

## Das eTank-System - Energie neu denken



## Gliederung

1. Unternehmen
2. eTank Funktionsprinzip - Nutzen
3. Sicherheiten – Messdaten
4. Referenzen klein + groß

Bundesweit agierender Hersteller des EU-weit patentierten eTank-Langzeitenergiespeichers:



Deutschland  
Land der Ideen



Ausgewählter Ort 2012

deematrix Energiesysteme GmbH  
Ernst-Thälmann-Str. 55  
D- 15517Fürstenwalde

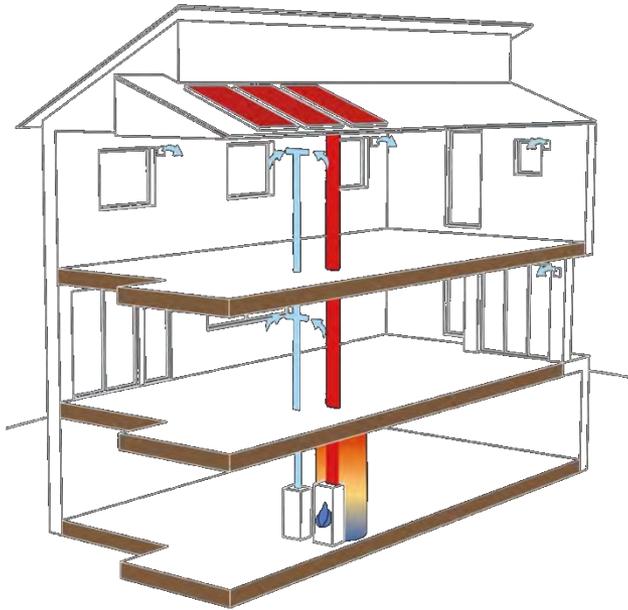
E-Mail: [info@etank.de](mailto:info@etank.de)



## eTank: ein Gewerk – vier Funktionen

1. Energiespeicherung
2. Wärmequelle
3. Gründung
4. Umweltschutz

## NUTZUNG REGENERATIVER „GRATIS“ ENERGIE



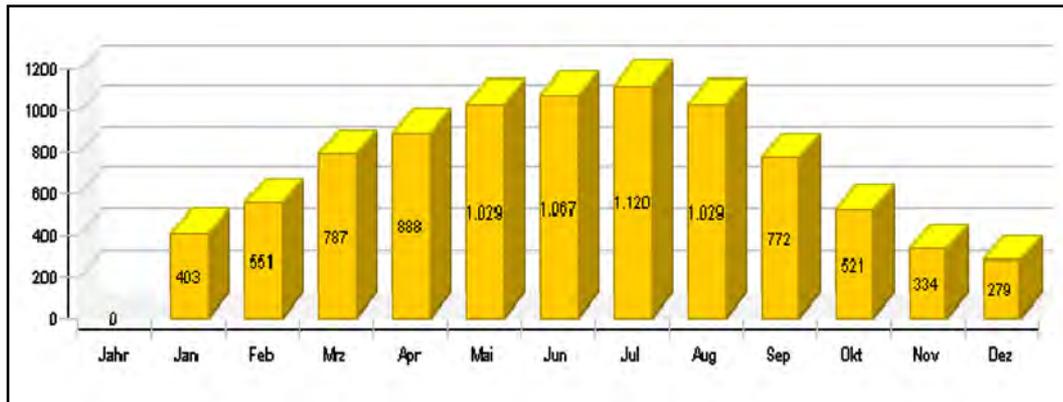
- Solarthermie
- PVT (z.B. 2Power)
- Power to heat (Regelenergie für Wind, PV oder BHKWs)
- Kühlung  
etc.

