

KONZEPT

Ziel ist es, eine markante Zentrale für einen bedeutenden Konzern zu entwickeln, dessen Strategie zukunftsorientiert Nachhaltigkeit und öffentlichem Interesse verpflichtet ist, ein Gebäude, das gleichermaßen den dynamischen Charakter einer mobilen Gesellschaft wie die ökonomischen und ökologischen Anforderungen angemessen repräsentiert.

Den unterschiedlichen Lagen des vorgegebenen Grundstückes folgend, den Möglichkeiten des Bebauungsplanes entsprechend wird die Eigenart, die Charakteristik des Gebäudes entwickelt. Die scharfkantige Brockenform des Grundstückes und völlig unterschiedliche Bauhöhen der angrenzenden Bebauung prägen wesentlich die Form und den Charakter des Gebäudes.

So wird aus einer vollflächigen Bebauung des gesamten Grundstückes stufenweise eine gekantete Figur mit differenzierten Höhen entwickelt bis zur Scheibe mit scharfem Bug.

Ein Gebäudesockel entsteht mit 2 bis 5 Geschossen, der öffentliche und halböffentliche Bereiche um ein großes, Licht durchflutetes Atrium gruppiert. Aus diesem Sockel windet sich ein aufsteigendes Band mit Bürogeschossen, deren oberste Spitze die Vorstandsetage mit der Skylobby trägt.

Von außen präsentiert sich dieses nach allen Seiten unterschiedliche Gebäude als eine Art geschliffenes Massiv. Fenster, Brüstungen und Paneele aus Stahl und Glas, mit leichter vertikaler Profilierung durch schmale, zurückgesetzte Öffnungsflügel verleihen dem Ganzen Homogenität und Dichte.

In der Dämmerung des Tages reflektiert die Oberfläche das untergehende Licht, gleichzeitig beginnt das Innere zu leuchten – ein Bergkristall, scharfkantig exakt, edel und werthaltig, voll Licht.

ENERGIEKONZEPT

Energieversorgung

Wärme- und Kälteversorgung

Der Grundbedarf des Gebäudes wird durch Solarwärme und Erdwärme (Geothermie) gedeckt. Die Spitzenlastabdeckung erfolgt durch Fernwärme bzw. Fernkälte, die durch Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt wird. Dies ermöglicht eine wirtschaftliche Auslegung der geothermischen Anlage. In den warmen Monaten wird die geothermische Anlage auch für die Kälteerzeugung genutzt.

Das umweltfreundliche Energieversorgungskonzept trägt zu einer Minimierung von CO₂ Emissionen bei.

Erdwärmennutzung

Energiepfähle:

Für die Gründung der Gebäude ist aufgrund der Bodenstrukturen bzw. –festigkeit eine Pfahlgründung erforderlich. Durch die vorhandenen Pfähle bietet sich der Einsatz bzw. die Verwendung von sogenannten „Energiepfählen“ an. Dabei werden die Gründungspfähle über die ganze Pfahllänge zusätzlich mit 2 Kunststoffrohrleitungen (Vor- und Rücklauf) versehen, durch die ein Wasser-Sole-Gemisch zirkuliert und die Erdwärme aufnimmt.

Die einzelnen Leitungspaare aus den entsprechenden Energiepfählen werden unterhalb der Bodenplatte zu den Verteilern bzw. Sammlern geführt.

Wärmepumpe:

Die Wärmepumpe stellt Heizwärme zur Verfügung, in dem sie Wärme von einem niedrigen Temperaturniveau auf ein höheres, nutzbares Niveau fördert, beispielsweise von 10 Grad Celsius Erdwärme auf 35 bis 40 Grad Celsius nutzbare Wärme. Als Übertragungsmedium der Erdwärme dient Wasser bzw. ein Sole/Wasser- Gemisch (bei Frostgefahr).

Das Funktionsprinzip entspricht dem des Kältschranke, wobei dem Kühlgut über den Verdampfer die Wärme entzogen und durch den Verflüssiger an die Umgebung abgegeben wird. Bei der Wärmepumpe wird Wärme aus der Umgebung (Erdreich) entnommen und über das Heizsystem dem Gebäude zugeführt.

Im Sommer wird das Energieniveau des Erdreichs direkt zur Gebäudekühlung genutzt.

Raumklimakonzept

Ein Mischsystem (maschinelle Lüftung in den Winter und Sommermonaten) und natürliche Lüftung über Fenster in den Übergangszeiten wird für die Frischluftversorgung der Büroräume. Diese Betriebsweise spart Energie und senkt die Betriebskosten.

Um das geringe Temperaturniveau der geothermischen Anlage nutzen zu können, wird eine Flächenheizung in Form einer Betonkernaktivierung in Kombination mit einer Randstreifentemperierung eingesetzt.

Die Betonkernaktivierung sorgt für die Grundtemperierung. Die Randstreifentemperierung, bestehend aus oberflächennah verlegten Rohrschlangen im Deckenrandbereich, bewirkt eine individuelle Regelbarkeit der Raumtemperaturen.

Zur Verbesserung der Raumkonditionen in den Sommermonaten werden die Betonkern- und Randstreifenaktivierung zur Kühlung der Räume genutzt. Die hierfür erforderliche Energie wird „umsonst“ dem Erdreich entnommen.

Durch den Einsatz der Flächenheiz- und Kühlsysteme im Zusammenhang mit der geothermischen Anlage entstehen optimale Behaglichkeitsbedingungen zu geringsten Energiekosten.

Die Spitzenlastabdeckungen für sowohl die Heizung als auch die Kühlung erfolgt über einen Konvektor (im Boden eingebaut).