



Logistikgipfel 2012 – Schlosspark Ludwigsburg 17. April 2012

Umweltfreundliche Logistik "Green Building"

Helmut Barth

Geschäftsführender Gesellschafter



the green building



Entstanden ist eine Logistikhalle

- auf einem Grundstück mit ca. 12.400 m²
- mit einer Nutzfläche von ca. 4.500 m²
- 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 Manufactoring Practice (cGMP).

Dazu erforderlich

- Einbruchmeldeanlage
- Brandmeldeanlage
- Sprinkleranlage
- Hohe Hygiene mit Nassreinigung

- Zugangskontrolle
- Pestkontrolle
- **Temperaturmonitoring**





Straße von Hormus





Straße von Hormus

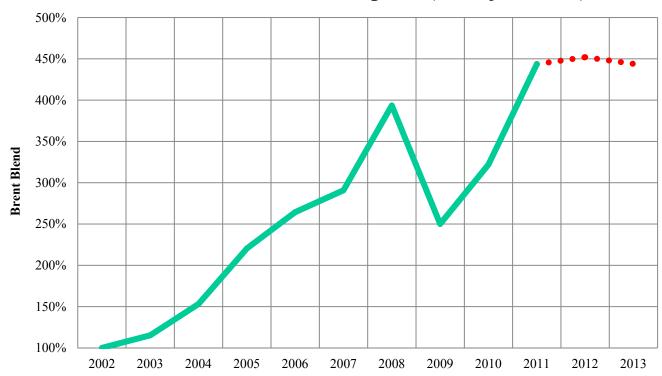




Jahresdurchschnittlicher Ölpreis



Jahresdurchschnittlicher Ölpreis (USD je Barrel)



	Brent	Prozentuale
Jahr	Blend	Änderung
2002	25	100%
2003	28,8	115,2%
2004	38,3	153,2%
2005	55,1	220,4%
2006	66,1	264,4%
2007	72,7	290,8%
2008	98,4	393,6%
2009	62,5	250,0%
2010	80,5	322,0%
2011	110,9	443,6%
2012	113	452,0%
2013	111	444,0%

Heizen und Kühlen mit der Energie aus der Erde



Heizen

Die Wärmeerzeugung erfolgt über eine Wasser-Wärmepumpe.

Es ist ein Niedrigtemperatursystem (Fußbodenheizung) eingebaut mit einer maximalen Vorlauftemperatur von 35°C.

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

Der Stromverbrauch hierfür betrug in 2011 74.753 kWh p.a.

Bei einer konventionellen Ölheizung würden wir ca. 51.000 Liter Heizöl 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 dabei von 12°C auf 15°C erwärmt wird und über einen Wärmetauscher die Vorlauftemperatur des Kühlwassers auf mindestens17°C hält.

Jährlicher Stromverbrauch ca. 10.000 kWh.

Bei konventioneller Kühlung mittels elektrisch betriebener Klima-Geräte 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?



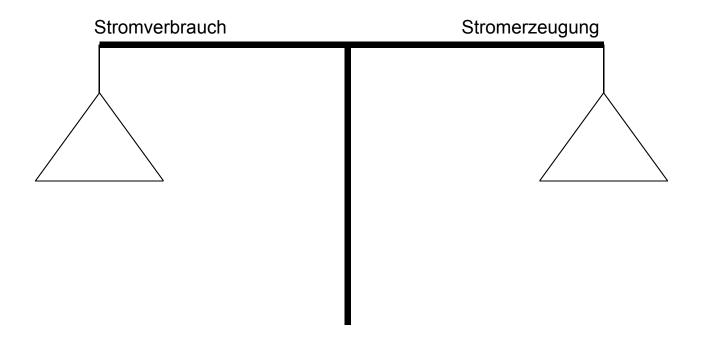
Von einer Photovoltaik-Anlage auf dem Dach!

Auf dem Dach wurde eine Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 126 kWp installiert. Mit dieser Anlage wurden im Jahr 2011 ca. 160.200 kWh Strom erzeugt. Der jährliche Strombedarf für die Beheizung und Kühlung des Gebäudes lag in 2011 bei ca. 98.071 kWh.



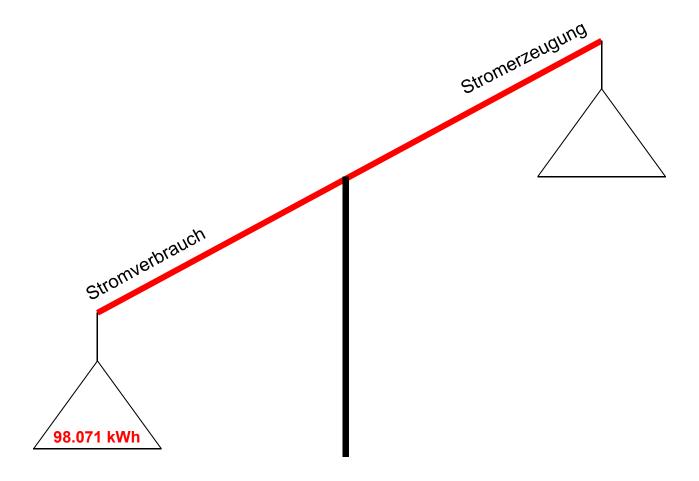
Energiebilanz





Energiebilanz

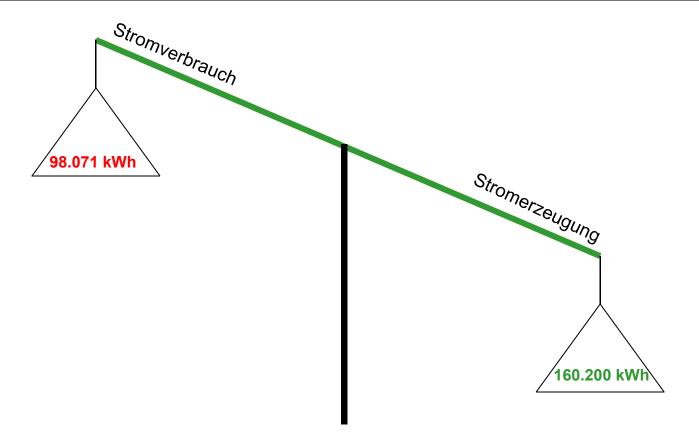




Der jährliche Strombedarf für die Beheizung und Kühlung des Gebäudes liegt bei ca. 98.071 kWh.

Energiebilanz





Der jährliche Strombedarf für die Beheizung und Kühlung des Gebäudes liegt bei ca. 98.071 kWh. Von der Sonne bekommen wir über unsere Photovoltaik-Anlage jährlich ca. 160.200 kWh.

Was bedeutet das für unsere liebe Erde?



Eine positive Energiebilanz aus Zusammenwirken von Wärmepumpe und Photovoltaikanlage von ca. 62.000 kWh im Jahr. 2011. Dies entspricht 40 to CO2.

Durch das umgesetzte Energiekonzept beträgt die Primärenergieeinsparung jährlich ca. 198 to CO2 (158 to CO2 bei konventioneller Kühlung und Heizung und 40 to CO2 aus der o.g. positiven Energiebilanz).

Und das alles mit Energie von vor der Haustür!.



