

Grünes Wohnen in der Stadt
Projekt „Holzwohnen Wien“

uponor





➤ **Wegweisendes Konzept für urbanes Wohnen**

Beim Projekt „Holzwohnen Wien“, dem Neubau eines gehobenen Mietswohnhauses in Holzmassivbauweise, liegt der Fokus auf ökologischem Wohnen und Wohlfühlklima. Entsprechend fiel die Entscheidung auf eine energieeffiziente Flächentemperierung, die zudem für besonderen Wohnkomfort sorgt: Sie heizt im Winter und kühlt im Sommer. Auch bei der Trinkwasser-Installation setzt der Bauherr auf Qualität..

Der Neubau im 14. Bezirk ist ein Beispiel für nachhaltige Verdichtung im urbanen Bereich: Das Büro Holzbau Mach ersetzt die Bestandsgebäude auf dem eigenen Firmengelände durch ein hochwertiges Wohnhaus mit 21 Mietwohnungen – und einem eigenen Büro im Erdgeschoss des Gebäudes. Die Wohnungen sind zwischen 32 und 98 m² groß und haben dank natürlicher Baustoffe ein optimales Raumklima. Intelligente Grundrisse, eine durchdachte Raumaufteilung, hochwertige Ausstattung und viele Freiflächen wie Loggien, Balkons und Terrassen bieten viel Komfort für die Bewohner. Für Wohlfühltemperaturen sommers wie winters sorgt eine Fußbodenheizung und -kühlung von Uponor.

»» Während der gesamten Planung lag der Fokus darauf, nachhaltig zu bauen und ökologisches Wohnen zu ermöglichen. ««

**Felix Mach,
Projektplaner s und Geschäftsführer
von Mach Holzbau**

➤ Nachhaltig Bauen – ökologisch wohnen

Holz als Baustoff, wie er hier in Wien zum Einsatz kommt, erleichtert grünes Bauen enorm. Denn im Vergleich zu anderen Baustoffen hat Holz eine neutrale CO₂-Bilanz: In jedem Kubikmeter Holz ist eine Tonne CO₂ gebunden. Beim Holzmassivbau, also dem Bauen mit mehrschichtigen, rechtwinklig zueinander verleimten Massivholzplatten, kommen schnell große Mengen zusammen – für den Neubau wurden etwa 600 m³ massives Brettsperrholz verwendet. „Holzwohnen“ speichert damit 600 Tonnen CO₂, was etwa dem Schadstoffausstoß von zehn Pkws über einen Zeitraum von 37 Jahren entspricht.

„Während der gesamten Planung lag der Fokus darauf, nachhaltig zu bauen und ökologisches Wohnen zu ermöglichen“, erklärt Felix Mach, Planer des Projekts und Geschäftsführer von Mach Holzbau, die Philosophie hinter „Holzwohnen Wien“. Entsprechend entschied man sich bei diesem Projekt für Erdwärme als Energiequelle für die Wärmeerzeugung. „Mit Hilfe einer Wärmepumpe nutzen wir so die unterhalb der Erdoberfläche vorhandene Wärmeenergie. Das ist sowohl ökologisch als auch ökonomisch sinnvoll“, begründet man bei Mach Holzbau die Entscheidung. Zunächst wurden mit zehn Sondenbohrungen Sole-Leitungen jeweils 100 Meter tief in die Erde eingebracht, die nun ganzjährig die Umweltenergie mit etwa fünf bis zehn Grad Celsius an die Oberfläche befördern. Eine Wärmepumpe hebt das Temperaturniveau



Bauherr Felix Mach (li) und Uponor Experte Andreas Krejci (re) arbeiteten beim Projekt Holzwohnen eng zusammen.



»» Mit dem Tacker Nassbausystem haben wir uns für eine besonders einfach und flexibel zu verlegende Fußbodenheizung entschieden. ««

**Felix Mach,
Projektplaner s und Geschäftsführer
von Mach Holzbau**

der Umweltwärme mit Hilfe eines Kältemittelkreislaufs: Kältemittel verdampft, wird verdichtet und wieder verflüssigt. „Diese Heizungstechnik ist dann besonders effizient, wenn das Temperaturniveau nur wenig gehoben werden muss, die Vorlauftemperatur der Heizung also niedrig ist“, erklärt Felix Mach. „Das ist bei Flächenheizungen der Fall. Wir haben uns unter anderem deshalb bei den gesamten 1.400 Quadratmetern für eine Flächentemperierung entschieden.“ Bei der Ausstattung von „Holzwohnen Wien“ setzt Mach durchweg auf Qualität. Deshalb fiel seine Wahl auf eine Lösung von Uponor. „Mit dem Tacker Nassbausystem haben wir uns für eine besonders einfach und flexibel zu verlegende Fußbodenheizung entschieden“, ergänzt er. Ein weiteres Plus des Tacker Nassbausystems: Es kann auch zur Kühlung genutzt werden. Denn mit der Entscheidung für Geothermie hat der Bauherr auch die Grundlage für angenehme Raumtemperaturen an heißen Sommertagen geschaffen: Die vergleichsweise kalte Erdtemperatur dient dann der Kühlung.

