

Heizen und Kühlen

Heizung, Kühlung und Lüftung des Bürohochhauses werden mit einer kombinierten Wärmepumpen-Anlage erfolgen. Genutzt werden als Wärmequellen die Erde, das Grundwasser und die Sonne. Für das Heizen und Kühlen wird die Energie mit Tiefsonden und Fundamentpfählen aus der Erde bezogen. Das Besondere daran ist, dass die im Sommer beim Kühlbetrieb anfallende Wärme wieder ins Erdreich zurückgepumpt wird und somit im Winter zum Heizen genutzt werden kann. Weitere Kühlenergie vor allem für das Rechenzentrum und für den Betrieb der Frischluftversorgung wird aus dem Grundwasser über zwei Förderbrunnen bezogen.

Daten und Fakten



Bau 2-geschossiger Flachbau, Büroturm mit 19 Etagen, zwei Tiefgaragenebenen
Verbaute Fläche 3.753 m²
Nettogeschoßfläche 22.652 m²
Bruttorauminhalt 124.282 m³
größte Höhe über Gelände 73 m



Energiefassade
60% Flächenanteil transparent, innovativer Sonnenschutz bei gleichzeitiger Tageslichtversorgung
40% Flächenanteil opak, hochwärmegedämmt



Haustechnik
Abgehängte Kühldecken mit Strahlungswirkung
Frischluftversorgung durch kontrollierte Be- und Entlüftung
Keine Power-Klimaanlage
Max. Heizleistung 700kW
Max. Kühlleistung 800kW



Energieaufbringung
Energiequellen:
Erde und Grundwasser aus
• 6900 lfm Erdtiefsonden
• 900 lfm aktivierte Fundamentpfähle
• 2 Grundwasserförderbrunnen

100% Versorgung für Heizung und Kühlung über kombinierte Wärmepumpenanlage.

Heizen mit „Erdwärme“:

Mit 1 kWh Strom für den Antrieb der Wärmepumpe und 3 kWh emissionsfreier Erdwärme werden ca. 4 kWh Nutzwärme für die Gebäudeheizung gewonnen.

Kühlen mit „Erdkälte“:

Mit 1 kWh Strom für die Umwälzpumpe können bis zu 50 kWh „Kälte“ transportiert werden – Freie Kühlung
Sonnenkraftwerk mit 650 m² PV-Fassade



Jürg Weber



Josef Hofer

Gleich mehrere Faktoren haben uns bei der Entwicklung der neuen Konzernzentrale der Energie AG geleitet.

Einerseits waren die Anforderungen an das Raumkonzept durch den Bauherren klar vorgegeben. Im „PowerTower“ sind nun zum ersten Mal alle Geschäftsbereiche des Konzerns unter einem Dach vereint. Das ermöglicht kurze Wege und soll das Zusammenspiel im Unternehmen deutlich effizienter und schneller machen.

Andererseits flossen bei der Planung der Konzernzentrale wesentliche Faktoren in die Gestaltung ein, die eine nachhaltige Energienutzung möglich gemacht haben. Das klar strukturierte Hochhaus mit der nur zweigeschossigen Randverbauung wertet die benachbarten Wohngebäude wesentlich auf und sorgt für ein deutliches Mehr an Lebensqualität. Die Fassadenhülle unterstützt auch das moderne und aufgeschlossene Erscheinungsbild der Energie AG Oberösterreich.

Mit dem PowerTower bekommt die Landeshauptstadt Linz ein Landmark, das im stark boomenden Bahnhofsviertel einen deutlichen Akzent setzt.


Jürg Weber


Josef Hofer

Projekt Daten Power Tower

Grundstücksfläche	3.753 m ²
Nettogeschossfläche	22.652 m ² (ohne Tiefgarage)
Bruttogeschossfläche	32.872 m ² (inkl. Tiefgarage)
Bruttorauminhalt	124.282 m ³ (inkl. Tiefgarage)
Fassadenfläche	11.620 m ²
davon Photovoltaikfläche	637 m ²
Höhe Turm	73 m
Geschosszahl Turm	19
Geschosszahl Flachbau	2-3
Geschosszahl Tiefgarage	2
Tiefgaragenstellplätze	246

Spatenstich	Frühjahr 2006
Bauzeit	März 2006 – August 2008
Eröffnung und Segnung	28./30. August 2008
Einzug	8. September 2008

Bauherr	Power Tower GmbH im Auftrag der Energie AG Oberösterreich
Projektleitung	GF Ing. Alois Siegesleitner GF Dr. Hans-Peter Schmid MBA
Technik	Bmst. Ing. Reiner Kaltenhauser
Planungsentwurf	Architekturbüro Weber & Hofer AG, Zürich
Ausführung	Architekturbüro Prof. Kaufmann & Partner, Linz

Energie AG Oberösterreich
Postfach 298
Böhmerwaldstraße 3, 4021 Linz
Tel.: 0732 9000 3323
Fax: 0732 9000 3205
www.energieag.at

Power Tower

Die neue Konzernzentrale setzt Maßstäbe



ENERGIEAG
Oberösterreich

Voller Energie



Die neue Konzernzentrale setzt neue Maßstäbe

Die neue Konzernzentrale der Energie AG Oberösterreich, der „PowerTower“, läutet ein neues Zeitalter in Sachen Energieeffizienz von Büro-Großbauten ein.