**Problem der Speicherung**

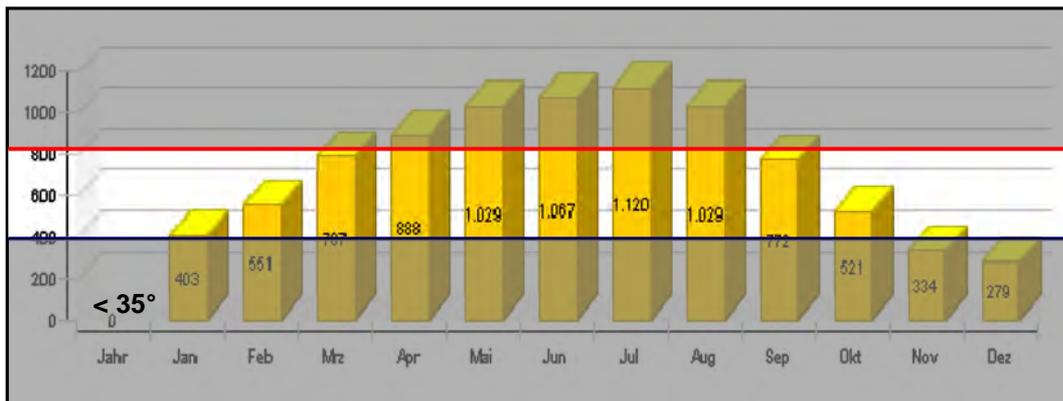
Gewinnmaximierung

Achtung: Phasenverschiebung

## DAS (bisherige) SOLARTHERMIE-PROBLEM



Mögliche Energiegewinn

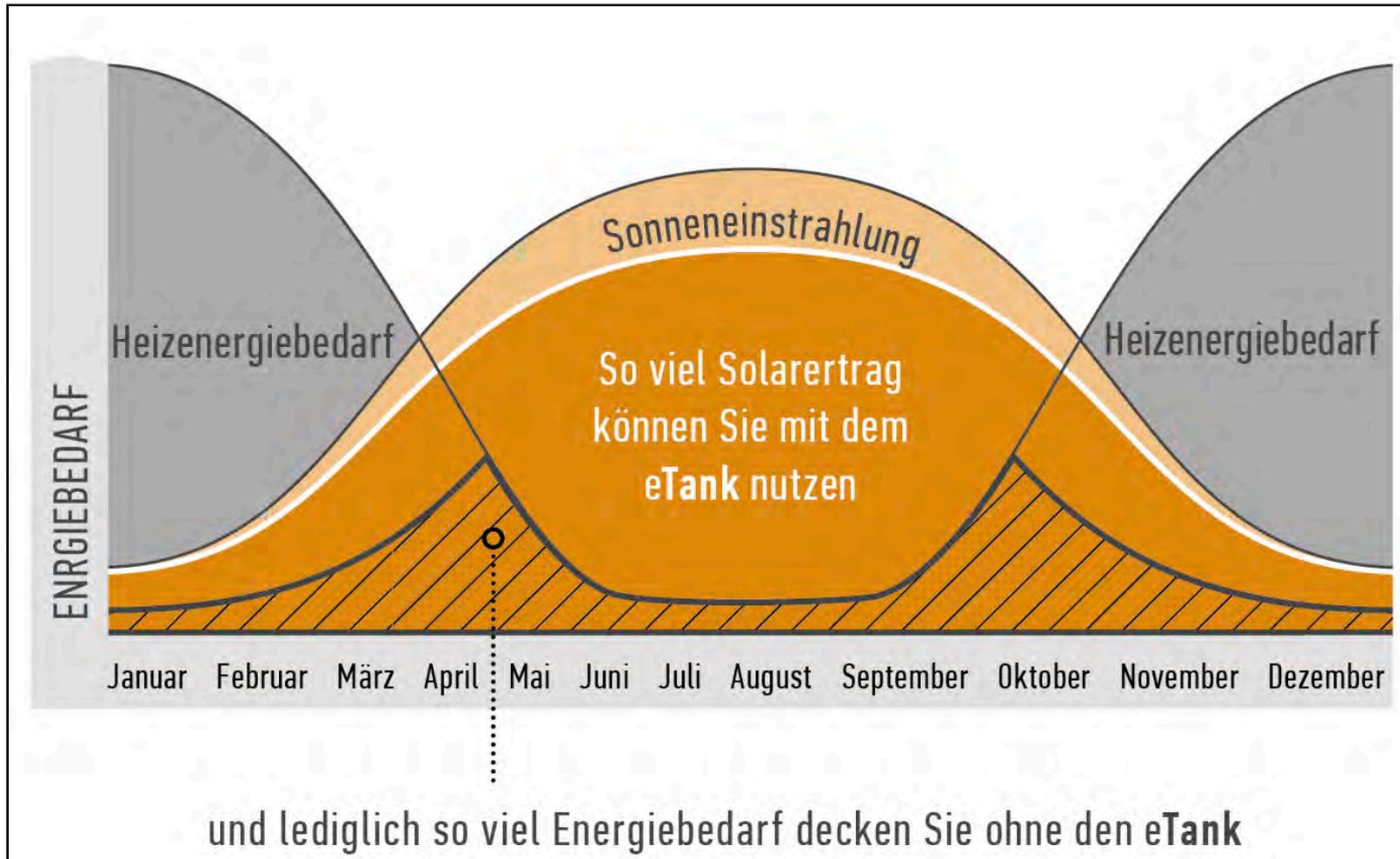


Sommerspitze ?

Mögliche Energienutzung

Niedrigtemperatur ?