Auch bei den anderen Baustoffen achtete Holzbau Mach auf Nachhaltigkeit. „Wir setzen auf natürliche Materialien“, betont Felix Mach. Das gilt beispielsweise für die Wärmedämmung: Für die Außendämmung wurde Mineralwolle verwendet und innen entschied man sich für eine Holzfaserdämmung. Die eingebauten Fenster und Terrassentüren haben eine dreifache Isolierverglasung und somit ebenfalls hohe Dämmwerte. Weil „Holzwohnen Wien“ alle Anforderungen an den Niedrigenergiestandard erfüllt, weist der Neubau niedrige Verbrauchskosten auf.



➤ Komfortabel bauen

Bei der Entscheidung für das Uponor Tacker Nassbausystem spielte auch die einfache Verlegung eine große Rolle. Alle Bestandteile des Systems sind genau aufeinander abgestimmt: Tackerplatten, Systemrohre und Tackernadeln passen exakt zueinander. So ist das System schnell, einfach und – dank des passenden Werkzeugs – ergonomisch installiert. Die Tackerplatten gibt es als Roll- oder faltplatten mit jeweils verschiedenen Trittschalleigenschaften und Wärmedämmungen. Außerdem haben sie eine reißfeste Oberfläche, auf die das Verlegeraster aufgedruckt ist – so ist die Verlegung der Systemrohre besonders einfach. Die Uponor Smart Fußbodenheizungsrohre sind sauerstoffdicht, leicht biegsam und deshalb flexibel zu verlegen. Mit den stabilen Tackernadeln kann der Installateur die Rohre zuverlässig und einfach in der Systemfolie fixieren. Kurz: Alle Komponenten sind auf maximale Sicherheit und zuverlässigen Betrieb ausgelegt.

Bei der Sanitärinstallation entschied sich die zuständige Firma Bernhardt Gebäudetechnik GmbH ebenfalls für die Qualität der Produkte von Uponor und für eine besonders einfache und gleichzeitig sichere Montage. Alfred Wittmann, Projektverantwortlicher bei Bernhardt Gebäudetechnik, begründet seine Entscheidung: „Die sauerstoff-diffusionsdichten Mehrschichtverbundrohre funktionieren mit den zugehörigen Fittings nach dem einfachen Motto: stecken, pressen, dicht! Man muss noch nicht einmal extra kalibrieren.“ Für die Trinkwasser-Installation auf den einzelnen Stockwerken verwendeten die Installateure Uni Pipe PLUS und die zugehörigen S-Press PLUS Fittings bis Dimension 32. Uni Pipe PLUS zeichnet sich durch die innovative SACP-Technologie (Seamless Aluminium Composite Pipe) aus – es ist das weltweit erste Mehrschichtverbundrohr mit nahtlos extrudierter Aluminiumschicht. Die innovativen Rohre ermöglichen bis zu 40 Prozent engere Biegeradien als konventionelle Verbundrohre, sodass Richtungsänderungen durch Rohrbögen in der Montage leicht zu realisieren sind. Das bedeutet: Weniger Fittings und eine kürzere Montagezeit. Die gewählten S-Press PLUS Fittings von Uponor haben einen stabilen Fittingkörper und damit verbundene Presshülsen aus Edelstahl. Sie sind besonders robust. Eine entsprechende Farbcodierung – zusätzlich zu einer gut lesbaren Beschriftung – erleichtert es dem Monteur zudem, die jeweilige Dimension zuzuordnen. Die Farbcodierung hat einen weiteren Vorteil: Die Banderole lässt sich nach der Verpressung leicht ablösen und bietet somit zusätzlich zur „unverpresst undicht“-Funktion eine doppelte Verpresst-Kontrolle und damit mehr Sicherheit.

Speziell für die Verteil- und Steigleitungen verwendete Bernhardt Gebäudetechnik MLC Rohre und das modulare Pressfittingsystem Uponor RS, das sich durch eine besonders leichte Montage auszeichnet. Denn alle erforderlichen Pressverbindungen kann der Fachmann auf der Werkbank herstellen – nur hier benötigt er schweres Werkzeug. Vor Ort kann er die vormontierten Verbundrohrstücke werkzeuglos in die Fittings einstecken und verriegeln. Belastende Arbeiten mit schweren Presswerkzeugen in beengten Winkeln oder in Überkopf-Position fallen somit nicht an. Das System ist modular aufgebaut. Es besteht aus Grundkörpern und darauf abgestimmten Adaptereinsätzen aus verzinktem Messing, die mit speziellen Steckverbindungen immer nach dem gleichen Ablauf miteinander verbunden werden.



