



Hygiene und Energieeffizienz

Dezentrale elektrische Warmwasserbereitung unter der Lupe

Warum es sinnvoll sein kann, die Warmwasserbereitung von der Heizung zu entkoppeln, und wieso das ein Revival des elektrischen Durchlauferhitzers bringt, zeigt sich an einem Neubau in Wien-Ottakring.

Von Klaus Paukovits

Es gibt eine Faustregel am Bau: Wenn ein Gebäude bei der Errichtung günstig ist, dann ist es im Betrieb teurer – und wenn man einen kostenoptimierten Betrieb des Gebäudes anstrebt, dann ist die Investition am Anfang höher. Aber muss das immer so sein?

ARWAG Energy: Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit

Vor vier Jahren hat der Wiener Bauträger ARWAG die Tochtergesellschaft ARWAG Energy gegründet, um genau solche Faustregeln zu hinterfragen. Das Ziel ist es, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit in Errichtung und Betrieb unter einen Hut zu bekommen. Dafür ist Lukas Kerschhaggl angetreten: Er leitet bei AR-

WAG Energy den Bereich TGA und trägt zudem als Prokurist Gesamtverantwortung. „Wir haben den Anspruch, Immobilien ganzheitlich, ressourcenschonend und zukunftsorientiert zu entwickeln und zu betreiben“, beschreibt Kerschhaggl seine Mission. In einem Neubauprojekt im 16. Wiener Bezirk zeigt sich exemplarisch, wie dieser Plan umgesetzt wird: Im Fokus dabei steht ein neuer Weg bei der Warmwasserbereitung für Mehrfamilienhäuser.

Der Wandel des Bauprojekts Gallitzinstraße

Das Wohnbauprojekt in der Gallitzinstraße 12 beherbergt 91 Wohneinheiten sowie einen Kindergarten. Das Projekt, das wegen Corona

eine zeitlang stillgestanden ist und aufgrund von Naturschutzaufgaben und Nachbarschaftseinsparungen umgeplant werden musste, hat gebäudetechnisch bereits mehrere Entwicklungsphasen hinter sich. Im ursprünglichen Entwurf aus den 2010er-Jahren war eine Gas-Zentralheizung vorgesehen. Im nächsten Entwicklungsschritt wurde diese durch ein Tiefensondenfeld ersetzt, das neben der Heizung ursprünglich auch eine zentrale Warmwasserbereitung speisen hätte sollen. Doch dieses bekannte System hat den Nachteil, dass es die Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe senkt und zudem Speicher- und Zirkulationsverluste im Warmwasser-Verteilssystem in Kauf nimmt. Also gab die ARWAG beim Planungsbüro HTPG eine Machbarkeitsstudie für ein dezentrales Warmwasser-System in Auftrag, um zu überprüfen, ob dadurch bessere Ergebnisse erzielt werden können.

Zirkulationsverluste bei zentralen Systemen

HTPG hat bereits viel Erfahrung mit dezentraler Warmwasserbereitung, vor allem im Gesundheitsbereich. Geschäftsführer Tomas Kienzl kennt aus diesem Bereich konkrete



In der Gallitzinstraße 12 errichtete die ARWAG ein Wohnhaus mit 91 Wohneinheiten sowie einem Kindergarten. Das Objekt wurde im April 2026 übergeben und setzt auf dezentrale elektrische Warmwasserbereitung, die von Heizsystem – einer aus einem Tiefensondenfeld gespeisten Wärmepumpen-Lösung – entkoppelt ist.

Messergebnisse, die selbst ihn beim ersten Mal überrascht haben: „Bis zu 83 Prozent beträgt der Zirkulationsverlust in Warmwasser-Systemen!“ Das schlägt sich in den untersuchten Gesundheitseinrichtungen massiv zu Buche: In Krankenhäusern ist die Warmwasserbereitung mit über 40 Prozent des Energiebedarfs der größte Energieverbraucher, noch vor Lüftung und Heizung. Dank besserer Bauweise mit geringerem Heizwärmebedarf wegen der dichten Gebäudehülle verschiebt sich der Energiebedarf im Neubau sogar noch weiter in Richtung Warmwasserbereitung: Denn der Bedarf an warmem Wasser bleibt immer gleich, auch wenn das Gebäude weniger Heizenergie benötigt.

Dezentral mit elektrischen Durchlauferhitzern

Nicht zuletzt wegen dieser erhobenen Daten präferiert HTPG nach Möglichkeit die dezentrale Warmwasserbereitung. Das ergab auch die Machbarkeitsstudie für das Wohnobjekt in der Gallitzinstraße, das mit Ende April 2026 bereits an die Mieter*innen übergeben wurde. Zum Einsatz kommen 91 Durchlauferhitzer von Clage DCX Next in den Wohnungen, in fünf der Wohnungen zusätzlich jeweils ein Clage CDX11-U, sowie sechs Durchlauferhitzer CDX11-U im Bereich Kindergarten. Für das fertige Projekt kann Lukas Kerschhaggl daher die errechneten Vorteile recht genau beziffern.

