



Bibliothek auf Energiepfählen

Die Kooperative Speicherbibliothek Schweiz in Büron (LU) steht auf 216 Hohl-Rammpfählen der SACAC. Durch das innovative Energiepfahlkonzept Pilotherm® wurden die Pfähle zu Wärmeleitern ausgebaut und beliefern das Gebäude nach Fertigstellung mit umweltfreundlicher Energie aus der Erde.

In Büron im Kanton Luzern entsteht derzeit die erste Speicherbibliothek der Schweiz. Zweck des Gebäudes ist es, die Bücher zu lagern, die in anderen Bibliotheken keinen Platz mehr finden. Zu Beginn beteiligen sich sechs Bibliotheken am Bau und planen, 3,1 Millionen Exemplare auszulagern. Optional soll das Hochregallager auf 14 Millionen Bücher ausgeweitet werden können. Der Bau des Lagers wird von einer Trägerschaft, bestehend aus der Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern, der Aargauer Kantonsbibliothek, der öffentlichen Bibliothek der Uni Basel, der Zentralbibliothek Solothurn, der Bibliotheken der Uni Zürich sowie der Zentralbibliothek Zürich, getragen.

AUF FESTEM GRUND

Getragen ist das richtige Stichwort. Denn das Gebäude wird auf einem 18 000 Quadratmeter grossen Grundstück erbaut und steht auf 216 Hohl-Rammpfählen der SACAC. Für die Herstellung wurde der Beton in Stahlformen mit bis zu 50facher Erdbeschleunigung zentrifugiert. Die Vorteile dieser Methode sind unter anderem eine hohe Druckfestigkeit, ein geringer Luftporengehalt sowie ein dichtes Gefüge mit ausgezeichnetem Widerstand gegen Umwelteinflüsse. Die ideale Wahl für einen schwierigen Untergrund wie in Büron, wo zu einem Grossteil auf Grundwasser gebaut werden musste. «Pfähle eignen sich bei schwierigem Untergrund als Alternative zur Flachfundation», erklärt Martin Lüscher, Verkaufsberater der SACAC AG. Und sie eignen sich als Wärmeträger.

SACAC



SACAC Hohlpfähle können einfach zu Pilotherm® Energiepfählen ausgebaut werden

Visualisierung der Speicherbibliothek (Quelle: Wikipedia)

HOHLPFÄHLE ALS ENERGIELIEFERANTEN

60 der verbauten Hohlpfähle sind mit dem von SACAC entwickelten Pilotherm®-System ausgestattet. Dabei wird dem Pfahl nach dem Rammen eine Wärmetauschsonde eingesetzt. Das anschliessend eingebrachte Füllmaterial sorgt während des Betriebs für eine optimale Wärmeübertragung. Die Entnahme der Wärme erfolgt anschliessend über die Wärmeträgerflüssigkeit, eine Wärmepumpe wandelt das Energieangebot in verwertbare Nutzwärme um. Pilotherm® kann bei geeigneten Bodenverhältnissen auch im Umkehrbetrieb als Kühlsystem eingesetzt werden. «Der Entscheid pro SACAC fiel nach Vorliegen der Unternehmensangebote aus wirtschaftlicher Sicht zugunsten der vorfabrizierten Rammpfähle», erklärt Thomas Kaufmann, Fachbereichsleiter und verantwortlicher Ingenieur der Speicherbibliothek. Denn Pilotherm® kostet rund die Hälfte weniger als die Erdwärmesonden, die in Bohrungen eingebracht werden.

AUSGEZEICHNETE ZUSAMMENARBEIT

SACAC selbst ist in der Lage, auch kurzfristige Aufträge anzunehmen. In Büron vergingen von der Auftragsbestätigung bis zur Lieferung des letzten Pfahls rund 3,5 Monate, sagt Bauführer Thomas Lustenberger von Gebr. BRUN AG. Dabei sei «die Zusammenarbeit mit SACAC wie gewohnt ausgezeichnet» gewesen. Die Bibliotheken dürfen sich also freuen. Sie können ihre Bücher an einem

Ort lagern, der auch dank SACAC kostengünstig, effizient und ökologisch gebaut wurde. Dort liegen diese Bücher in einem geräumigen, temperierten Lager, das auch in hundert Jahren noch stehen wird. Dafür sorgen die SACAC-Hohlpfähle.

PROJEKTÜBERSICHT

Objekt

Kooperative Speicherbibliothek Schweiz

Produkte SACAC

216 Hohl-Rammpfähle (25 m x 450 mm)

Davon 60 Pilotherm® Energiepfähle

Gesamtlänge aller vertikalen

Wärmetauschersonden

6000 m

Spezifische Entzugsleistung

pro Laufmeter

40 W

Bauleiter

Gionni Caruso / Gzp Architekten

Projektleiter

Thomas Kaufmann / Basler & Hofmann

Ingenieur

Lukas Abächerli / Basler & Hofmann

Bauführer

Thomas Lustenberger / Gebr. Brun AG

SACAC AG
Fabrikstrasse 11
CH-5600 Lenzburg
T: +41 68 888 20 20
E: sacac@sacac.ch