## DIE LÖSUNG



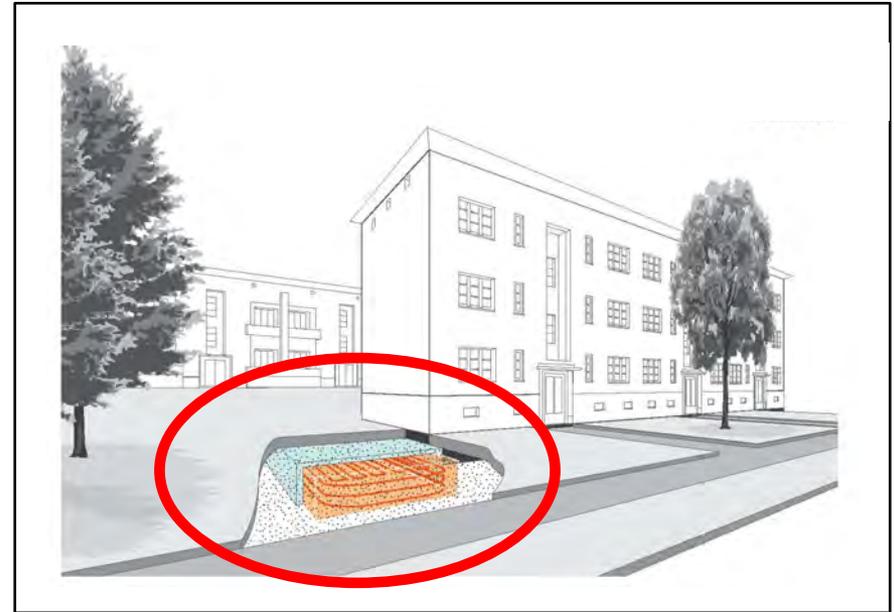
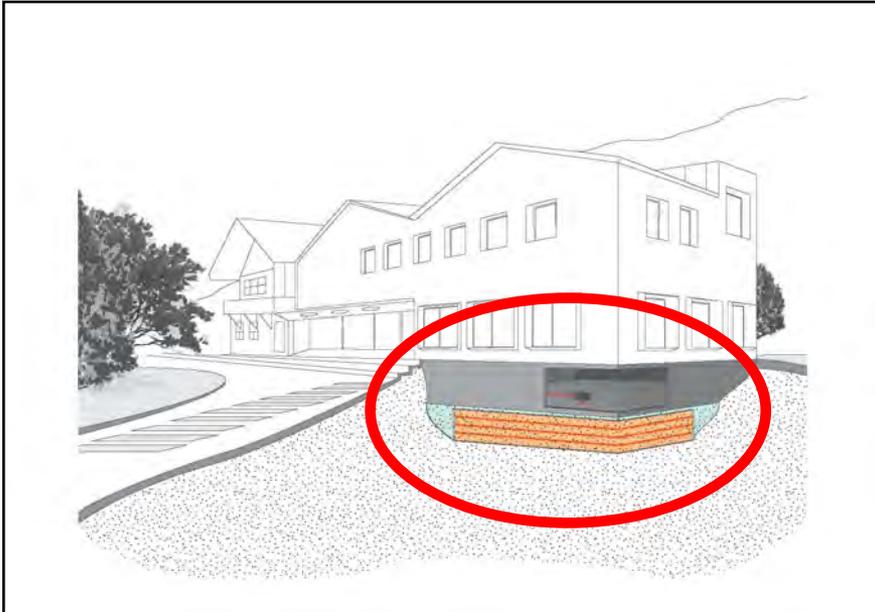
## DIE LÖSUNG – ooPS-Technik

- **Was braucht man zur Speicherung?**
  - Grundwissen zur Hülle und Haustechnik
  - eine Wärmepumpe mit *kleiner* Solaranlage
  - zwei Pufferspeicher, davon ein eTank mit ooPS-Technik
  
- **Was ist ein eTank?**
  - Ein einfacher, intelligenter Speicher, der kostenlose Umweltenergie puffert.
  - Als Speichermasse wird das vorhandene Erdreich genutzt.
  - Der eTank ist gegen Energieverluste gedämmt.
  - Für die Energienutzung wird ein Leitungssystem im eTank verlegt.

