



Innovatives Heizungssystem Wasserschloss Erkenbrechtshausen

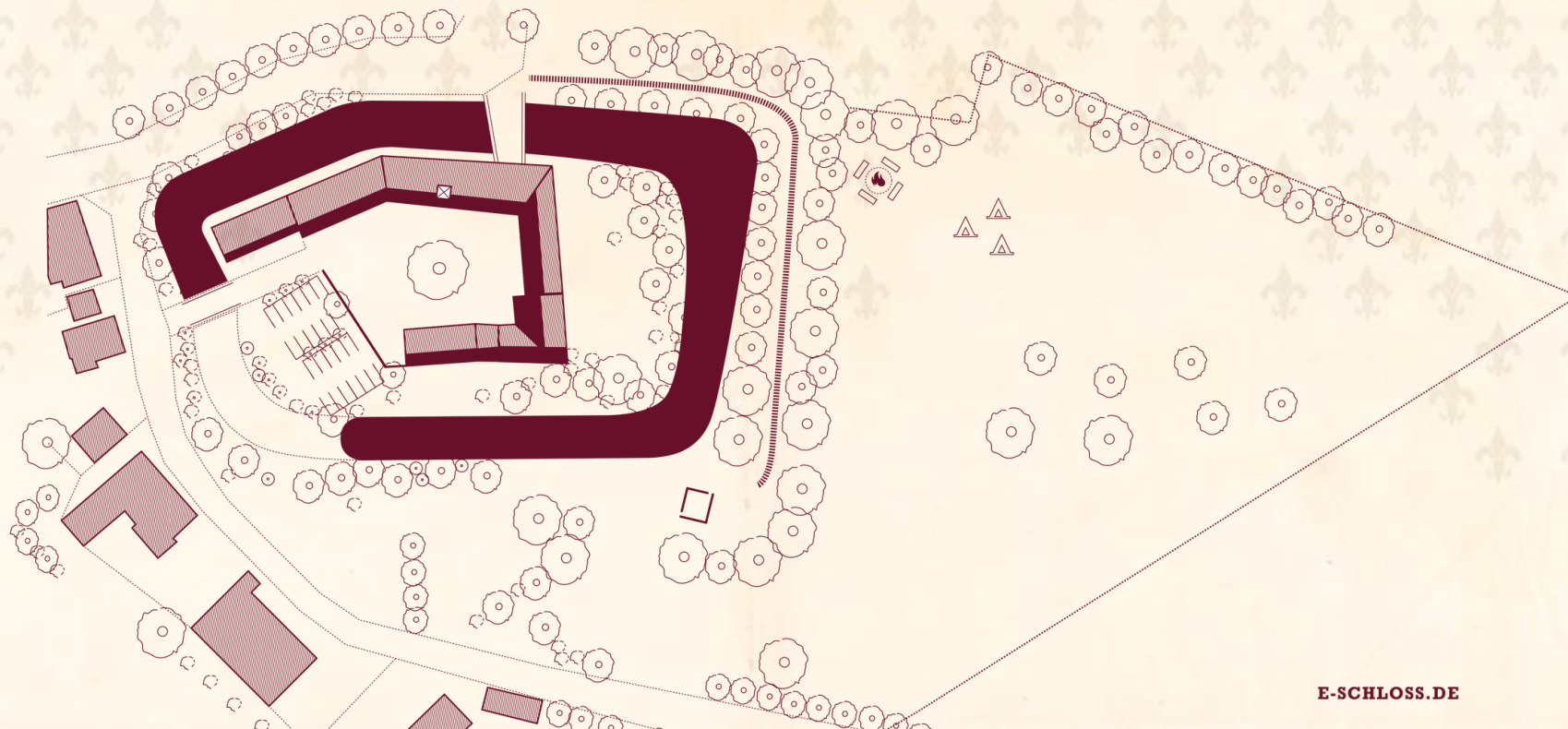


Projekt Team

- Steffen Knödler (Betreiber/Investor)
- ingenia projects (Planung/Projektierung)
- Thermosolar (Implementierung Heizungsanlage)