Niedrigere Errichtungskosten

Der größte Vorteil für den Errichter sind die niedrigeren Errichtungskosten. Um 20-30 Prozent gegenüber einem vergleichbaren Projekt konnten beim gebäudetechnischen System eingespart werden. So wurden nur zwei Wärmepumpen für Heizung und Küh-



lung verbaut, während bei einer zentralen Warmwasser-Lösung drei nötig gewesen wären. Auch den Rückkühler am Dach ersparte sich der Bauherr, da die Tiefensonden nun keine Energie für die Warmwasserbereitung bereitstellen müssen und die Regeneration mittels free cooling erfolgen kann. Das Gebäude selbst weist einen HWB von 22 kWh/m²a und damit Gebäudestandard B auf, was den Energiebedarf für Heizen und Kühlen minimiert und die Effizienz der Wärmepumpe entsprechend erhöht.

Niedrigere Betriebskosten

Der Vorteil für die Mieter*innen sind niedrigere Betriebskosten trotz der niedrigeren Errichtungskosten. Das liegt zum einen an den deutlich höheren Jahresarbeitszahlen der Wärmepumpen, weil ja die zur hygienischen Warmwasserbereitung nötigen hohen Temperaturen im zentralen Speicher wegfallen. Um 70 Prozent weniger Wärmebedarf müssen die Wärmepumpen laut HTPG bereitstellen, wenn sie nur das Niedertemperatursystem mit Wärme für Heizen und Kühlen versorgen müssen und keine Hochtemperatur für die zentrale Warmwasserspeicherung benötigt wird. Zum anderen aber am Wegfall der Speicher- und Zirkulationsverluste, die schwer ins Gewicht fallen.

Geringerer Gesamtstrombedarf

Besonders überraschend ist aber, dass selbst der Strombedarf bei dezentralen elektri-

Zum Einsatz kommen Durchlauferhitzer von Clage: In allen Wohnungen ist der Komfortdurchlauferhitzer DCX next mit intuitivem Bedienkonzept verbaut, im Kindergarten und einigen weiteren Abgabestellen ergänzen Kompaktdurchlauferhitzer CDX11-U mit automatischer Leistungssteuerung die Anlage.



schen Durchlauferhitzern geringer ist als bei zentraler Warmwasserbereitung: Denn der Strombedarf, der für den Betrieb der dann nötigen Zirkulationspumpen anfällt, ist um ein Vielfaches höher als der für elektrische Durchlauferhitzer, der nur bei Warmwasserbedarf benötigt wird.

Hygienische Unbedenklichkeit

Neben der Energieeffizienz ist der größte Vorteil der dezentralen Lösung aber die hygienische Unbedenklichkeit. Das ist eine



Lukas Kerschhaggl verantwortet bei ARWAG Energy den Bereich TGA und setzt auf Machbarkeitsstudien und den Praxisvergleich verschiedener Systeme für die Warmwasserbereitung.

„Mittelfristig werden immer mehr Mehrfamilienhäuser auf dezentrale Warmwasserbereitung setzen.“



Jürgen Unseld, Clage, über die Normen zur Ausgestaltung der elektrischen Anschlussleistung beim Einsatz von Durchlauferhitzern.

“ Die DIN 18015-1 empfiehlt, bei 91 Wohnungen eine Gleichzeitigkeit von 4,9 Prozent beim Einsatz von 21 kW-Durchlauferhitzern anzusetzen ”

der wichtigsten Erkenntnisse, die HTPG aus dem diesbezüglich besonders kritischen Gesundheitsbereich mitgenommen haben: Die punktgenaue Erwärmung von Kaltwasser direkt an der Entnahmestelle verhindert zuverlässig die Legionellenbildung und andere Hygieneprobleme im Warmwasser. Jürgen Unseld, Vertriebsleiter DACH des auf Wassergehäte spezialisierten Herstellers Clage, betont die exakte Regelung der elektrischen Durchlauferhitzer: „Wenn der Nutzer mit 38 Grad duschen will, erzeugt der Durchlauferhitzer Wasser mit exakt mit dieser Temperatur“ – und bleibt ansonsten kalt, sodass keine Legionellen-Gefahr entstehen kann. Unseld verweist auch auf eine Studie des Legionellen-Papstes und Hygiene-Spezialisten Prof. Günther Wewalka, die dieser 2023 gemeinsam mit Marcus Helmecke durchgeführt hat und die diese hygienischen Vorteile vor allem im Bereich der Duschen empirisch bestätigt.

