

## Logistikzentrum IKEA Wien: Heizen und Kühlen mit Europas größtem Eisspeichersystem

**Kategorie** Umwelt und Energie, eingereicht von DI (FH) Christoph Urschler, TBH Ingenieur GmbH

**Jurybegründung** (DI Dr. Peter HOLZER)

Das weltweit agierende schwedische Unternehmen IKEA errichtet gegenwärtig im Norden Wiens ein neues Logistikzentrum. Mit einer Nutzfläche von 47.500 m<sup>2</sup> enthält es überwiegend Lagerflächen, ergänzt durch Büro- und Gastrobereiche.

Vom Grazer Ingenieurbüro TBH Ingenieur GmbH wurde für dieses Logistikzentrum ein richtungweisendes Energiekonzept mit maximaler Energiebereitstellung aus erneuerbaren Ressourcen entwickelt und umgesetzt:

Wärme wird bereitgestellt aus einer kaskadischen Sole-Wasser-Wärmepumpenanlage mit insgesamt fast 3.000 kW. Die Wärmequellen dieser Anlage sind einerseits eine Grundwassernutzung und andererseits eine thermische Niedertemperatur-Solaranlage mit unverglasten Kollektoren in Dachaufstellung, zusammen mit einem Eisspeicher, der in seiner beachtlichen Dimension von 1.700 m<sup>3</sup> der größte seiner Art in Europa ist.



Das System deckt neben der Wärmebereitstellung auch den gesamten Kühlbedarf erneuerbar ab, überwiegend im Freecooling, wobei die Abwärme aus dem Kühlen als Ressource für die Eisspeicherregeneration sinnvoll genutzt wird.

Ergänzt wird das System durch eine dachaufgestellte PV-Anlage mit 930 kWp und einer ebenso leistungsstark dimensionierten Lade-Infrastruktur für den künftigen elektrischen LKW-Fuhrpark.

Als Ausfallsreserve und für seltene Spitzenlast-Wärmelieferung ist ein Gaskessel vorgesehen.

Auch gebäudeseitig ist die Gebäudetechnik konsequent optimiert: Mit Flächenheizungen und -kühlungen wird bei gleichzeitig hervorragendem Innenraumkomfort der Spitzenleistungsbedarf minimiert und werden so die Voraussetzungen für die wirtschaftliche Nutzung der Umweltenergien geschaffen.

Die Jury anerkennt die hier vorgelegte umfassende Ingenieursleistung: Mit dem Energiesystem wird ein beeindruckendes Beispiel gesetzt für eine sehr gut abgestimmte, erneuerbare Wärme-, Kälte- und Stromversorgung eines großen Gewerbeareals. Hervorzuheben sind dabei die Größe und Komplexität des Projekts, die Anwendung hochwertiger Planungswerkzeuge wie der dynamischen Anlagensimulation und nicht zuletzt der Innovationsgrad mit dem Einsatz des europaweit größten Eisspeichers. Neben der Einzelleistung würdigt die Jury auch das Multiplikations- und Exportpotenzial dieser gut abgestimmten Systemlösung.