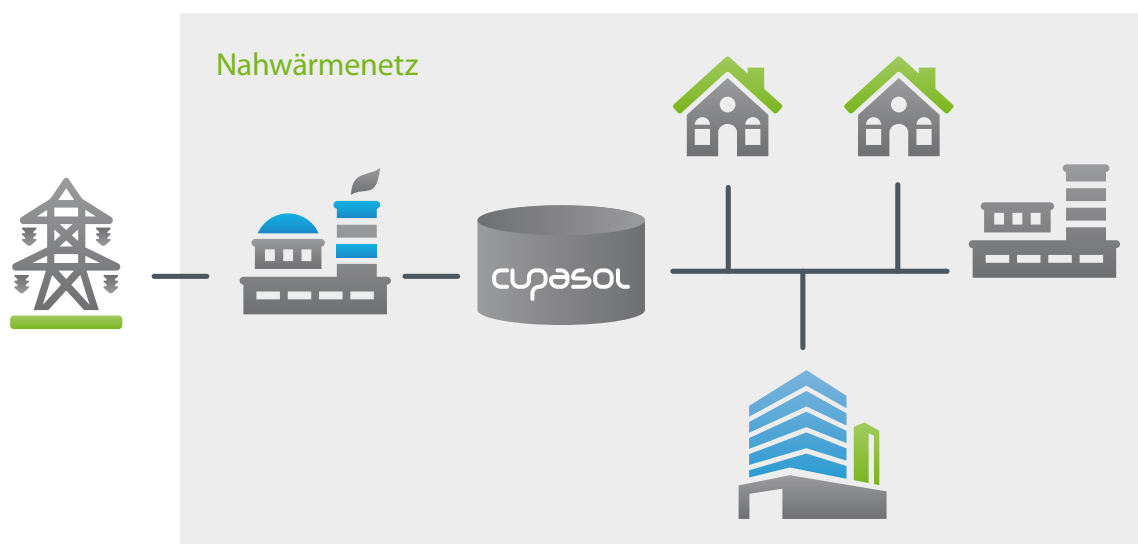


# Langzeitwärmespeicher für das Nahwärmenetz Emmingen



cupasol GmbH  
Bahnhofstraße 11  
88214 Ravensburg



Tel.: 0751/ 76 96 26 – 70  
Fax: 0751/ 76 96 26 – 75  
E-Mail: [info@cupasol.com](mailto:info@cupasol.com)  
Internet: [www.cupasol.com](http://www.cupasol.com)

## NAHWÄRMENETZ

Das Nahwärmenetz der solarcomplex AG versorgt die Gemeinde Emmingen im Landkreis Tuttlingen mit Wärmeenergie.

Es wird von drei Blockheizkraftwerken und einem Hackschnitzelkessel gespeist. Das Konzept der Nahwärmeversorgung beinhaltet eine garantierte Wärmeversorgung beim Kunden, sodass keine weitere Heizung mehr notwendig ist.

Das hochwertige Netz besteht aus Stahlrohren mit einer Dämmung aus Polyurethan mit dem Ziel, möglichst geringe Netzverluste zu erleiden.

Angeschlossene Haushalte	ca. 150
Länge des Netzes	ca. 11 km
Temperatur Vorlauf	75 °C – 85 °C
Thermische Leistung der drei BHKW	890 kW
Maximale Leistung gesamt	1.890 kW
Jahresverbrauch 1. Ausbaustufe mit 150 Haushalten	3.500 MWh

## NUTZEN DES SPEICHERS

Durch die Integration des Langzeitwärmespeichers in das Nahwärmenetz kann die Abwärme der BHKW für Heizzwecke effizienter genutzt werden. Der Bedarf an Holzhackschnitzeln wird dadurch deutlich reduziert. Der Speicher stellt dabei den stabilen Betrieb des Wärmesystems sicher und kann bei Ausfall eines Wärmeerzeugers als Reserve dienen.

Pro Jahr ans Netz abgegebene Wärme	ca. 250 MWh
Eingesparte Hackschnitzelmenge	ca. 330 m <sup>3</sup>
Vergleichbare Menge an Heizöl	ca. 27.000 l/Jahr
Reserveversorgung	2 – 5 Tage
Wärmekapazität 55 °C – 95 °C	46 MWh

## EIGENSCHAFTEN DES SPEICHERS

Innerhalb einer Hülle aus Stahlbeton befinden sich 1.000 m<sup>3</sup> Wasser zur Speicherung der Wärmeenergie. An Außenwand und Deckel wird der Langzeitwärmespeicher mit Mineralwolle gedämmt.

Zum Erdreich hin schützt Schaumglas-schotter den Speicher vor Wärmeverlusten. Ein Wärmetauscher trennt Nahwärmenetz und Langzeitwärmespeicher.

Volumen	1.000 m <sup>3</sup>
Höhe	ca. 6,4 m
Durchmesser	ca. 16 m
Wand- und Deckeldämmung	0,4 m
Bodendämmung	0,8 m
U-Wert des Speichers	< 0,15 W/m <sup>2</sup> K
Leistung (kurzzeitig)	1.000 kW

## CUPASOL GMBH

Die cupasol GmbH wurde vor zwei Jahren gegründet. Sie entwickelt, projektiert und realisiert Langzeitwärmespeicher für Industrie, Kommunen und Privatpersonen sowie solarthermische Anlagen von der kleinen Privatanlage bis hin zu großen Siedlungsanlagen.

Geschäftsführer	Robert Hegele Marco Eckardt
Sitz der Gesellschaft	88214 Ravensburg