Anschlussleistung planen: Norm zur Gleichzeitigkeit

Für Deutschland gehören derartige Lösungen bereits zum Standard, während in Österreich der Wohnbau in der Gallitzinstraße eine echte Innovation darstellt. Ein entscheidender Punkt, der bei elektrischer dezentraler Warmwasserbereitung zu berücksichtigen ist und von dem vor allem Elektrofachplaner erst zu überzeugen sind, ist die nötige elektrische Anschlussleistung. Das ist zugleich ein Lieblingsthema von Unseld, der dabei die DIN 18015-1 auf seiner Seite weiß. Denn diese Norm zur Planung und Ausführung elektrischer Anlagen in Wohngebäuden gibt klare

Richtlinien, was die nötige Hausanschlussleistung und die Gleichzeitigkeit der Nutzung betrifft. „Die DIN 18015-1 empfiehlt beispielsweise, bei 91 Wohneinheiten eine Gleichzeitigkeit von 4,9 Prozent beim Einsatz von 21 kW-Durchlauferhitzer anzusetzen“, so Unseld.

„Raus aus Gas“ in der Sanierung

Das macht die dezentrale elektrische Warmwasserbereitung auch zu einer guten Lösung für Sanierungsprojekte, so Unseld. In Deutschland kann er auf zahlreiche Projekte verweisen, bei denen „raus aus Gas“ im Mehrfamilienhaus so umgesetzt wurden: Mit bestehenden elektrischen Hausanschlüssen, deren Leistung normgerecht ausreicht, und einer Nutzung der nicht mehr benötigten Kamine für Verrohrung und elektrische Leitungen. Die Dekarbonisierung erfolgt so entkoppelt entlang zweier Stränge: Die Umstellung auf ein Niedertemperatur-Heizsystem und eine Warmwasserbereitung, die knapp 99 Prozent der elektrischen Energie in Warmwasser umsetzt. Lediglich am Duschkopf wird ein Prozent an Leistung verloren: Aber das ist auch bei zentralen Systemen so.

Elektrische Sicherheitspuffer & Stresstest

Bei dem „Pilotprojekt“ in der Gallitzinstraße hat Lukas Kerschhaggl dennoch Sicherheitspuffer eingebaut. Bei den drei Hausanschlüssen, auf die das Gebäude aufgeteilt ist, wurden je nach Anzahl der Wohnungen Gleichzeitigkeitsannahmen von 12-16 Prozent getroffen. Vor der Übergabe wurde das System einem Stresstest unterzogen: „Wir haben ein Drittel aller Abgabestellen gleichzeitig auf höchste Temperatur von 60 Grad °C aufgedreht“, was einer Gleichzeitigkeit von 33 Prozent entspricht.



Die Machbarkeitsstudie der HTPG, die von Christoph Passecker mitverantwortet wurde, empfahl eine dezentrale Lösung für die Warmwasserbereitung ins Auge zu fassen.



Tomas Kienzl, HTPG Haustechnik Planungsgesellschaft, schöpfte für die ARWAG aus dem Erfahrungsschatz mit Warmwasser-Lösungen in hygienekritischen Bereichen wie dem Gesundheitswesen.

“ Bis zu 83 Prozent beträgt der Zirkulationsverlust in zentralen Warmwasser-Systemen! ”

Trotz dieser deutlichen Überschreitung, die in der Realität nie vorkommt, sei nichts passiert. Jürgen Unseld weiß warum, denn es gibt sogar noch einen weiteren Sicherheitspuffer im System: „Die NH-Sicherung am Hausanschluss ist so ausgelegt, dass sie eine Überschreitung der maximalen Leistung um den Faktor 1,6 mindestens 60 Minuten aushalten muss.“

Mehrere Lösungen im Praxisvergleich

Die Gallitzinstraße 12 ist für den TGA-Verantwortlichen der ARWAG Energy mittlerweile mehr als nur ein Versuch. „Mittelfristig werden immer mehr Mehrfamilienhäuser auf dezentrale Warmwasserbereitung setzen“, davon ist Lukas Kerschhaggl überzeugt. Für ihn ist es aber wichtig, nicht nur auf ein System zu setzen, sondern verschiedene Varianten im direkten Praxisvergleich zu erleben. Darum wird die ARWAG nicht immer nur elektrische Durchlauferhitzer nutzen, sondern auch in Zukunft zentrale Warmwassersysteme mit Wärmepumpen einsetzen. Eine interessante dezentrale Alternative sind beispielsweise auch E-Boiler mit dezentraler Speicherung: „Dieses System hat den zusätzlichen Vorteil, dass der Überschussstrom einer PV-Anlage dezentral im Warmwasser gespeichert werden kann“, so Kerschhaggl. Aber der Kern des Erfolgs ist es, Heizung und Warmwasserbereitung zu entkoppeln, damit das Niedertemperatur-Heizsystem mit möglichst hohen Wirkungsgraden gefahren werden kann, während die Warmwasserbereitung gezielt an der Entnahmestelle und ohne Wärmeverluste im Zirkulationssystem erfolgt. ▲