



## 2. Logistik-Kongress Baden-Württemberg

11. November 2009

# Umweltfreundliche Logistik

## „Green Building“

**Helmut Barth**

Geschäftsführender Gesellschafter



## ■ Straße von Hormus



■ Straße von Hormus



## ■ Heizen und Kühlen mit der Energie aus der Erde

### ■ Heizen

Die Wärmeerzeugung erfolgt über eine Wasser-Wärmepumpe.

Es ist ein Niedrigtemperatursystem eingebaut max. 35°C Vorlauftemperatur.

Die Wärmepumpe kühlt das entnommene Grundwasser von 12° auf 8°C und überträgt die Energie an das Heizwasser im inneren Kreislauf.

Der Stromverbrauch hierfür beträgt ca. 55.000 kWh p.a.

Bei einer konventionellen Ölheizung würden wir ca. 25.000 Liter Öl im Jahr benötigen.

## ■ Heizen und Kühlen mit der Energie aus Umkirch

### ■ Kühlen im Sommer

Die Kühlung der Halle im Sommer erfolgt direkt über das Grundwasser, welches von 12°C auf 15°C erwärmt wird und über einen Wärmetauscher die Vorlauftemperatur des Kühlwassers auf mindestens 17°C hält.

Jährlicher Stromverbrauch ca. 10.000 kWh.

Bei konventioneller Kühlung mittels elektrisch betriebener Klimageräte läge der Stromverbrauch bei 40.000 kWh p.a.

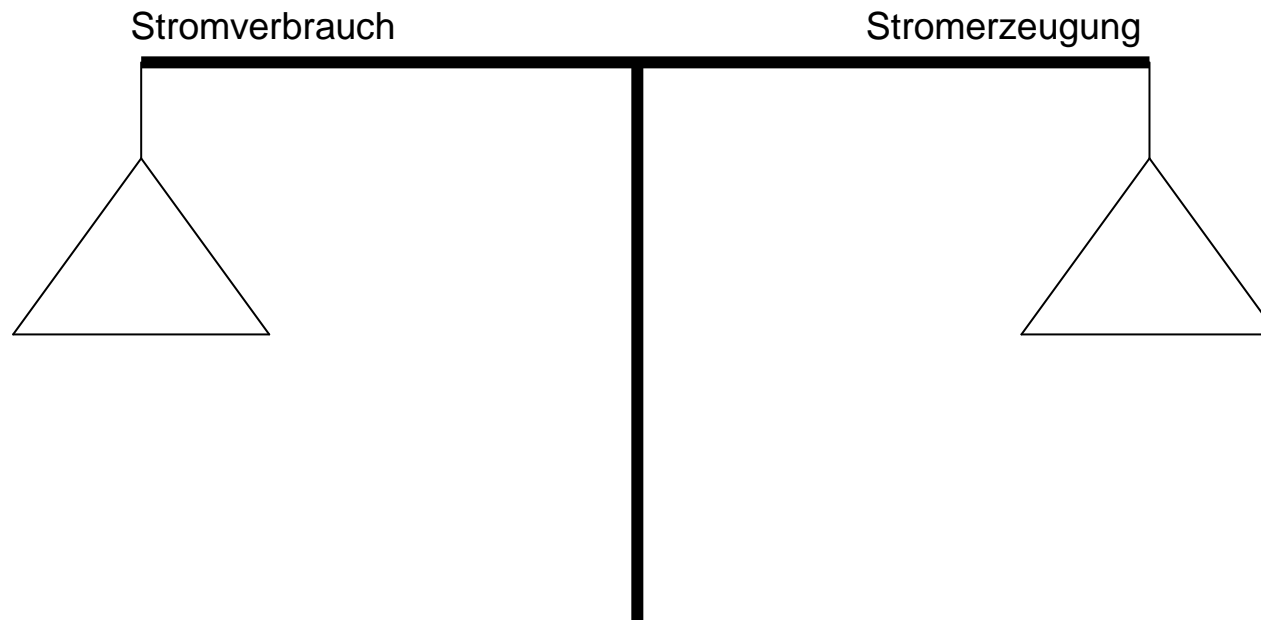
Top-Isolulierung mit 14 cm starker Mineralwolle in den Sandwich-Elementen an den Wänden und am Dach.

