

Mall of Switzerland, Ebikon



Auf Landreserven des Schindler-Konzerns in Ebikon (Luzern) ist mit der „Mall of Switzerland“ eines der grössten Einkaufszentren der Schweiz entstanden. Dieses erfüllt in Bezug auf den Energieverbrauch sehr hohe Massstäbe. Durch das Zusammenspiel von optimaler Gebäudehülle mit gleichzeitiger Verwendung hocheffizienter Gebäudetechnik, wird der Energieverbrauch tief gehalten. Die ahochn AG zeichnete sich für das Energiekonzept des Einkaufszentrums verantwortlich. Ebenso wurde die Projektplanung, Ausschreibung und Ausführungsplanung mit Fachbauleitung der HLKK-Anlagen für das Einkaufszentrum durchgeführt.

Energieerzeugung

Kälteenergie wird ganzjährig benötigt. Die erforderliche Kälteproduktion lässt sich dadurch in drei Bereiche unterteilen:

Winter- bzw. Heizbetrieb:

Im Winter- bzw. Heizbetrieb erfolgt die Kälteproduktion über Kältemaschinen, welche als Wärmepumpen (die internen Lasten der Mall bilden die Energiequelle) arbeiten. Da die Heizlast geringer als die benötigte Kältebelastung ausfällt, wird die restliche Energie über ein Free-Cooling-System erzeugt.

Übergangszeit:

In der Übergangszeit (keine Wärmeanforderung mehr vorhanden) erfolgt die gesamte Kälteproduktion über Free-Cooling (via Rückkühlung), ohne den Einsatz der Kältemaschinen.

Sommerbetrieb

Reicht das Free-Cooling nicht mehr aus, so kommen die Kältemaschinen welche im Winter die Wärme produzieren wieder zum Einsatz und versorgen das Gebäude mit der erforderlichen Kälteenergie.

Luft- und Energieverteilung

Die Luftaufbereitung erfolgt über energieeffiziente Anlagen im Dachbereich des Einkaufszentrums. Diese versorgen die einzelnen Shop- und Gastroflächen mit Frischluft. Die Abluft der Gastroflächen wird über ein Abluftkanalnetz den Luftaufbereitungsgeräten wieder zugeführt wo eine Wärmerückgewinnung stattfindet. Die Abluft der Shops strömt in die Mall. Von der Mall strömt die Luft zu den Luftaufbereitungsgeräten, welche ebenfalls über eine Wärmerückgewinnung verfügen. Infolge der guten Gebäudehülle und der hohen internen Wärmelasten kann auf eine statische Heizung verzichtet werden. Die minimale erforderliche Wärmelast wird somit über die Lüftungsanlagen erbracht. Die Kühlung des Einkaufszentrums erfolgt über mieterseitige statische Kühlflächen oder Umluftkühlgeräte.

Weitere Bauten

Neben dem Einkaufszentrum sind noch weitere Gebäude (Verwaltung, Hotel, Wohnen, Freizeit) erstellt worden. Das Energiekonzept ist so vorgesehen, dass diese Gebäude mit Wärme aus der Mall versorgt werden können.

Kennzahlen

Termine: Projektplanung 2011, Realisierung: ca. 2014 bis 2017
 Kennzahlen: Verkaufsfläche ca. 40'000m², Fläche Gastro: ca. 6'000m²
 Kosten: HLKK: ca. CHF 25 Mio.

Kontaktperson für Auskünfte: ahochn AG, Herr Christian Fitz, Tel. Nr. 043-343 43 14, christian.fitz@ahochn.ch