Der PowerTower ist nicht nur ein wichtiger städtebaulicher Akzent im boomenden Linzer Bahnhofsviertel und eine moderne Zentrale für den stark expandierenden Infrastrukturkonzern, sondern auch ein einzigartiges Pilotprojekt für die konsequente Umsetzung von effizientem Energieeinsatz und Nachhaltigkeit: Der Power Tower ist das weltweit erste Bürohochhaus, das mit Passivhauscharakter errichtet wurde. Die neue Konzernzentrale kommt ohne Fernwärmeanschluss aus und verzichtet vollkommen auf den Einsatz von fossilen Energieträgern für Heizung und Kühlung.

Mit dem Bau der neuen Konzernzentrale im aufblühenden Bahnhofsviertel der Landeshauptstadt Linz setzt die Energie AG ein Zeichen. Der „Energie AG PowerTower“ verkörpert unübersehbar ein regional verwurzelt, international erfolgreiches und innovatives Unternehmen.

Als in Europa tätiger Infrastrukturkonzern bekennt sich die Energie AG zu ihrer oberösterreichischen Heimat. Wir haben uns deshalb ganz bewusst entschieden, unseren traditionsreichen Standort in der Böhmerwaldstraße beizubehalten. Mit dem außergewöhnlichen Erscheinungsbild unserer neuen Konzernzentrale leisten wir einen Beitrag zur architektonischen Vielfalt in der Landeshauptstadt. Die moderne Architektur spiegelt ein fortschrittliches und aufstrebendes Unternehmen wieder, gleichzeitig setzt die künstlerische Gestaltung des Bürohochhauses neue Akzente. Vor allem ist der PowerTower aber ein zukunftsweisendes, energietechnisch vorbildhaftes Gebäude – er ist das weltweit erste Bürohochhaus mit Passivhauscharakter.

Im PowerTower sind die Konzerngesellschaften wieder unter einem Dach zusammengefasst. Die neuen Arbeitsplätze bieten für alle Mitarbeiter optimale Arbeitsbedingungen und sind der Grundstein für eine erfolgreiche Zukunft.

Dr. Leo Windtner
Generaldirektor der Energie AG Oberösterreich

Aus dem internationalen Architektenwettbewerb ging der Modellentwurf der Zürcher Architekten Weber/Hofer als Siegerprojekt hervor. Dem Neubaubeschluss gingen sorgfältige Prüfungen von mehreren Varianten voraus. Ein Neubau erwies sich sowohl von der Kostenseite als auch aus strategischer Sicht als die beste Variante.

Das integrierte Gesamtenergiekonzept für den Power Tower besteht aus 3 Eckpfeilern: Gebäudehülle / Fassade – Haustechnik – Energieaufbringung. Insgesamt wird die neue Konzernzentrale gegenüber einem konventionellen Hochhaus pro Jahr rund 300 Tonnen CO₂-Emissionen einsparen und damit einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten.



Das Energiekonzept

Energie wird aus der Erde und dem Grundwasser gewonnen bzw. mit dem Sonnenkraftwerk an der Fassade des Bürohochhauses erzeugt. Die Umsetzung dieses Konzeptes ist ein beispielloser Meilenstein der Energieeffizienz- und Nachhaltigkeitsphilosophie des Unternehmens.

Fassade

Die multifunktionale Fassadenkonstruktion besteht zu zwei Dritteln aus Glas und zu einem Drittel aus hochisolierenden Materialien. Dadurch können ein niedriger Heizwärmebedarf und ein niedriger Kühlbedarf erreicht werden. Der solare Wärmeeintrag kann mit einer innovativen Lamellenjalousie um 90 Prozent reduziert werden, weshalb auf eine herkömmlichen Klimaanlage verzichtet werden kann.

Lüftung

Die Haustechnik im PowerTower schafft ein gesundes und angenehmes Raumklima. Abgehängte Kühldecken mit Strahlungswirkung sorgen ohne Luftbewegung für ein angenehmes Raumklima. Da aufgrund dieses Energiekonzeptes im gesamten Gebäude keine Fenster zu öffnen sind, erfolgt die Frischluftversorgung durch kontrollierte Be- und Entlüftung der Räume. Der Luftwechsel in den Büroräumen wird geräuschlos, gesundheitsfördernd und kostensparend erfolgen. Auf den Einsatz einer herkömmlichen Klimaanlage kann verzichtet werden.



Beleuchtung

In die Fassade des PowerTowers ist auch ein einmaliges Kunstprojekt integriert worden: Insgesamt wurden knapp 700 LED-Leuchtelemente montiert und erzeugen einzigartige Lichteffekte. Im Normalbetrieb wird die Leuchtfassade einen dezenten aber unverwechselbaren Akzent in der Linzer Skyline bilden. Die Lichtinstallation entspricht durch die Verwendung von modernster Technik voll dem Energieeffizienzgedanken des Konzerns: Der Stromverbrauch für das Lichtkunstwerk liegt bei maximal 1,4 kw - weniger Strom als bei einem handelsüblichen Haushaltsstaubsauger. Die Leuchtinstallation wird im Normalbetrieb nur wenige Stunden in Betrieb sein und auch nur einen Bruchteil der maximalen Leuchtkraft nutzen, sodass es zu keinen Beeinträchtigungen für die Anrainer kommen wird.

Solkraftwerk

Das Sonnenkraftwerk an der Südwest-Seite des Power Towers ist mit rund 650 Quadratmetern Fläche eine der größten Photovoltaikanlagen Österreichs. Die Anlage produziert rund 42.000 kWh Strom pro Jahr und liefert einen maßgeblichen Anteil für den Strombedarf der Infrastruktur des Bürohauses.

