

# MINERGIE-P Neubau MFH Rotfluhstrasse 19, Zollikon

<b>Label – Nummer:</b>	<a href="#">ZH – 062 P</a>
<b>Bauherr:</b>	Andreas Hunter, Zumikon / Hans Rudolf Hunter, Zürich
<b>Architektur:</b>	Fild + Partner GmbH, Forch
<b>Planung HLK (Heizung, Lüftung):</b>	<a href="#">Huber Energietechnik AG, Zürich</a>
<b>Bauphysik / MINERGIE-Planung</b>	<a href="#">Huber Energietechnik AG, Zürich</a>
<b>Sanitärplanung:</b>	Th. Huonder + Partner AG, Gossau (ZH)
<b>Heizungsunternehmer:</b>	Lampert Heizungen AG, Rapperswil
<b>Lüftungsunternehmer:</b>	Lucma Service, Herrliberg
<b>Auslegung Erdwärmesonden:</b>	<a href="#">Huber Energietechnik AG, Zürich</a>
<b>Erdwärmesonden:</b>	1 Sonden 40mm duplex mit 310 m Bohrtiefe, ohne Frostschutzfüllung Bohrung durch Hoppler Tiefbohrungen GmbH, Zufikon
<b>Wärmeerzeugung:</b>	1 Wärmepumpen CTA OH13es
<b>Thermische Solaranlage:</b>	Kollektoren 6 x Conergy Aldo 240H mit Conergy BackBox-System 70-15
<b>Wohnungslüftungen:</b>	Je ein Lüftungsgerät Zehnder Comfoair 350 pro Wohnung
<b>Inbetriebnahme:</b>	Dezember 2011

## Beschrieb

An der Rotfluhstrasse 19 in Zollikon sollte ein bestehendes Zweifamilienhaus durch ein MINERGIE-P Neubau mit 4 Wohnungen ersetzt werden (MINERGIE-P – Ersatzneubau). Das Architekturbüro Fild + Partner AG wurde mit der Planung beauftragt. Obwohl die Wohnfläche fast verdoppelt wurde, reicht neu dank der guten Wärmedämmung eine Erdwärmesonden-Wärmepumpe CTA OH 13es mit 15 kW Heizleistung. Mit der Erdwärmesonde, die direkt im Heizraum auf 310m abgeteuft wurde, kann über einen Freecooling - Wärmetauscher im Sommer über die Fussbodenheizung auch direkt gekühlt werden. Das Brauchwasser wird mit 13.2 m<sup>2</sup> Sonnenkollektoren auf dem Flachdach erwärmt und nötigenfalls über die Wärmepumpe nachgewärmt. Jede der 4 grosszügigen Wohnungen hat ein eigenes Lüftungsgerät Zehnder Comfoair 350 im Keller. Die Luftverteilung erfolgt über Einlagen in der Decke und Tellerventile als Luftdurchlässe, die sich entgegen dem Vorurteil vieler Architekten hervorragend in die Architektur integrieren und als einziges, marktübliches System im Wohnungsbereich perfekt einstellen lassen.



MINERGIE-P Ersatzneubau an der Rotfluhstr. 19, Zollikon



Eingelegte Luftverteilung der Wohnungslüftung mit Tellerventilen als Luftdurchlässe an der Zimmerdecke



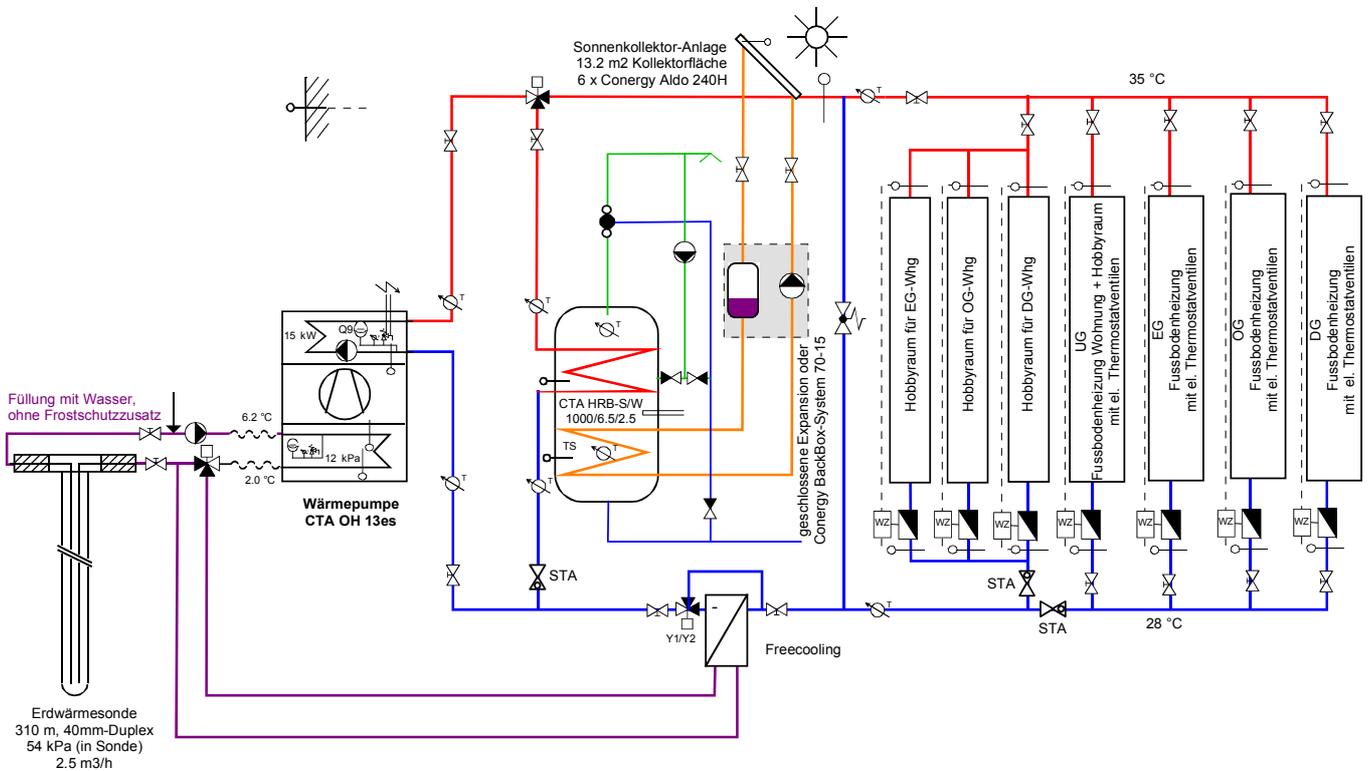
Für die Heizung reicht 1 Wärmepumpe mit 15 kW Heizleistung mit einer 310m tiefen Erdwärmesonde



Auf dem Dach wurden 6 Kollektoren vom Typ Conergy Aldo 240H installiert.

### Berechnung der Erdwärmesonden mit dem Programm EWS

Das Verhalten der Erdwärmesonden wurde mit dem [Programms EWS](#) berechnet. Dabei müssen die Sonden so dimensioniert werden, dass im Winter die Temperaturen in den nur mit Wasser gefüllten Sonden nicht unter den Gefrierpunkt fallen können. Die Berechnung, die gemäss der Norm SIA 384/6 über einen Zeitraum von 50 Jahren durchgeführt wurde, ergab eine Bohrtiefe von 310m.



Hydraulik mit Sonden-Freecooling und solarer Wassererwärmung. Die Erdwärmesonde läuft ohne Frostschutz.