

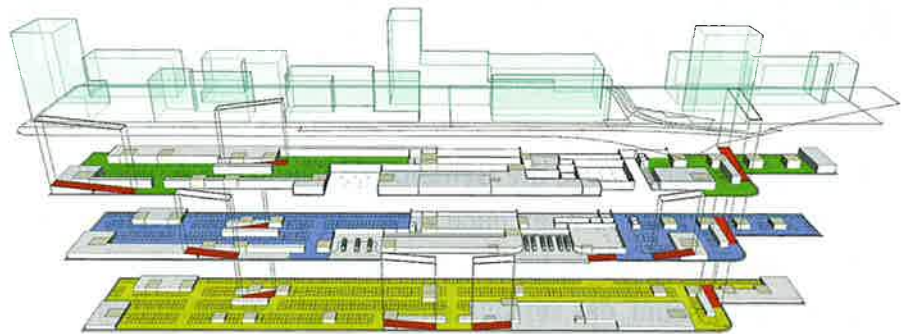
# Integrativ Auf Schiene

ATP konzipiert im Keller eines Münchner Großprojektes eine Energieschiene. Die Planer der oberirdischen Bauten müssen an die Ringleitung andocken und beim Gesamtenergiebedarf definierte Werte erfüllen.

In München-Schwabing entsteht auf einem 35.000 m<sup>2</sup>-Areal ein neues Stadtviertel. Der Bauherr, die Jost Hurler Beteiligungs- und Verwaltungsges. mbH plant die Errichtung von Büros, Geschäften, einem Hotel, einem Kindergarten und einem Kulturbau sowie 1000 Pkw-Stellplätzen. Insgesamt umfasst das Viertel neun Baukörper, deren Architekten und Haustechnikplaner noch nicht feststehen. Fix ist, dass ATP Architekten Ingenieure das unterirdische Basisbauwerk planen, das sich über drei Stockwerke erstreckt. Neben der Tiefgarage werden darin der Kongress- und Lagerbereich für das Hotel, eine Ladenpassage und die Technikflächen für die oberirdischen Baukörper untergebracht.

Das besondere an dem Quartier ist, dass es zentral über Ringleitungen mit Wärme versorgt wird. Bei ATP nennt man dieses System Energieschiene. Das Temperaturniveau in der Ringleitung wird im Winter bei 28 Grad, und im Sommer bei 22 Grad liegen. Die Planer der einzelnen Bauten können von dort, der jeweiligen Nutzung entsprechend, bedarfsgerechte Heiz- und Kühlsysteme installieren. Für die Spitzenlastabdeckung im Kühlfall sind Kältemaschinen mit nassem Rückkühlwerk vorgesehen, möglich sei aber auch freie Kühlung. Die Entnahme über Wärmetauscher ermöglicht auch den Einsatz einer sekundären Energieschiene innerhalb der Gebäude, womit auch der Einsatz von Kleinwärmepumpenanlagen realisiert wer-

den kann. Die Freiheit der Planer ist jedoch begrenzt. Sie müssen sich an den Leistungskatalogen orientieren, die für die Bauten den Gesamtenergieverbrauch eingrenzt und nur geringe Abweichungen duldet.



Projekt mit Tiefgang: ATP legt den Grundstein für Energieversorgung

Das gesamte Quartier wird zur Spitzenlastabdeckung und zur Warmwasseraufbereitung zentral mit Fernwärme versorgt. Zwischen 20 und 30 Prozent des gesamten Heiz- und Kühlbedarfs der Gebäude sollen mittels Schmutzwasserwärmerückgewinnung abgedeckt werden. Um diesen Wirkungsgrad zu erzielen, werden die Abwässer getrennt und erst nach der Wärmerückgewinnung wieder zusammengeführt. Weitere Beiträge sollen Geothermie (Bohrpfähle/Bodenplatte) und die Grundwassernutzung liefern. Damit soll die Wärmeversorgung der Komplexe fast zur Gänze durch sogenannte „Umwelt-

energien“ generiert werden, so ATP. Um den Trinkwasserverbrauch zu reduzieren werden Regenwasser-Zisternen eingebaut und das Wasser für Toiletten und ähnliches genutzt. Die Warmwasseraufbereitung erfolgt autark in jedem der Bauwerke. Ob die Planer dabei auf zentrale oder dezentrale System zugreifen, wird je nach dem Endenergieverbrauch entschieden.

Die Planung der Lüftung obliegt den Planern der einzelnen Bauten. Ihre Freiheit hat aber Grenzen, denn um den Gesamtenergiebedarf zu reduzieren ist es erforderlich, dass sämtliche Wohnungen, Büros, Hotelzimmer usw. mit einer kontrollierten mechanischen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ausgestattet werden. Das Öffnen von Fenstern soll trotzdem erlaubt sein.

Weiters sieht das Konzept vor, dass die einzelnen Objekte im Bereich HKLS über

ein offenes Datenbus-System an die zentrale Bedienung und Überwachung des Quartiers angebunden werden. Bewusst verzichtet wird auf die Einbindung sämtlicher Informationspunkte, was eine Informationsflut zur Folge hätte. Es geht vielmehr darum, die relevanten Daten der Einzelwerke zu erfassen. Ziel dieser Integration sei es, im technischen Gebäudemanagementsystem Informationen zu besitzen, um einen optimalen Betrieb zu erhalten, wie Thomas Gerg, TGA-Planer bei ATP München, erläutert. Auftretende Störungen in den einzelnen Fachgewerken sollen damit rasch erkannt werden.