

# Gebäudesanierung Holbeinstrasse 30/22

ahochn AG, Lagerstrasse 14, Postfach, CH-8600 Dübendorf

## Gebäude

Beim Objekt handelt es sich um die Gebäude Holbeinstrasse 30 (Baujahr 1973) und das Gebäude Holbeinstrasse 22 (Baujahr 1961/62). Insgesamt verfügt das Gebäude über eine Bürofläche von ca. 6'000 m<sup>2</sup>.

Der Auftrag an das Planungsteam entspricht einer Totalsanierung, dass heisst, folgende Bereiche werden überprüft und gegebenenfalls erneuert oder total ersetzt:

- Gebäude; Tragstruktur, äussere Hülle (Dach, Fassade, Fenster, Sonnenschutz)
- Zentrale Infrastrukturen; elektrische Installationen, sanitäre Installationen, Heizung, Lüftungsanlagen

allgemeine Erschliessungsflächen; Treppen; Transportanlagen (Personenaufzüge), Garage/Parking, Umgebungsgestaltung



## Ökologie

Das Gebäude wird gemäss den Minergieanforderungen für einen rationellen Energieeinsatz geplant. Durch eine Wärmeerzeugung mit einer modernen Seewassernutzungs-Wärmepumpe als alternativen Energieträger kann eine Senkung der Umweltbelastung erzielt werden. Die einzelnen Lüftungsanlagen verfügen über modernste Ventilator-Antriebstechniken um den Energieverbrauch zu minimieren. 100% der Wärmemenge wird fossilfrei erzeugt. Durch den Einsatz der monovalenten Energieerzeugungsanlage kann fossile Energie von 348 MWh pro Jahr eingespart werden. Dies führt zu einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen von jährlich 69 Tonnen.

## Energiequelle

Im Winter entzieht die Wärmepumpe dem Wasser die Wärme und heizt damit das Gebäude. Im Sommer ist es umgekehrt, das Wasser kann direkt mittels Freecooling oder bei Spitzenlasten mit Hilfe der Kältemaschinen effizient für die Kühlung der Büroräumlichkeiten eingesetzt werden. Dem See wird kein Wasser entzogen sondern lediglich die benötigte Energie. Dadurch resultiert nicht zuletzt auch tiefe Betriebskosten.

## Lüftungskonzept

Um einen genügenden Luftaustausch und somit ein behagliches Raumklima zu erhalten wird eine mechanische Lüftungsanlage eingebaut. Die Luftaufbereitung wird mit den erforderlichen Komponenten wie Wärmerückgewinnung und Lufterhitzer ausgerüstet. Der Zuluftmonobloc (Luftaufbereitung) wird im 5.Obergeschoss platziert, während der Fortluftmonobloc ausserhalb des Gebäudes auf der Dachfläche installiert wird. Die Lufteinführung in den Bürobereich wird über ein multifunktionales Deckensystem erbracht. Mit diesem hybriden Deckensystem wird einerseits direkt mit Strahlung gekühlt, analog einer normale Kühldecke, andererseits wird mit weiteren Kühlelementen der Betonkern aktiviert und damit die Gebäudespeichermasse aktiviert. Die Luft strömt durch Düsen an die Decke und jeweils gleichmässig und geschwindigkeitsarm in den Raum.

## Heizungskonzept

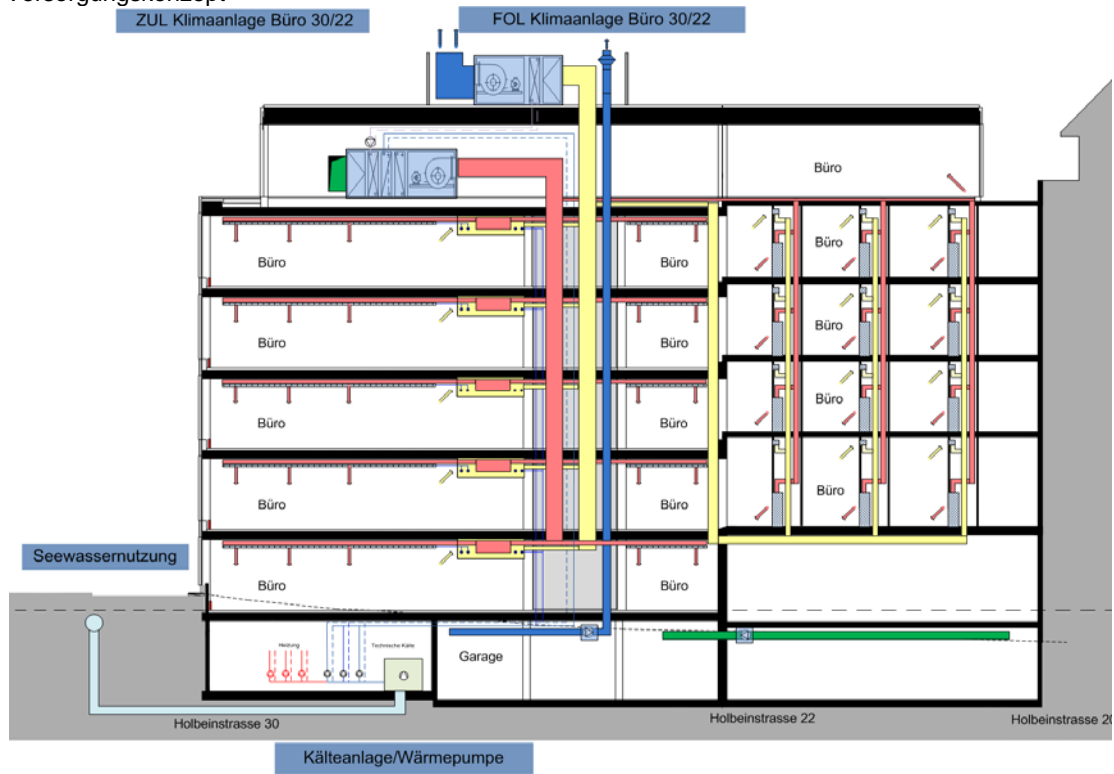
Die Wärme-/Kälteerzeugung wird über eine neue Energieerzeugungsanlage mit einer Seewasser-Wärmepumpe erbracht. Für die Wärme- und Kältelieferung erstellt der Contractor im Untergeschoss der Liegenschaft Holbeinstrasse 30 eine monovalente Energieerzeugungsanlage. Als Wärmequelle dient Seewasser aus dem Seewasserverbund Falkenstrasse.

