

Faktenblatt

Es handelt sich um ein Leichtbau-Gewächshaus mit einer Hülle aus hochtransparenter, sehr haltbarer und dennoch kostengünstiger ETFE-Folie: Lebensdauer von 20 Jahren sowie hohe Transmission für den Spektralbereich des UV-Lichts. UV-Licht hat eine entkeimende Wirkung, weshalb Einsatz von Pestiziden weitgehend vermieden werden kann. UV-Licht sorgt zudem für den Geschmack und die Farbe der Pflanzen.

Grundfläche des Gewächshauses	6,5 m x 12 m / (78 m ²)
Warmwasserspeicher	200 l
Erdwärmanlage	5 Erdsonden mit jeweils 30 m Tiefe
Projektlaufzeit	2010-2011 (Errichtung) 2011-2012 (Messperiode)

Ausblick

Zur Photosynthese nutzen die Pflanzen nur Teile des Lichtspektrums intensiv. So genannte Lichtwellenfilter können das fotosynthetisch wenig produktive grüne Licht in den hochproduktiven roten Lichtwellenbereich verschieben und die Fruchtausbeute erhöhen. Sie bestehen aus einer PE-Folie mit Einschluss fluoreszierender Partikel. Die Untersuchung dieses Effekts ist in einem Folgeprojekt geplant.

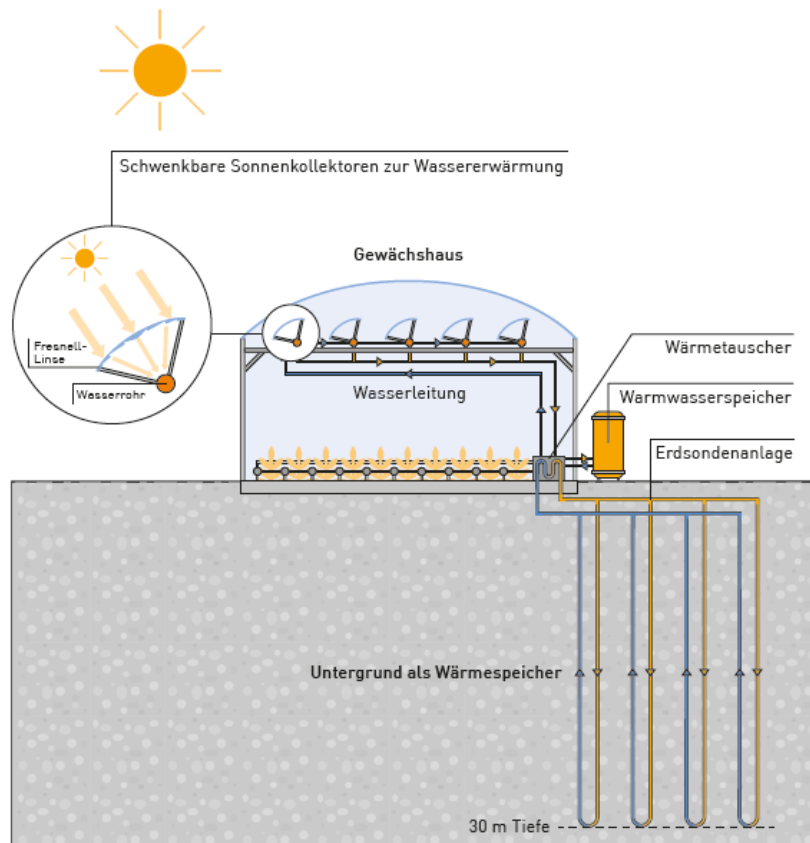
Pressekontakte

EnBW Energie Baden-Württemberg AG
Unternehmenskommunikation
Tel. +49 (0)721 63-14320
E-Mail: presse@enbw.com
www.enbw.com

Energiedienst
Alexander Lennemann, Kommunikation
Tel.: +49 (0)7763 81-2660
E-Mail: alexander.lennemann@energiedienst.de
www.energiedienst.de

Sommerbetrieb

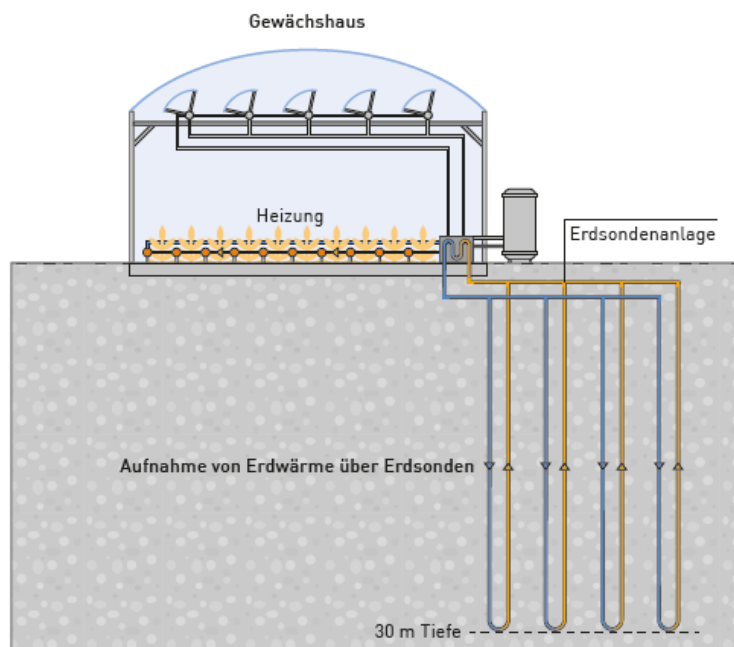
Speichern von Sonnenwärme im Untergrund:
 Sonnenwärme wird von Sonnenkollektoren eingefangen und
 in den Warmwasserspeicher und den Untergrund abgeführt



- Unter dem Dach befinden sich leichte, dem Sonnenstand nachgeführte Fresnell-Linsen. Diese sind speziell konturierte Kunststofffolien, die Lichtstrahlen lenken können. Diese konzentrieren die direkte Sonnenstrahlung auf darunter angeordnete Rohre, in denen sich Wasser erwärmt. Ein Warmwasserbehälter am Rand des Gewächshauses speichert die Wärme zwischen.
- Die Umwandlung der direkten Strahlung in Wärme reduziert die Hitzebelastung der Gewächshauskultur.
- Die indirekte (oder diffuse) Strahlung dringt durch die Linsen und erreicht die Pflanzen ungehindert.
- An den Warmwasserspeicher sind fünf Erdwärmesonden mit 30 Meter Tiefe angeschlossen, die überschüssige Wärme in den Untergrund transportieren.
- Der Untergrund wird über den Sommer mit Wärme beladen. Die Wärmebelastung der Pflanzen im Gewächshaus sinkt an heißen Tagen.

Winterbetrieb

Erwärmen des Gewächshauses:
CO₂-freie Gewächshausbeheizung durch Erdwärme



- Erdwärmesonden transportieren Wärme aus dem Untergrund in das Gewächshaus und sorgen für frostfreie, pflanzengerechte Bedingungen.
- Die Heizung besteht im Gewächshaus aus einem 10 cm über dem Boden installierten Rohrsystem, das die Wärme auf Blätter und Triebe abstrahlt. Eine Heizung im Erdreich würde die Wurzeln austrocknen.