Überblick Wasserschloss Erkenbrechtshausen





Beweggründe für ein neues Heizungssystem

- Wirtschaftlichkeit
- Wertsteigerung
- Umweltverträglichkeit
- Behaglichkeit
- Referenzbeispiel



Planung/Umsetzung der geeigneten Heizungsanlage

- Umstellung auf Niedrigtemperatursystem
- Installation einer Ringleitung
- Errichtung von Erdspeicher
- Evaluierung Energieerzeugung

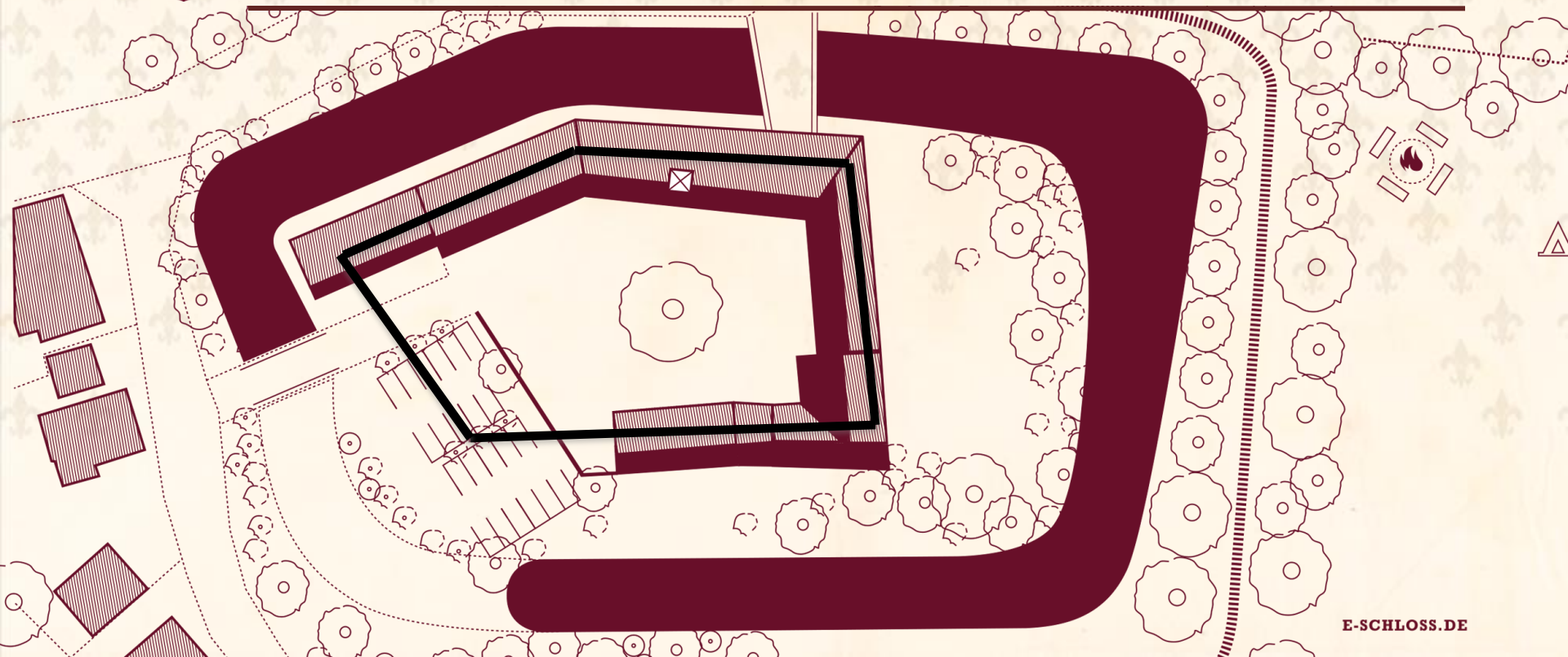


Abnahmesystem

- Großflächige Aluminiumheizkörper
- Wandheizung
- Deckenheizung
- Fußbodenheizung

