

Gratisenergie aus der Erde

Besondere Heiztechnik: Probebohrungen für «CNO»-Komplex am Ostbahnhof



Bitte Bild anklicken!

ST. JOBST - Ein riesiger Bohrer hat die Blicke neugieriger Passanten am Ostbahnhof auf sich gezogen: Ein Hydrologe untersucht vor dem Baubeginn des neuen Praxen-, Büro- und Ladenkomplexes «Campus Nürnberg Ost» (CNO) im Erdreich das Grundwasser. Es soll eine Betonkernaktivierung speisen, die im Vergleich zur konventionellen Klimatechnik jährlich bis zu 100 Tonnen Kohlendioxid einsparen kann.

Konzeptentwickler Horst Weller betritt in diesen Tagen gleich zwei Mal Neuland: Im wörtlichen Sinn, wenn er das von der Firma Maisel Wohn- und Gewerbebau erworbene Ex-Dywidag-Areal an der Sulzbacher Straße/Ecke Am Ostbahnhof abschreitet. Und im übertragenen Sinn, wenn er die umweltfreundliche Klimatechnik der Betonkernaktivierung in dem Anfang Oktober beginnenden Neubau in Auftrag gibt.

«Wir benötigen hier Energie für 40 bis 50 Einfamilienhäuser, da haben wir uns Gedanken gemacht, wie man sich unabhängig von den steigenden Energiepreisen machen kann», erklärt Weller, der auch den benachbarten «Medic Campus» betreut.

Immer gleich temperiert

Bei der Betonkerntemperierung wird Wasser durch Leitungsschlaufen in den Betondecken aller Räume des Gebäudes gepumpt. Dieser Wasserkreislauf ist ganzjährig gleichmäßig temperiert, weil er im Boden mit einem weiteren Kreislauf durch einen Wärmetauscher □ in diesem Fall eher ein Kältetauscher - verbunden ist.

Dieser zweite Kreislauf pumpt konstant zehn bis 13 Grad kaltes Grundwasser von einem Förder- in zwei Schluckbrunnen. Das System verhindert so, dass sich das Gebäude im Sommer stark aufheizt und im Winter stark abkühlt.

«Die geringere Vorlauftemperatur bewirkt, dass die Wärmepumpe im Heizfall mit geringem Einsatz von Primärenergie betrieben werden kann. Beim direkten Kühlen sind sogar Energieeinsparungen von über 80 Prozent möglich.

Drei Viertel der benötigten Energie gibt uns die Erde kostenlos», freut sich Weller, dessen Kunden, die künftigen Mieter des CNO, auf seine Idee begeistert reagierten. «Den einmalig zehn Prozent teureren Kosten gegenüber einer konventionellen Heizung stehen niedrige Betriebskosten gegenüber.» Ein angenehmer Nebeneffekt ist, dass diese Art der Kühl- und Wärmetechnik keine Zugluft erzeugt.

Eine Hürde steht aber noch vor der Verwirklichung: Die Quantität und Qualität des Grundwassers muss passen. Hier kommt der Hydrologe Heiko Bühler (Gibs-Geologen & Ingenieure Blumenthal und Schoger) ins Spiel, der vergangene Woche mit schwerem Gerät eine Probebohrung vornehmen ließ. Sein erstes Ergebnis: «Wir wissen nun, dass genügend Grundwasser für unser Projekt vorhanden ist.»

Nun gilt es, die Zusammensetzung zu ermitteln, denn: «Ein zu hoher Anteil von Eisen und Mangan kann die drei Brunnen nach wenigen Jahren verockern, also verstopfen.» Ist der Chemismus des Wassers jedoch unbedenklich, steht der Verwirklichung der Betonkerntemperierung, auf die auch die Fürther «EuromedClinic» setzt, nichts mehr im Wege.

Der langgezogene Neubaukomplex «Campus Nürnberg Ost» (der Stadtanzeiger berichtete) beherbergt ab Ende 2009 unter anderem Praxen von zehn Ärzten, eine Apotheke, ein Café und voraussichtlich einen Bio-Supermarkt.

Martin Schano

24.9.2008 0:00 MEZ

Gratisenergie aus der Erde



Test in St. Jobst: Horst Weller (li.) und Heiko Bühler vor einer Kiste, in der verschiedene Gesteinsschichten aneinander gereiht sind, auf die der Bohrer im Erdreich gestoßen ist. Foto: Karlheinz Daut