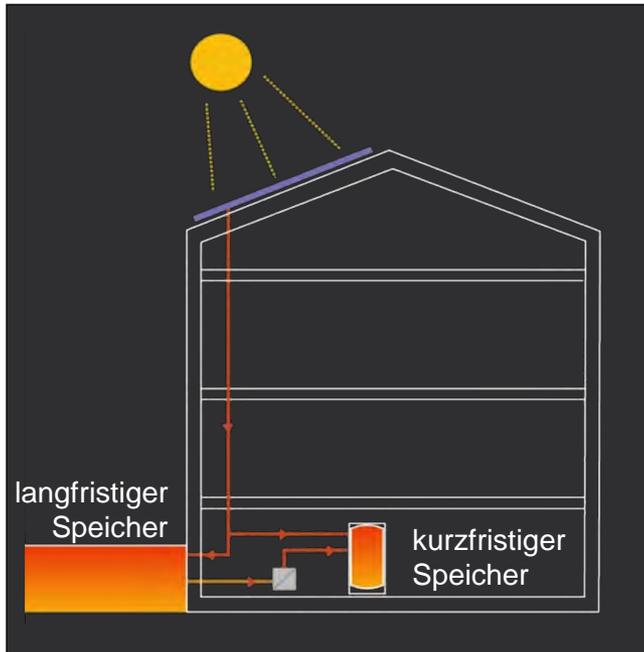
EINBAUORT

NEUBAU

SANIERUNG



## LÖSUNG- Systemtrennung der Speichersysteme



### Speicherung

1. Kurzfristiger Schichtenspeicher
2. Zirkulationspumpe
3. Heizsystem
4. Langfristiger Pufferspeicher

### Temporäre Speicherung

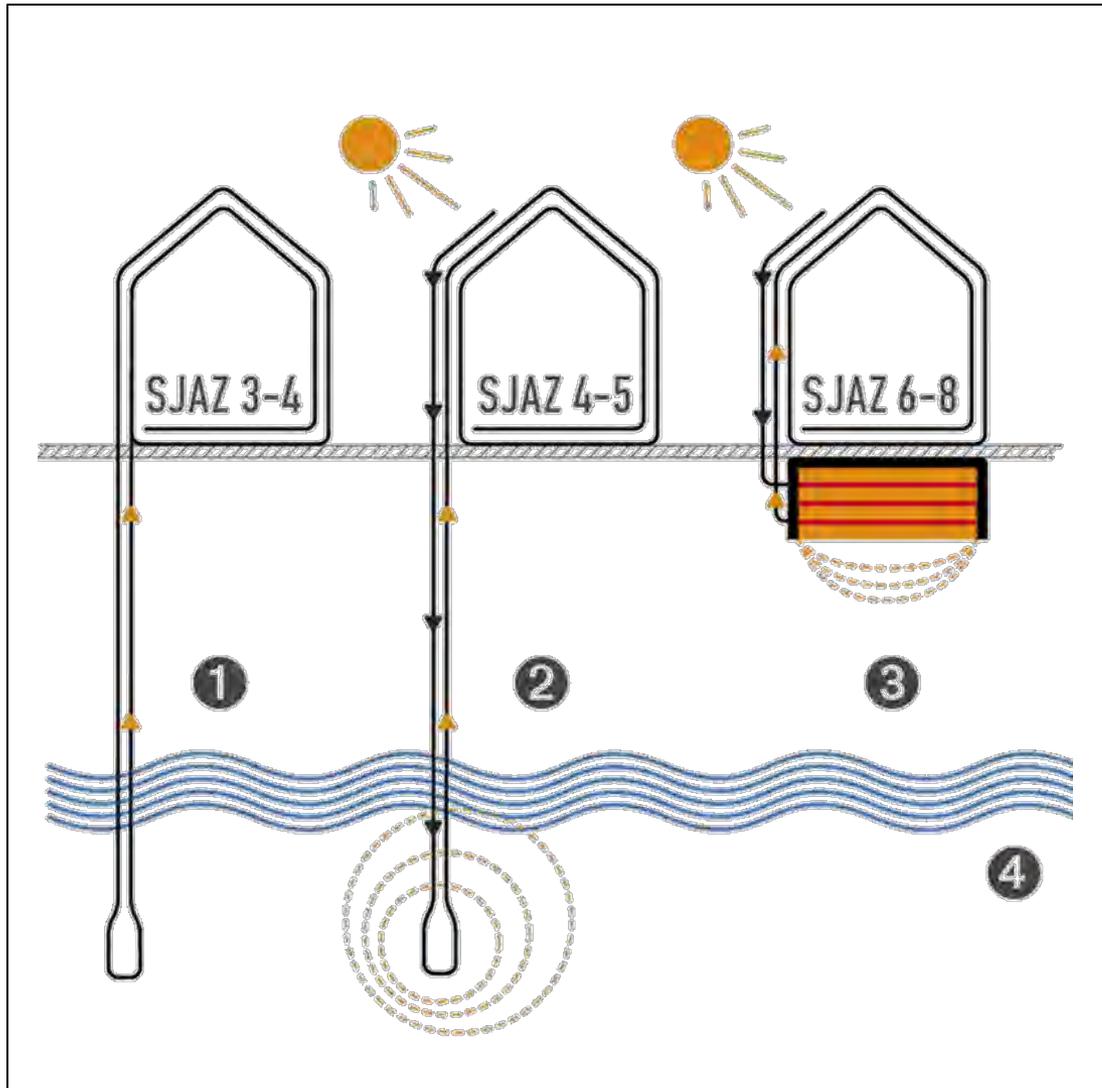
1. von Energieüberschuss
2. von Kühlenergie



Prinzip:

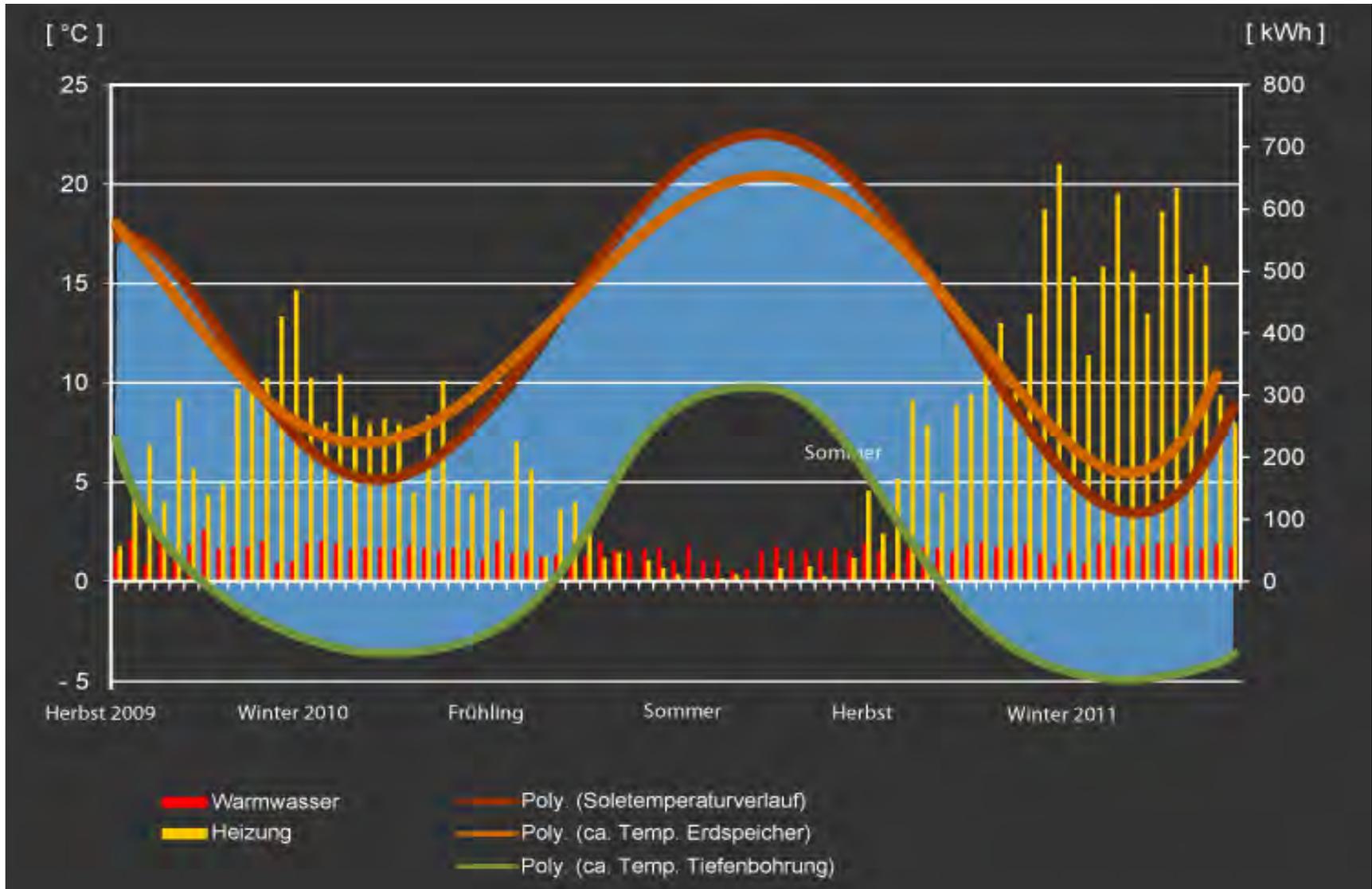
Nutzung vor Speicherung!

## DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT UND SICHERHEIT

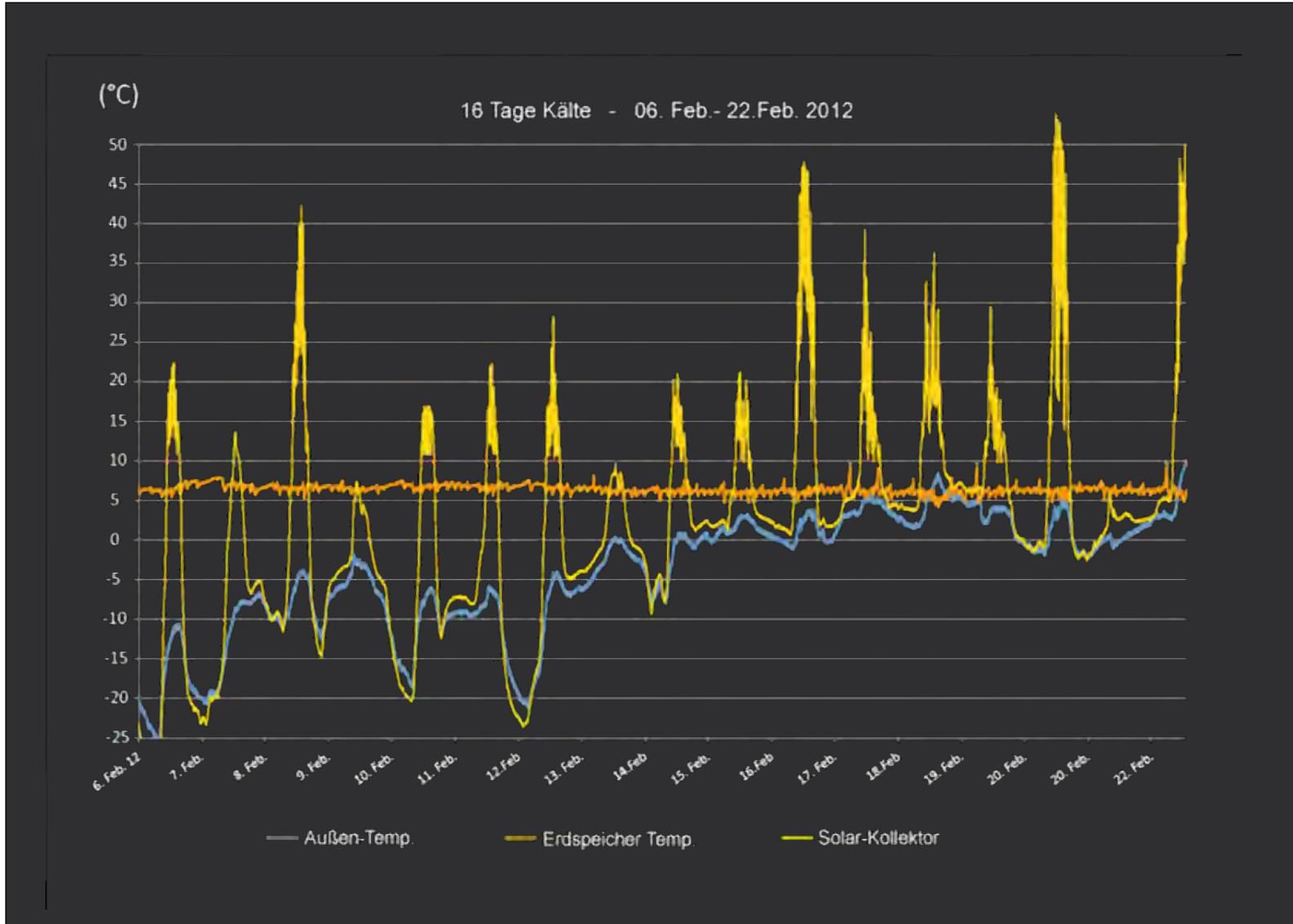
**Besonderheit**

- Steigerung SJAZ
- Reduktion CO<sub>2</sub>-Emission
- Puffer und kein Entzug
- ständige Regeneration Erdreich
- keine Abnahme Entzugsleistung
- **Anzeigepflicht statt Genehmigungspflicht**

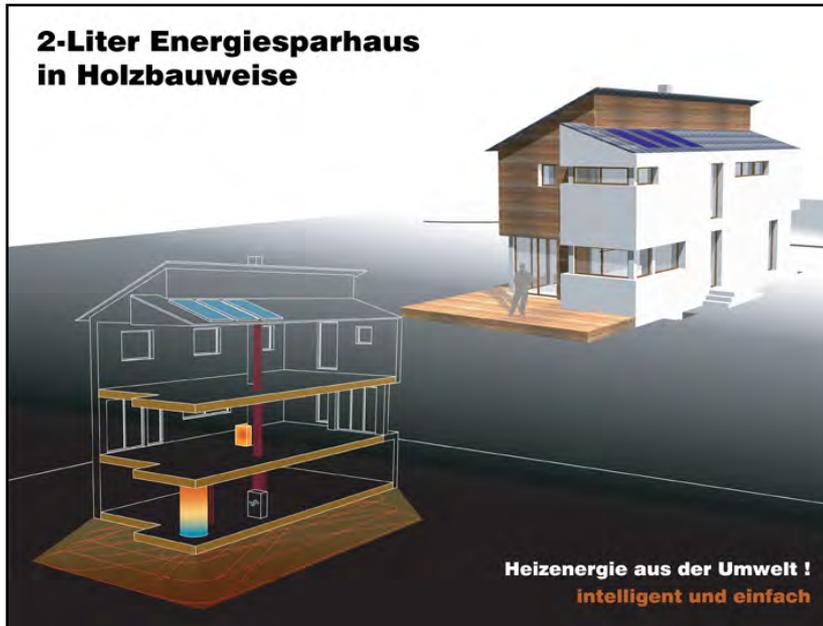
## EFFIZIENZVORTEIL DURCH HOHE QUELLTEMPERATUREN



# SICHERHEIT DURCH PATENTIERTE ooPS-TECHNIK



## EFH in Kleinmachnow, 2007



Erster eTank, reiner Sand

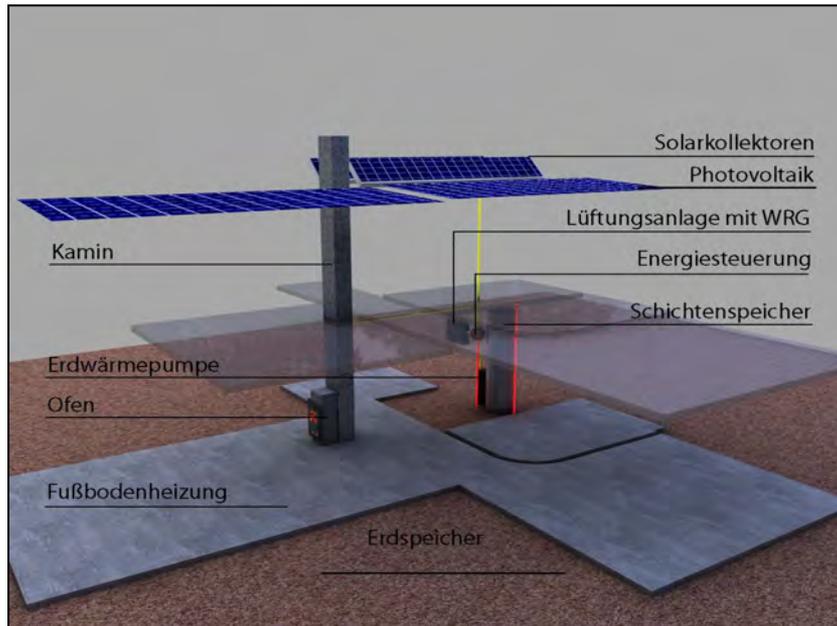
- 10 kW Heizlast
- 190 m<sup>2</sup> beheizte Fläche



2 Literhaus, Holzrahmenbau

- JAZ > 6,0 (gemessen)
- Standarddämmung ohne Passivhausverglasung

## EFH in Bergfelde, 2008



Grundwasser bei 1,5 m



EnergiePlusHaus, Holzrahmenbau

- 10 kW Heizlast
- 240 m<sup>2</sup> beheizte Fläche

- JAZ > 7,1 (gemessen)
- Standarddämmung ohne Passivhausverglasung

## Raiffeisenbank in Schweiz, 2011/12



eTank, Moränegestein

- 17 kW Heizlast
- 740 m<sup>2</sup> beheizte Fläche



Minergie A, EnergiePlus, Massiv- Holzbau

- JAZ > 6 (inkl. passiver Kühlung)
- Standarddämmung mit Passivhausverglasung

## Sicherheit



95 Jahre Lebensdauer auf PE-Xa-Rohr



Druckdichtung Leitungen



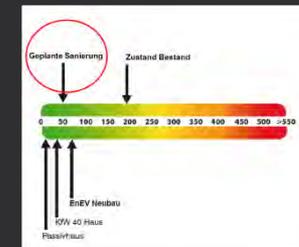
Proktordichte Erdreich

# WOHNUNGSBAUGENOSSENSCHAFT MÄRKISCHE SCHOLLE

## Energetische Sanierung von über 800 Wohneinheiten seit März/April 2014



Soziale Verantwortung



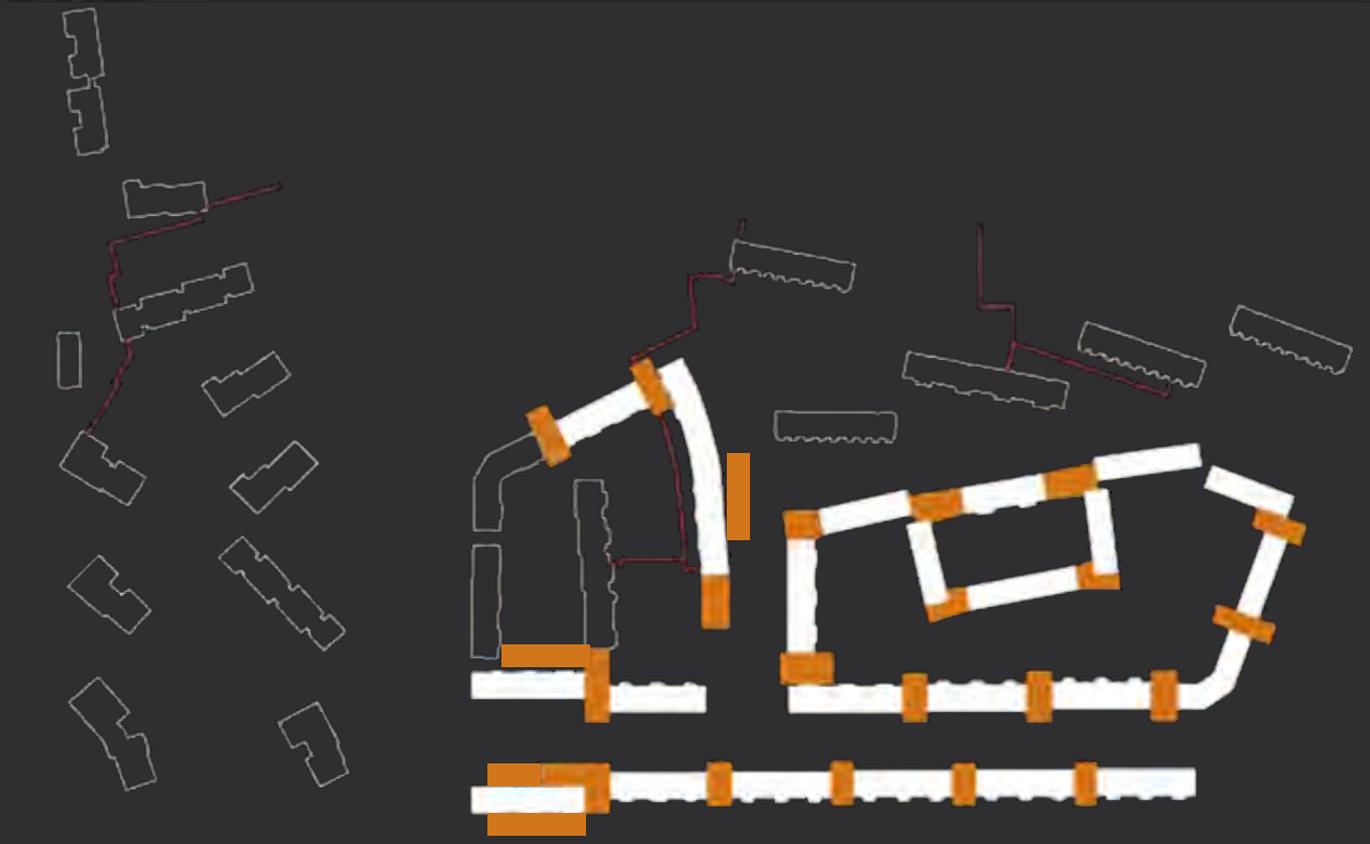
Energieunabhängigkeit



Beitrag zum Nahverkehr

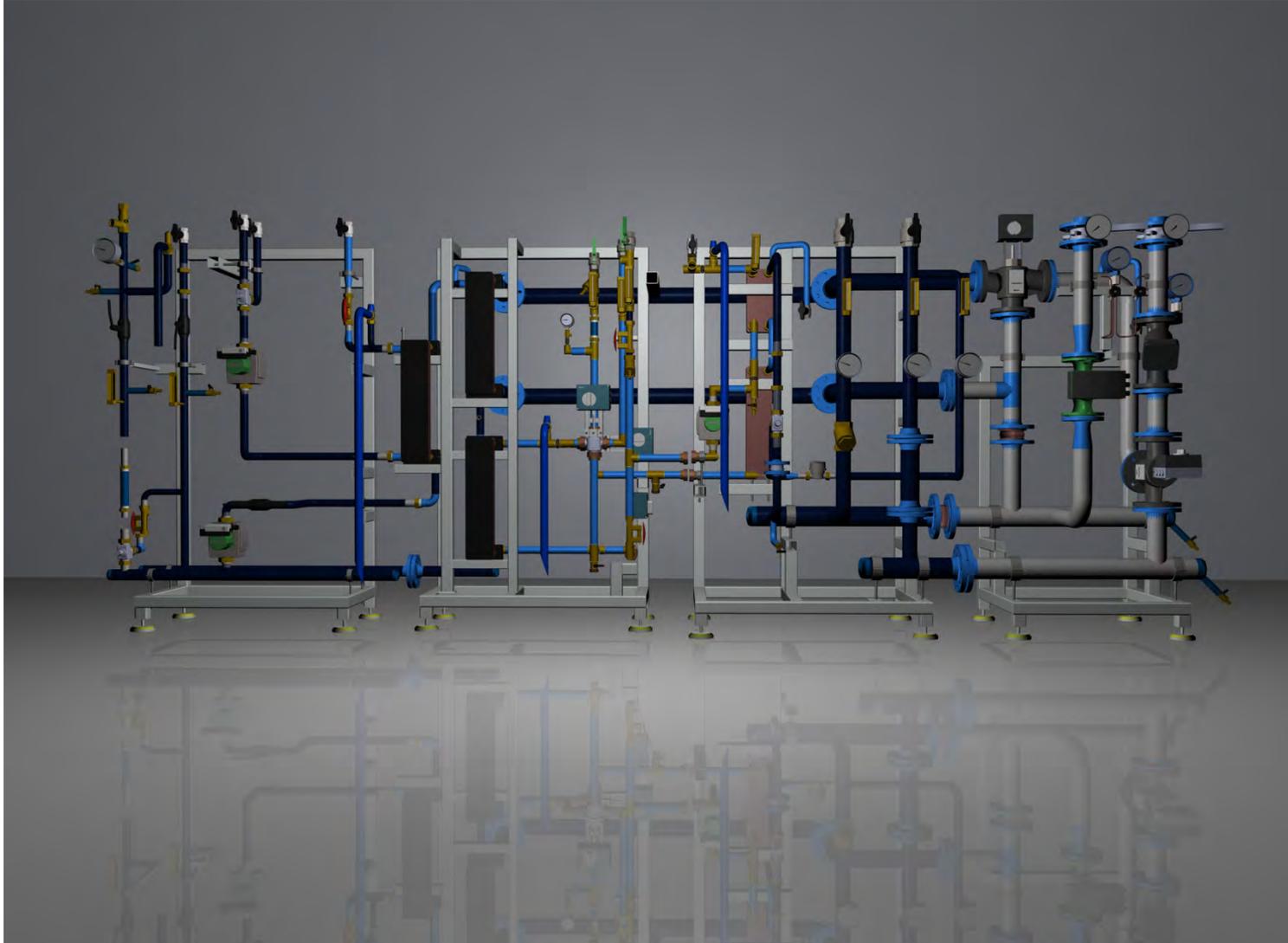


## Lage der Erdspeicher



 Schematische Darstellung der Erdspeicher um die Bestandsgebäuden herum

## DEM – dynamischer Energiemanager für Großanwendungen



**Wir verkaufen kein Heizsystem,...**



..., wir schaffen Unabhängigkeit!

# Energie Plus Gebäude, aber wie?

## Fragen Sie uns!



deematrix Energiesysteme GmbH

E-Mail: [info@etank.de](mailto:info@etank.de)

**Kostenfreie Servicrufnummer: 0800 – 778 0 779**