■ **Von wo holen wir die elektrische Energie für die Wärmepumpe?**

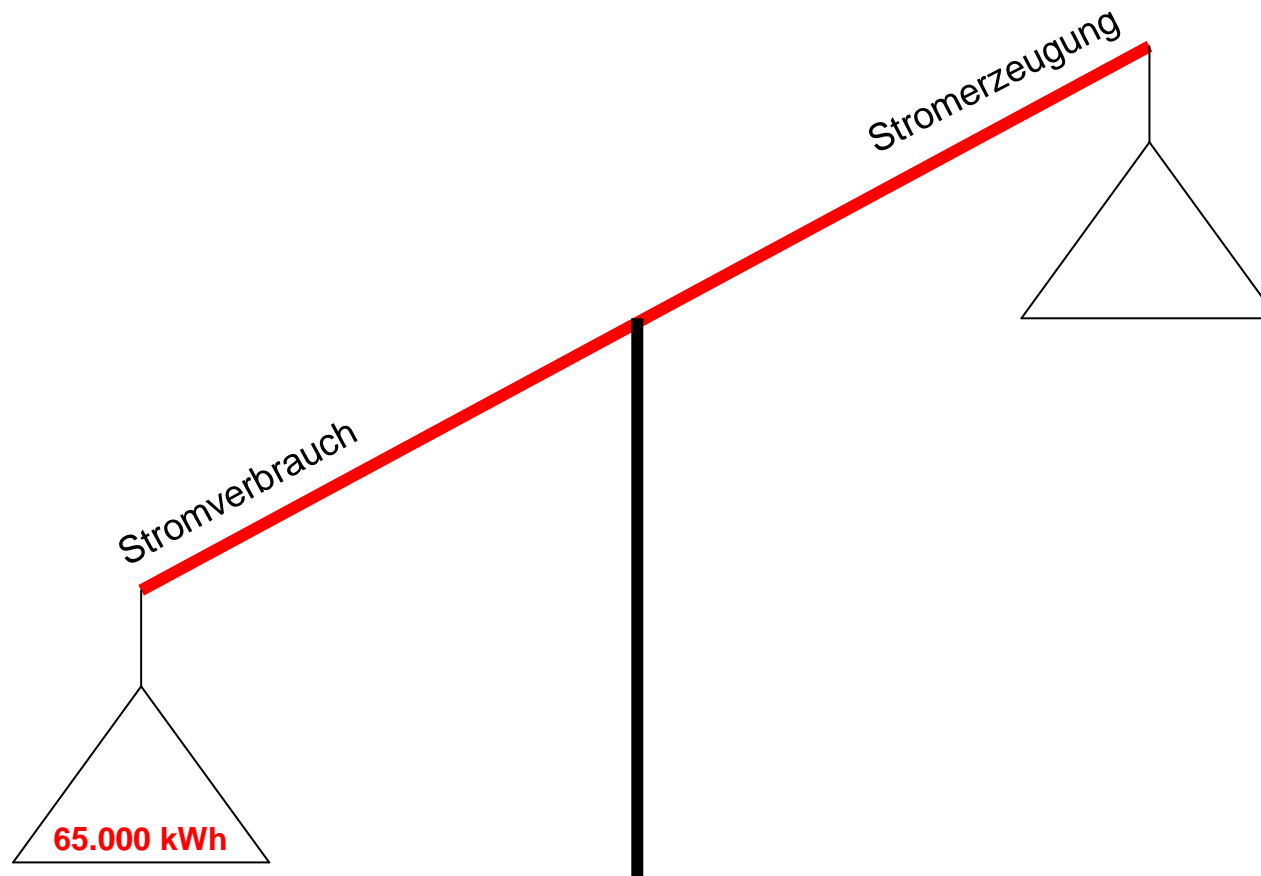
■ **Von einer Photovoltaik-Anlage auf dem Dach!**

Auf dem Dach wurde eine Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 126 kWp installiert. Mit dieser Anlage werden ca. 123.000 kWh Strom erzeugt.



