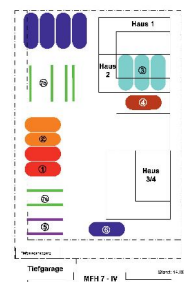


Ziele Forschungsvorhaben

- Gewinnung erster Erkenntnisse über Planung und Umsetzung von Plusenergie
- **Simulationstool oberflächennahe Geothermie**
- Erarbeitung von Umsetzungskonzepten für Plusenergie
- Sensibilisierung der Nutzer von Plusenergiegebäuden für Energieeffizienz
- Entwicklung einer Verbrauchsvisualisierung und Untersuchung des Einflusses dieser auf das Verhalten der Nutzer
- Leitfäden für Planer und Bewohner



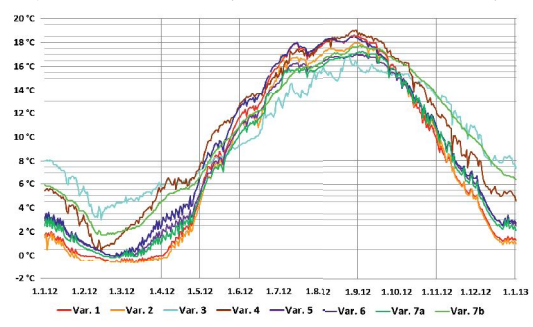
Simulationstool oberflächennahe Geothermie



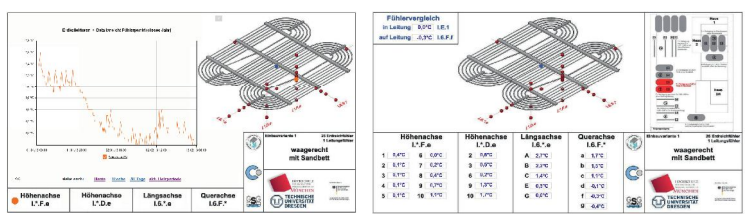
Varianten Messfeld

- Variante 1:** Horizontal in 1,50 m Tiefe im Sandbett
- Variante 2:** Horizontal in 1,50 m Tiefe ohne Sandbett
- Variante 3:** Im Grundwasser unter einem Gebäude
- Variante 4:** In 1,50 m Tiefe unter einer Garage
- Variante 5:** Vertikal in 1,50 - 3,50 m Tiefe mit Bewässerung
- Variante 6:** Übereinander in 1,50 m Tiefe und im Grundwasser
- Variante 7a:** Vertikal in 1,50 - 3,50 m Tiefe
- Variante 7b:** Vertikal in 1,50 - 3,50 m Tiefe mit 1 - 3 m Abstand

Erdrichtemperaturen der Verlegevarianten für 2012 (mittiger Fühler)



Online-Visualisierung



Höhenschas	Höhenschas	Längschas	Querschas
L.F.a	L.D.a	L.F.a	L.F.F
1. 5.1°C	8. 6.1°C	2. 5.1°C	A. 5.7°C
2. 5.1°C	7. 6.2°C	3. 5.1°C	B. 5.7°C
3. 5.1°C	6. 6.4°C	4. 5.1°C	C. 5.7°C
4. 5.1°C	5. 6.7°C	5. 5.1°C	D. 5.7°C
5. 5.1°C	4. 7.1°C	6. 5.1°C	E. 5.7°C
6. 5.1°C	3. 7.5°C	7. 5.1°C	F. 5.7°C
7. 5.1°C	2. 7.9°C	8. 5.1°C	G. 5.7°C
8. 5.1°C	1. 8.3°C	9. 5.1°C	H. 5.7°C
9. 5.1°C	0. 8.7°C	10. 5.1°C	I. 5.7°C

Simulation oberflächennaher Geothermie mit Delphin

