

UFI-Projekt des Monats

Umweltförderung wirkt: Wärme & Kälte in Triiiple-Türmen

Die UFI, die Umweltförderung Inland, präsentiert ein Projekt zum Wohnen und Arbeiten. Am Weg zum Flughafen entstehen fünf Gebäude inklusive einem Hochhaus mit ausgeklügelter Nutzung der Ressourcen in der Umgebung zum Wärmen und Kühlen.

Eine neue Stadt in Wien

Es wirkt wie ein neuer, vertikaler Stadtteil für Wien. Direkt am Donaukanal im 3. Bezirk entlang der Trasse zwischen Innenstadt und Flughafen entsteht Stück für Stück ein imposantes Hochhaus-Ensemble. Das Projekt Triiiple, eine Arbeitsgemeinschaft der Soravia Group und der ARE Development GmbH, umfasst die Errichtung von vier Gebäuden, davon drei weithin sichtbare Türme, im Ausmaß von insgesamt 70.000 Quadratmetern (m²). Für die Nutzung ist eine Mischung aus Wohnungen sowie Büros und Gewerbe angedacht. Ein fünfter dort im Bau befindlicher Turm ist der Austro Tower, der in unmittelbarer Nähe errichtet und künftig die Austro Control und ASFINAG auf einer Fläche von 35.000 m² beheimaten wird. Er ist gleichsam der Leuchtturm des Projekts, wird mit etwa 135 Metern in die Höhe ragen und mit 38 Geschoßen zum höchsten der Türme des Areals avancieren.

Fast 10 Millionen Euro für Heizung und Kühlung

Die SEM Energie- und Gebäudemanagement GmbH ist für das Versorgungskonzept der fünf Bauten auf dem Areal verantwortlich und wird diese mit Heiz- und Kühlenergie beliefern. Rund 9,4 Millionen Euro investiert die SEM in die Realisierung dieses zukunftsweisenden Großprojektes. 2,4 Millionen Euro werden durch Förderungen aus dem Bereich Innovative Netze aus der Umweltförderung im Inland des BMK bereitgestellt. Für die Versorgung aller fünf Objekte ist eine Anschlussleistung von etwa neun Megawatt (MW) für das Heizen und knapp sechs Megawatt für das Kühlen bereitzustellen.



Hochhaus-Ensemble in Planung

Die erforderlichen Energiemengen belaufen sich auf rund 8.800 Megawattstunden (MWh) Wärmebedarf und rund 6.100 MWh Kältebedarf. Ausgehend von der Energiezentrale werden die einzelnen Objekte über zwei Trassen von je 400 Metern mit Wärme- bzw. Kälteenergie versorgt, wo die jeweiligen Übergabestationen die System- und Leistungsgrenzen darstellen.

Energie aus dem Donaukanal

Das Versorgungskonzept der SEM Energie- und Gebäudemanagement GmbH basiert auf der Energieerzeugung mittels hocheffizienter Hochtemperatur-Wärme-Kältekoppelungen und einer bedarfsorientierten, intelligenten Verschaltung von zwei Energiequellen. Neben der Nutzung von Wasser aus dem Donaukanal und zusätzlichen Vertikalbrunnen, stehen bei dem Konzept auch Synergieeffekte des fallweisen gleichzeitigen Bedarfes an Wärme und Kälte für eine möglichst effiziente Energiebereitstellung im Fokus.



Für die Wärmeerzeugung wird die Energie für die Wärmepumpen überwiegend aus dem Donaukanal bezogen, wofür ein eigenes Einlaufbauwerk und eine Zuleitung zur Energiezentrale errichtet wird. Im Winter, bei niedrigen Flusswassertemperaturen (ab einer Wassertemperatur unter zwei Grad Celsius), werden die Vertikalbrunnen (Grundwasserbrunnen) als zusätzliche Wärmequelle genutzt. Die reversible Ausführung der Wärmepumpen ermöglicht speziell in den Sommermonaten und in der Übergangszeit die Möglichkeit der gleichzeitigen Bereitstellung von Kühlenergie. In diesen Zeiten wird die Abwärme aus der Kälteherstellung ebenfalls im Wärmesystem genutzt. Ausgelegt wird die Wärmeschiene auf eine Vorlauftemperatur von 80 Grad Celsius.



Energie aus dem Donaukanal

Vor allem für die Gewerbe- und Bürobereiche wird Kälteenergie benötigt. Dazu werden über die reversiblen Wärmepumpen Kältepufferspeicher geladen, aus welchen die einzelnen Gebäude versorgt werden. Wird mehr Abwärme produziert als für die Wärmeerzeugung genutzt werden kann, soll über das Wasser des Donaukanals eine Rückkühlung erfolgen. Die Kälteschiene wird auf eine Temperatur von acht Grad Celsius ausgelegt. Über ein übergelagertes Mess- Steuerungs- und Regelsystem sollen die Bezugsquellen für einen optimierten und effizienten Betrieb der Energieerzeugung betrieben werden. Speziell durch den hohen Anteil an gewerblich genutzten Flächen und den damit verbundenen Kühlbedarf ist die kombinierte Wärme- und Kälte-Lösung ein wesentlicher Bestandteil des Energiekonzeptes. Mit diesen Maßnahmen können mehr als 2.900 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden. ●

Infos:

<https://triiiple.at>

Quelle: BMK-Infothek ([Link](#))



Foto: SEM Energie- und Gebäudemanagement GmbH (4)