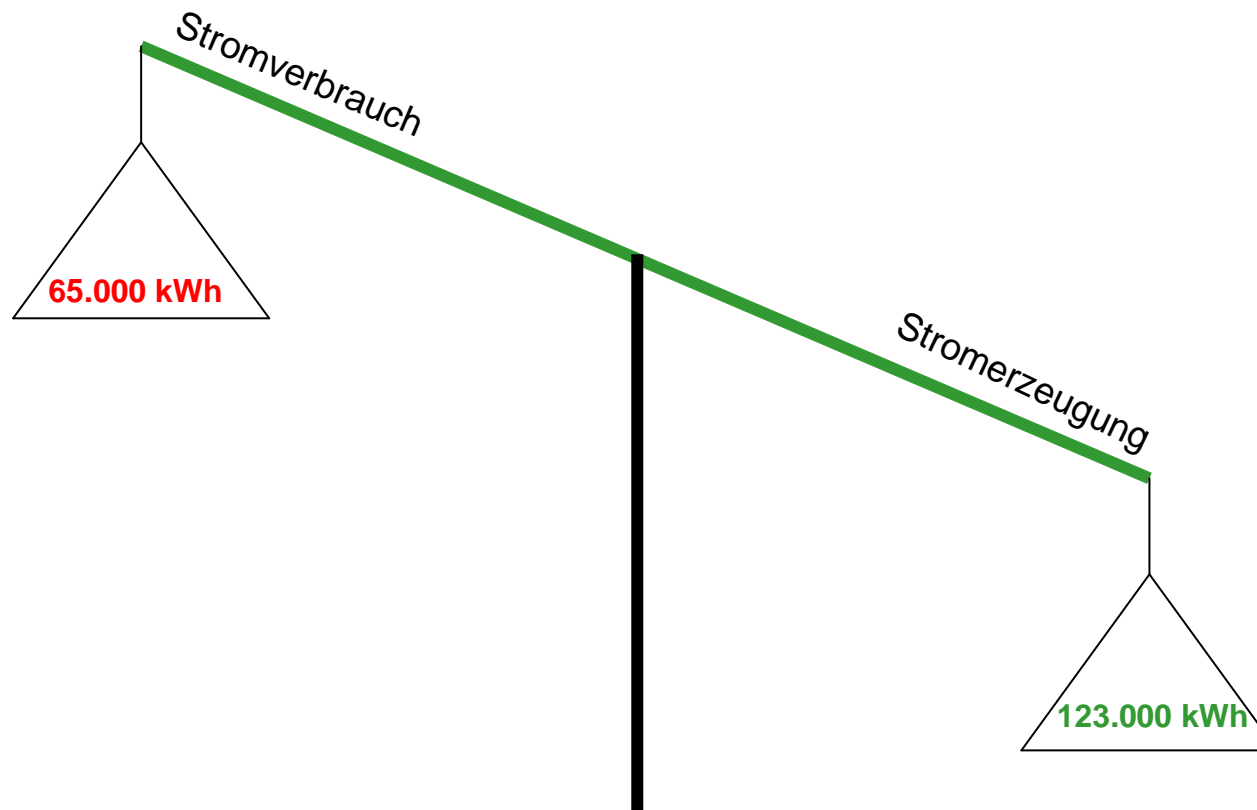


## ■ Energiebilanz



Der jährliche Strombedarf für die Beheizung und Kühlung des Gebäudes liegt bei ca. 65.000 kWh.

## ■ Energiebilanz



Der jährliche Strombedarf für die Beheizung und Kühlung des Gebäudes liegt bei ca. 65.000 kWh.

Von der Sonne bekommen wir über unsere Photovoltaik-Anlage jährlich ca. 123.000 kWh.

## ■ Was bedeutet das für unsere liebe Erde?

Eine positive Energiebilanz aus Zusammenwirken von Wärmepumpe und Photovoltaikanlage von ca. 58.000 kWh im Jahr.

Durch das umgesetzte Energiekonzept beträgt die Primärenergieeinsparung jährlich ca. 500.000 kWh oder 162 to. CO<sub>2</sub>.

**Und das alles mit Energie von vor der Haustür - direkt aus Umkirch.**

## ■ the green building

### Entstanden ist eine Logistikhalle

- auf einem Grundstück mit ca. 12.400 m<sup>2</sup>
- mit einer Nutzfläche von ca. 4.500 m<sup>2</sup>
- mit einer Kapazität von ca. 12.000 Paletten-Stellplätzen
- mit einer Kühlzelle mit 4°C.

### Die Anlage erfüllt

- Die Anforderungen nach amerikanischem Standard der Current Good Manufacturing Practice (cGMP).

### Dazu erforderlich

- Einbruchmeldeanlage
- Zugangskontrolle
- Brandmeldeanlage
- Pestkontrolle
- Sprinkleranlage
- Temperaturmonitoring
- Hohe Hygiene mit Nassreinigung

➔ **Ein 5 Sterne Warenhotel** ★★☆☆★



**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!!!**

Diese Power-Point-Präsentation können Sie auf unserer Internetseite  
**[www.barth.eu](http://www.barth.eu)**  
unter Aktuelles downloaden!