

# Erdsondenfeld, Wohnüberbauung Löwenstrasse, Esslingen

<b>Objekte:</b>	Wohnüberbauung Löwenstrasse, Esslingen
<b>Bauherrschaft:</b>	<a href="#">Basler &amp; Hofmann AG</a>
<b>Planung HLK</b>	<a href="#">Basler &amp; Hofmann AG</a>
<b>Auslegung Erdwärmesonden:</b>	<a href="#">Huber Energietechnik AG, Zürich</a>
<b>Energienachweis Erdsonden:</b>	<a href="#">Huber Energietechnik AG, Zürich</a>
<b>Geologe Geothermie:</b>	<a href="#">Dr. U. Schärli Geologie + Geophysik, Zürich</a>
<b>Erdwärmesonden</b>	16 x 250m x 40mm duplex
<b>Planung:</b>	Frühjahr 2016

## Aufgabenstellung

Die Überbauung Löwenstrasse in Esslingen besteht aus 4 Wohngebäuden und einer Kita mit einer gemeinsamen Tiefgarage. Für die Überbauung soll eine zentrale Heizanlage erstellt werden, die aus einer Heizungswärmepumpe mit 160 kW Heizleistung (B0/W37) und einer zentralen Brauchwasserwärmepumpe mit 30 kW Heizleistung (B0/W67) besteht. Als Wärmequelle soll unter der Tiefgarage ein Erdwärmesondenfeld mit einer maximalen Bohrtiefe von 250m erstellt werden. Das Sondenfeld ist auszulegen, zu optimieren und für die Bohreingabe beim Kanton Zürich ist der „Energienachweis“ zu erstellen. Dabei ist auch der Einfluss von Erdwärmesonden auf dem Nachbargrundstück zu berücksichtigen.

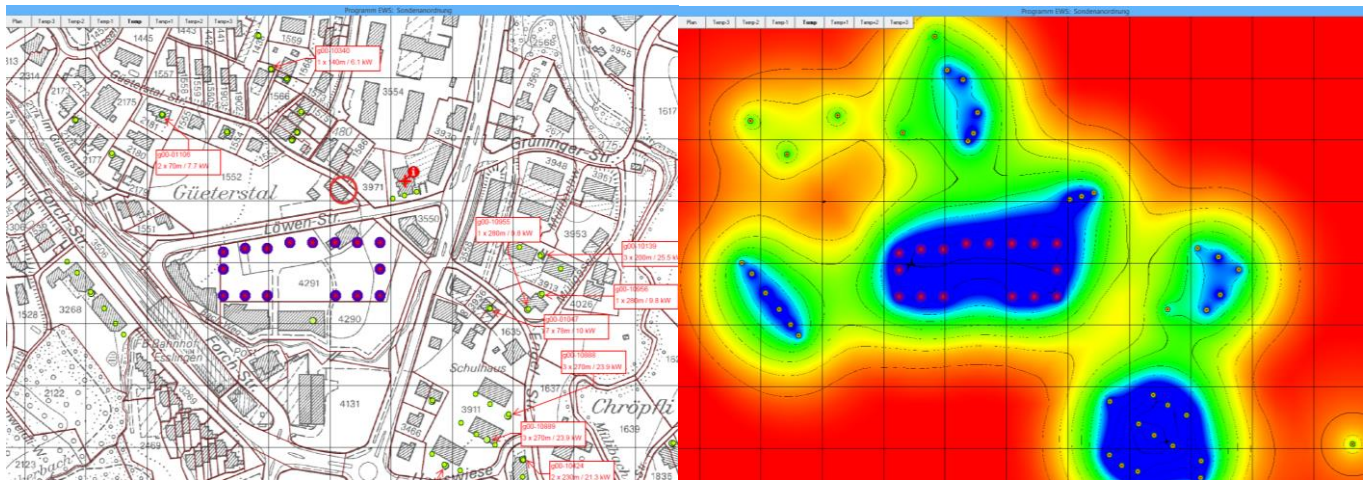


Abb. 1: Berechnung des Sondenfeldes an der Löwenstrasse in Esslingen mit dem [Programm EWS \(www.hetag.ch\)](#)

## Auslegung Erdsondenfeld

Die Auslegung der Erdwärmesonden erfolgt mit dem [Programm EWS](#). Darin können auch Nachbarsonden und der Wärmeeintrag durch die passive Kühlung der Wohnungen über die Fussbodenheizung (Sonden-Freecooling / Geocooling) berücksichtigt werden. Unter diesen Randbedingungen sind 16 Erdwärmesonden x 250m x 40mm Duplex (PN16) mit einer thermisch verbesserten Hinterfüllung erforderlich, um über 50 Jahre die Norm SIA 384/6 einzuhalten. Die Erfüllung dieser Norm ist auch Voraussetzung für die Erbringung des „Energienachweises“ für die Erlangung der Bohrbewilligung beim Kanton.