Die Heizlast wird über eine Niedertemperaturheizung an der Fassade erbracht, während die Kühllast über das hybride Deckenkühlsystem erbracht wird.

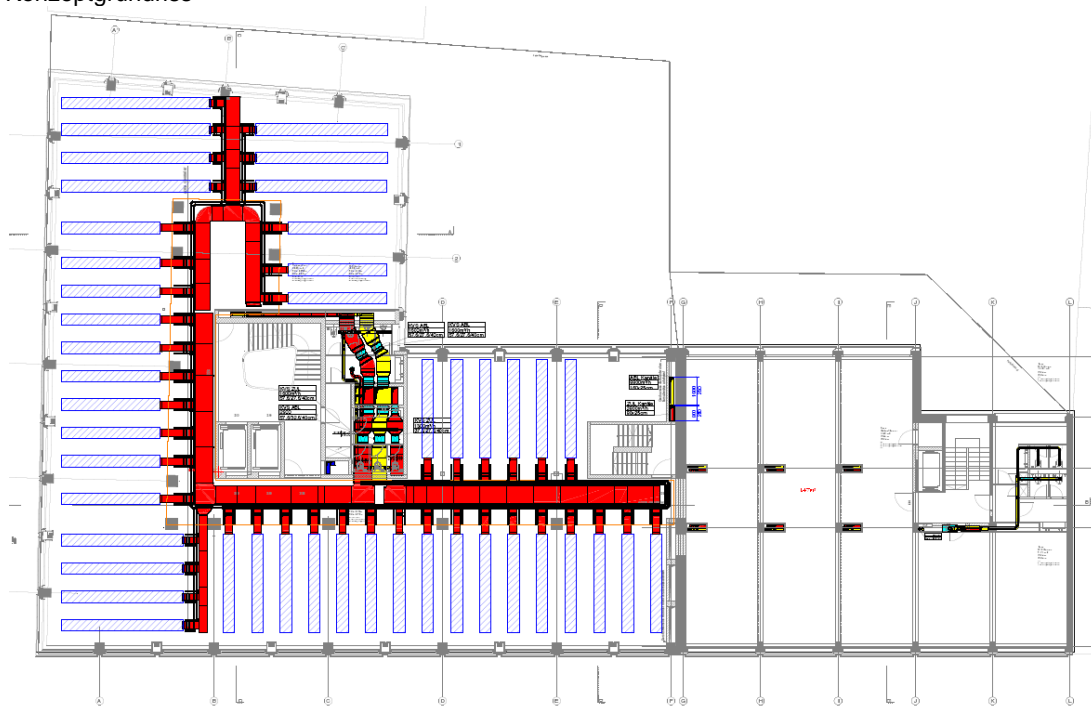
## Kennzahlen

<b>Gebäude</b>	Energiebezugsfläche:	7000m <sup>2</sup>
<b>Technik</b>	Wärmebedarf:	104 MJ/m <sup>2</sup>
	Luftmenge:	4.5 m <sup>3</sup> /h*m <sup>2</sup> EBF
<b>Minergie</b>	<b>Gebäudehülle:</b>	<b>28.9 kWh/m<sup>2</sup></b>
	<b>(Grenzwert:</b>	<b>34.8 kWh/m<sup>2</sup>)</b>

### Versorgungskonzept



### Konzeptgrundriss



### Kontaktperson für Auskünfte:

ahochn AG / Herr Pascal Schüpbach / Tel. Nr. 043-343 43 20 / [pascal.schuepbach@ahochn.ch](mailto:pascal.schuepbach@ahochn.ch)