



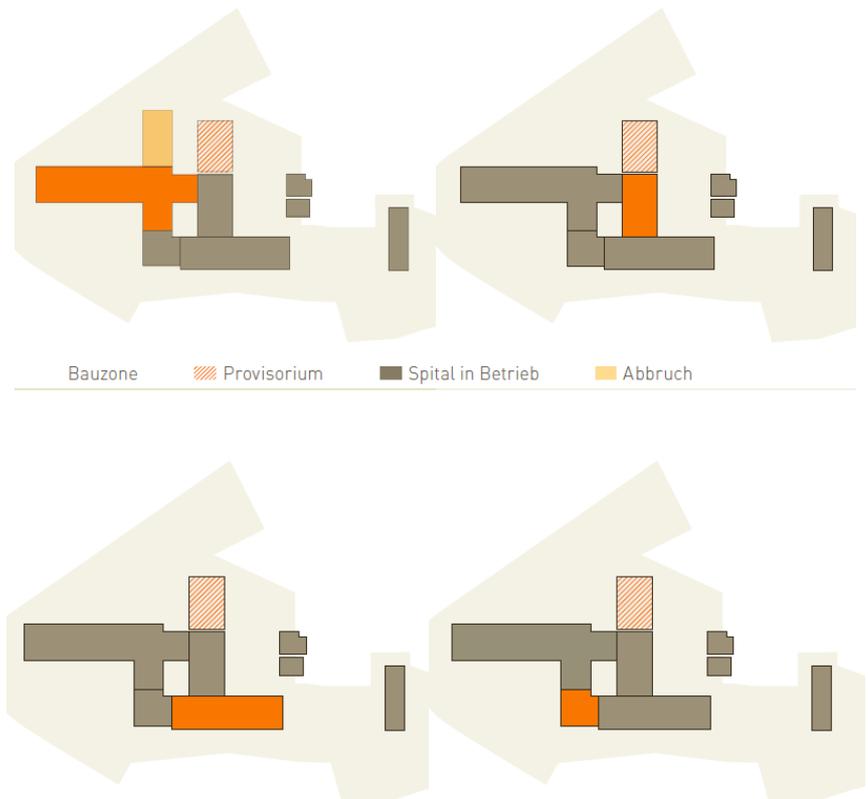
Rapport de projet  
Systèmes géothermiques GEROtherm®  
GEROtherm® VARIO en action

---

Renouvellement et extension de l'hôpital  
CH-9630 Wattwil

## Introduction

Après 15 années de moratoire sur la construction, la population a adopté à l'automne 2014 six projets d'hôpitaux dans le canton, ainsi que le renouvellement et l'extension de l'hôpital de Wattwil. Les travaux ont commencé à l'été 2016 et se sont achevés fin 2020, pour réaliser un hôpital moderne, assurant une assistance médicale haut de gamme dans la région. Les travaux de construction sont divisés en quatre étapes. Celles-ci sont organisées de telle manière que le fonctionnement de l'hôpital peut être garanti en permanence durant toute la durée des travaux et que l'ensemble des services n'est limité à aucun moment.



## Installation

L'installation de chauffage et de refroidissement a été modernisée et étendue au moyen de pompes à chaleur et de sondes géothermiques. Les sondes géothermiques GEROtherm® VARIO ont été utilisées en raison de leur résistance à la pression intérieure jusqu'à 20 bar et une efficacité énergétique accrue.

## Perçages

La société Broder AG a effectué 62 perçages à 200 m. Les sondes géothermiques ont été montées sur une bobine à entraînement hydraulique, puis foncées. Le montage a eu lieu sans problème grâce à l'équipe de perçage expérimentée.

**Image 1:** Renouvellement et extension de l'hôpital de Wattwil en quatre étapes



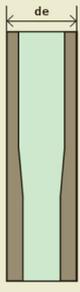
**Image 2:** Montage de la sonde géothermique GEROtherm® VARIO avec et sur la bobine à entraînement hydraulique



**Image 3:** Sonde géothermique prête pour l'examen de débit et de pression sur le chantier

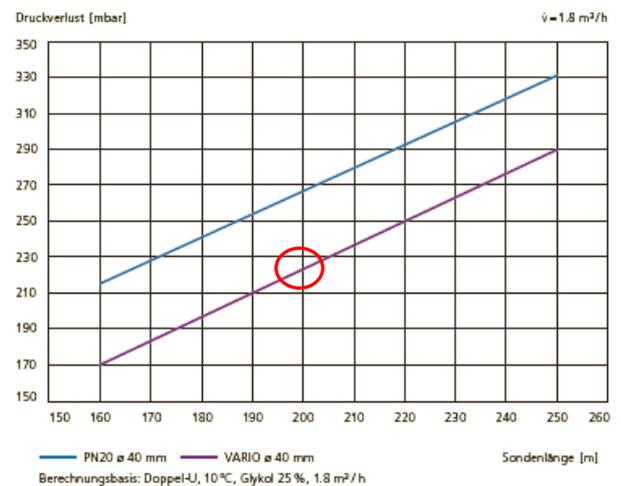


**Image 4:** Chambre en matière synthétique fabriquée sur mesure, robuste et étanche, enterrée à l'extérieur



Länge (m)	Wandstärke de 40 (mm)	Innendruckbeständigkeit <sup>1</sup> (bar)	Beuldruckbeständigkeit <sup>2</sup> (bar)
0	3.70	16	8.0
-160	3.70	16	8.0
-200	4.50	20	15.4
-250	4.50	20	15.4

<sup>1</sup> gemäss DIN 12201-2    <sup>2</sup> bei 20°C/1 h gemäss SIA 384/6



**Image 5:** Répartition de l'épaisseur des parois avec résistance intérieure et résistance à la pression de flambement de la sonde géothermique GEROtherm® VARIO

**Image 6:** Comparaison de la perte de pression de la sonde GEROtherm® VARIO par rapport à une sonde géothermique PN 20 => **-16 % pour la sonde géothermique 200 m**

### Les avantages en bref:

- + Chute de pression hydraulique optimisée
- + Résistance à la pression, en fonction de la profondeur de la construction
- + Transfert de chaleur et performance optimaux
- + Matériaux 100 % en matière synthétique
- + Conditions de montage analogues à celles des sondes standard
- + Utilisation des outils courants
- + Certifié selon SKZ; certificat A724
- + N° de brevet EP 2 706 308

**Images 7 + 8 + 9:**

Les plus de 30 participants à la GEROtherm® Academy lors de la visite du chantier en septembre 2017

**Données de projet****Chantier**

Renouvellement et extension de l'hôpital  
Steig 3303  
9630 Wattwil

**CVCR – ingénieur/coordination**

Meierhans + Partner AG  
Bahnstrasse 8  
8603 Schwerzenbach  
[www.meierhans.ch](http://www.meierhans.ch)

**Pompes à chaleur**

Johnsen Controls  
BT: 600 kW à 30 °C  
HT: 230 kW à 70 °C

**Architecture et gestion de la construction**

Ghisleni Partner AG  
Saint-Gall/Rapperswil  
[www.ghisleni.ch](http://www.ghisleni.ch)

**Génération de chaleur**

mauron gebäudetechnik GmbH  
Schachenstrasse 7  
9016 Saint-Gall  
[www.mauron-hlk.ch](http://www.mauron-hlk.ch)

**Produits utilisés**

62 sondes GEROtherm® VARIO à 200 m  
2 chambres de distribution de type 3 avec 24 + 38 connexions

**Société de perçage**

Broder AG  
St. Gallerstrasse 128  
7320 Sargans  
[www.broder.ch](http://www.broder.ch)