschont. Besonders seit den Hochwasserkatastrophen im Juni und Juli 2021 wird viel über Klima- und Umweltaspekte gesprochen. Doch man darf nicht vergessen, dass sich Unternehmen schon jahrelang intensiv damit auseinandersetzen und innovative und umweltverträgliche Lösungen im Wohnungsbau entwickeln und Themen wie Energieeffizienz, Hygiene und Komfort vorantreiben. „Wir als Gemeinde freuen uns sehr über das grüne Wohnquartier als fortschrittliches Beispiel, wie sich Wohnbarkeit und ein verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen vereinbaren lassen. Die an der grünen Wohnanlage beteiligten Unternehmen gehen hier einen wichtigen und richtigen Schritt in die Nachhaltigkeit. Und das macht hoffentlich Schule", so Bürgermeister Stefan Friedrich über das Projekt, welches auch im Gemeinderat großen Zuspruch erfährt. „Bestenfalls können andere Quartiere, andere Städte und Gemeinden von den hier gesammelten Erfahrungen profitieren", blickt er optimistisch in die Zukunft. ◀