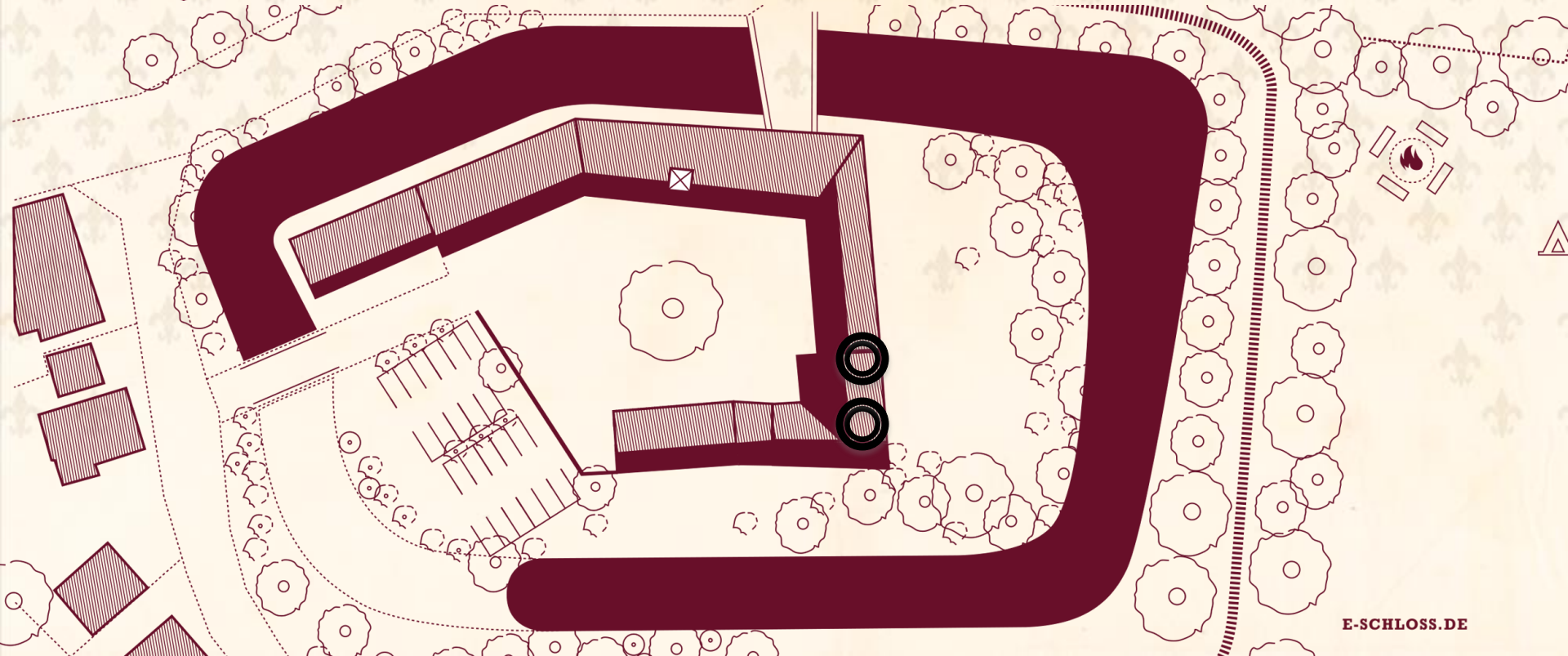


Ringleitung





Erdspeicher - Saisonal





Evaluierung Energieerzeuger

- Geothermie (Nahwärmesystem Dorf)
- BHKW
- Wärmepumpe Standard
- Solargestützte Wärmepumpe