➤ Wohlfühlen in den eigenen vier Wänden

Für Planer und Bauherr stand beim Projekt „Holzwohnen Wien“ nicht nur das ökologische Wohnen im Fokus – auch wollten sie Wohnungen mit Wohlfühlklima schaffen. Die Heizungswahl spielte hier die größte Rolle, denn eine angenehme Temperatur trägt erheblich zum Wohlbefinden in einem Raum bei. „Eine Fußbodenheizung sorgt für gleichmäßige Wärme – Fußkälte gibt es nicht. Beste Voraussetzungen also, um sich zu Hause richtig wohlfühlen“, betont Felix Mach. Im Sommer schafft das System auf gleiche Weise eine angenehme Kühlung.

Zum Wohlfühlen gehören jedoch nicht nur angenehme Temperaturen, sondern auch das Raumklima und ein niedriger Geräuschpegel. Ein spürbar besseres Raumklima bieten natürliche Baustoffe: Mit Lehmputz verputzte Wände, sichtbare Holzdecken und geöltes Echtholzparkett regulieren beim Neubau die Luftfeuchtigkeit. Und auch ein guter Schallschutz wurde von Anfang an berücksichtigt – die Fenster halten den Geräuschpegel der belebten Linzer Straße draußen. „Mit „Holzwohnen“ haben wir eine echte Wohlfühloase Mitten in Wien geschaffen“, resümiert Felix Mach.

Projekt Fakten

- Fokus auf nachhaltigem Bauen und ökologischem Wohnen
- Neubau eines Mietwohnhauses in Holzmassivbauweise
- Beispiel für nachhaltige Verdichtung im urbanen Bereich
- 21 Wohnungen mit zwischen 32 und 98 m²

Uponor Beteiligung

- Flächentemperierung mit Uponor Tacker Nassbausystem
- Hygienische Trinkwasser-Installation auf den Stockwerken
- Komfortable Installation der Verteil- und Steigleitungen

➤ Wohlfühlen mit Flächenheizungen

Flächenheizungen punkten mit Strahlungswärme, die Menschen als besonders angenehm empfinden. Im Gegensatz zur Konvektionswärme, dem Prinzip herkömmlicher Heizkörper, heizt Strahlungswärme nicht die Luft auf, sondern steigert die Temperatur aller Gegenstände und Personen im Raum, auf die sie trifft. Das sorgt einerseits für Behaglichkeit bei gleichzeitig niedrigeren Raumtemperaturen. Andererseits wird so jeder aufgeheizte Gegenstand selbst zur zusätzlichen Wärmequelle. Ein zusätzliches Plus für Allergiker: Die so entstehende gleichmäßige Wärme führt zu weniger Luftbewegung. Denn beim Heizen mit klassischen Heizkörpern wird viel Staub aufgewirbelt: Staub setzt sich in den Heizkörpern ab und strömt mit der aufgewärmten Luft wieder aus.



Projektinformationen

- Ort: Linzerstrasse 359, 1140 Wien
- Land: Österreich
- Baubeginn: 2018
- Fertigstellung: 2021
- Projekttyp: Neubau
- Gebäudetyp: Mehrfamilienhaus mit 21 Mietwohnungen
- Produkte: 1.400 m² Fußbodenheizung Tacker Nassbausystem, Uni Pipe PLUS Verbundrohr, S-Press PLUS Fittings bis Dimension 32, MLC Rohre, Pressfittingsystem Uponor RS
- Bauherr: Mach Holzbau, www.holzwohnen.at, www.mach-holzbau.at, www.massivholzbau.wien
- Ausführung Haustechnik: Fa. Bernhardt Gebäudetechnik GmbH, Biedermannsdorf

Moving ➤ Forward

Uponor ist ein weltweit führender Anbieter von Lösungen, in denen Wasser in Gebäuden und Infrastrukturen bewegt wird. Im Bewusstsein unserer Verantwortung auch für künftige Generationen denken wir die lebenswichtige Ressource Wasser neu: mit sicheren Systemen für die hygienische Trinkwasserversorgung, für energieeffizientes Heizen und Kühlen sowie für eine zuverlässige Infrastruktur. Mit Leidenschaft für Innovation und der Verpflichtung zu Nachhaltigkeit entwickeln wir neue Technologien und zukunftsfähige Lösungen. Damit schaffen wir Vertrauen – und verbessern die Lebensqualität der Menschen.

In zwei Worten: „Moving forward“.
Genau dafür steht Uponor.

uponor

Uponor GmbH

Industriestraße 56

97637 Haßfurt

Deutschland

T +49 (0) 9521 690 0

F +49 (0) 9521 690 105

E info.de@uponor.com

www.uponor.com