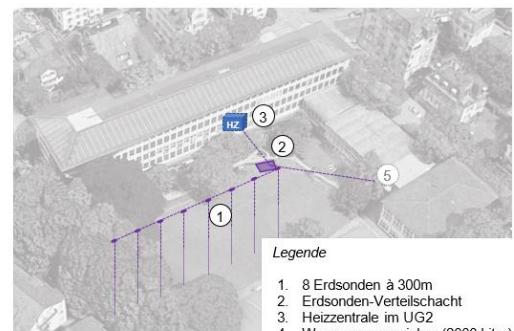
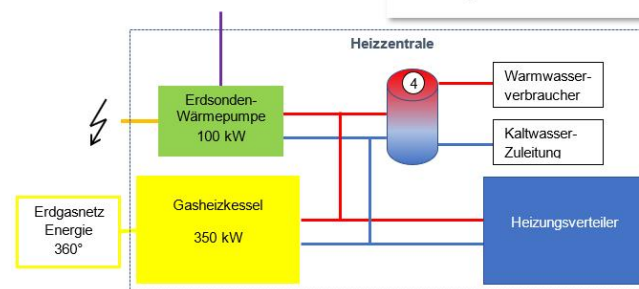


Kantonsschule Hottingen



- Legende
1. 8 Erdsonden à 300m
 2. Erdsonden-Verteilschacht
 3. Heizzentrale im UG2
 4. Warmwasserspeicher (2000 Liter)
 5. Lüftungszentrale



Bauherrschaft	Hochbauamt Kanton Zürich
Bauherrschftsvertreter	Dragana Ively / 043 259 41 82
Architekt	Berg Architekten
Realisation	2019-2020
Gesamte Bausumme	Fr. 4'300'000
Bausumme Heizung/ Lüftung	Fr. 1'000'000
Ingenieurleistung BKP	Heizung / Lüftung / Sanitär 294 / 295
Bearbeitung durch	Robert Sträuli / Hans-Peter Walker
Gebäudekategorie	IV Schulen (SIA 380/1)
Eckdaten	Schul- und Nebenräume GF: 11'200 m2
Technisierung	Wärmeerzeugung bivalent Erdsonden-Wärmepumpe und Gas-Heizkessel, Nennleistung total 450 kW
	Wärmeverteilung
	Sanitärverteilung
	Lüftungsanlage Nebenräume
Leistungsumfang	Die Firma Consultair AG durfte bei diesem Projekt die Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsanlagen planen, von der Machbarkeitsstudie bis zur Ausführung mit Fachbauleitung, Abnahme und Übergabe an die Bauherrschaft.
Spezielles	Das Gebäude ist im Inventar der kunst- und kulturhistorischen Schutzobjekte von kommunaler Bedeutung der Stadt Zürich aufgeführt.

Projektbeschreibung

Im Rahmen der Umnutzung des Untergeschosses der Kantonsschule Hottingen sollen die maroden haustechnischen Anlagen wie Wärmeerzeugung, Wärmeverteilung, Sanitärverteilung und Elektroverteilung erneuert werden. Der Umbau hat im laufenden Betrieb zu erfolgen und muss im Bedarfsfall mittels Provisorien sichergestellt werden.

241 ERDSONDEN

Im Innenhof sollen 8 Erdsonden à 300m realisiert werden als Energiequelle für die Wärmepumpe und für die zukünftige Kühlung der Aula. Wichtig ist die Berücksichtigung der Grünanlagen und die denkmalpflegerischen Aspekte:

242 WÄRMEERZEUGUNG UND WÄRMEVERTEILUNG

Die Wärmeerzeugung und Hauptverteilung soll komplett erneuert werden inklusive aller Anschlussleitungen in den Untergeschossen. Die neue Leitungsführungen muss den künftigen Schulbetrieb berücksichtigen und die aktuellen Brandschutzvorschriften erfüllen.

Neu erfolgt die Wärmeversorgung mit einem bivalenten System aus Erdsonden-Wärmepumpe und Gas-Heizkessel zur Spitzenlastdeckung. Im Sommer und in der Übergangszeit erfolgt die Wärmeerzeugung rein mit der Wärmepumpe, danach wird bei höherem Wärmebedarf sukzessive der Gaskessel dazugeschaltet.

Die Hauptverteilung wird erneuert und neu auf 5 Heizgruppen reduziert. Die Wärmeverteilung wird im Umbauperimeter im Untergeschoss erneuert und nach geltendem Energiegesetz und den brandschutztechnischen Anforderungen gedämmt. Bis auf eine Heizgruppe erfolgt die Wärmeabgabe im Gebäude mittels Heizkörpern, ansonsten via Flächenheizung. Ebenfalls an der Hauptverteilung angeschlossen sind die Luftheritzer der bestehenden Lüftungsanlagen. Die Wassermengen der 400 Heizkörper werden überprüft und diese werden mit neuen Thermostatventilen versehen.

244 LÜFTUNGSANLAGEN

Für die neuen und bestehenden Räumlichkeiten im Untergeschoss werden die lufttechnischen Anlagen den geltenden Energie- und Brandschutzvorschriften angepasst und soweit notwendig erneuert.

247 SPEZIALANLAGEN (KAMINE)

Die Kamine müssen auf die neue Wärmeerzeugung sowie die lufttechnische Versorgung angepasst werden und zwar vom zweiten Untergeschoss bis zum Kaminhut auf dem Dach.

251 SANITÄRAPPARATE

Die Sanitärverteilungen im Untergeschoss müssen neu geführt und je nach Zustand komplett erneuert werden. Dabei erfolgt eine Überprüfung der bestehenden Leitungsdimensionierung. Der Hausanschluss muss aufgrund des kritischen Zustandes ersetzt werden.