Solargestütztes Wärmepumpensystem - Komponenten

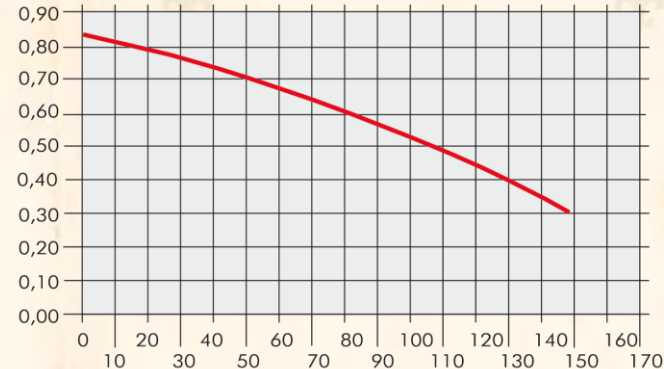
Wärmepumpe



Solarthermischer Kollektor

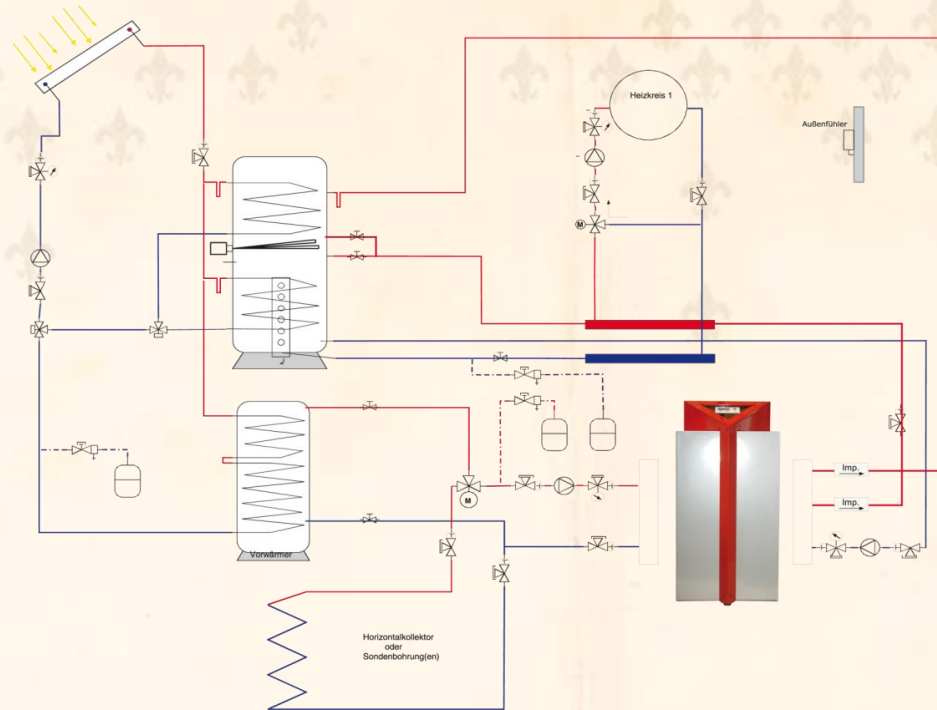


- Je höher die Quelltemperatur, umso höher der Wirkungsgrad
- Je niedriger die benötigte Temperatur, umso geringer der Energieverbrauch





Solargestütztes Wärmepumpensystem - Hydraulik





Gesamtenergieverbrauch bei Vollauslastung

- Vorher mit 150 kW Öl Standard
ca. 35.000 Liter p.a. (30.000 EUR)
- Nachher mit 120 kW Solar WP-System
ca. 40.000 kWh p.a (ca. 7.000 EUR)



Überblick Installation Heizungskomponenten





Weitere Energie-Aktivitäten am Schloss

- LED Beleuchtung (Implementiert)
- Eigenstromproduktion mit Photovoltaik (Planung)
- Energiespeicher Strom (Planung)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit