

# Dienstleistungsgebäude der Schw. Vogelwarte Sempach



## MINERGIE-P-ECO-Standard

### Referataufbau:

1. Vorstellen Neubau
2. Knacknüsse in der Planung
3. Erfahrungen als Planer mit MINERGIE
4. Nutzen als Planer



# Die neue Vogelwarte



# Holzschnitzelfeuerung



# Technikraum



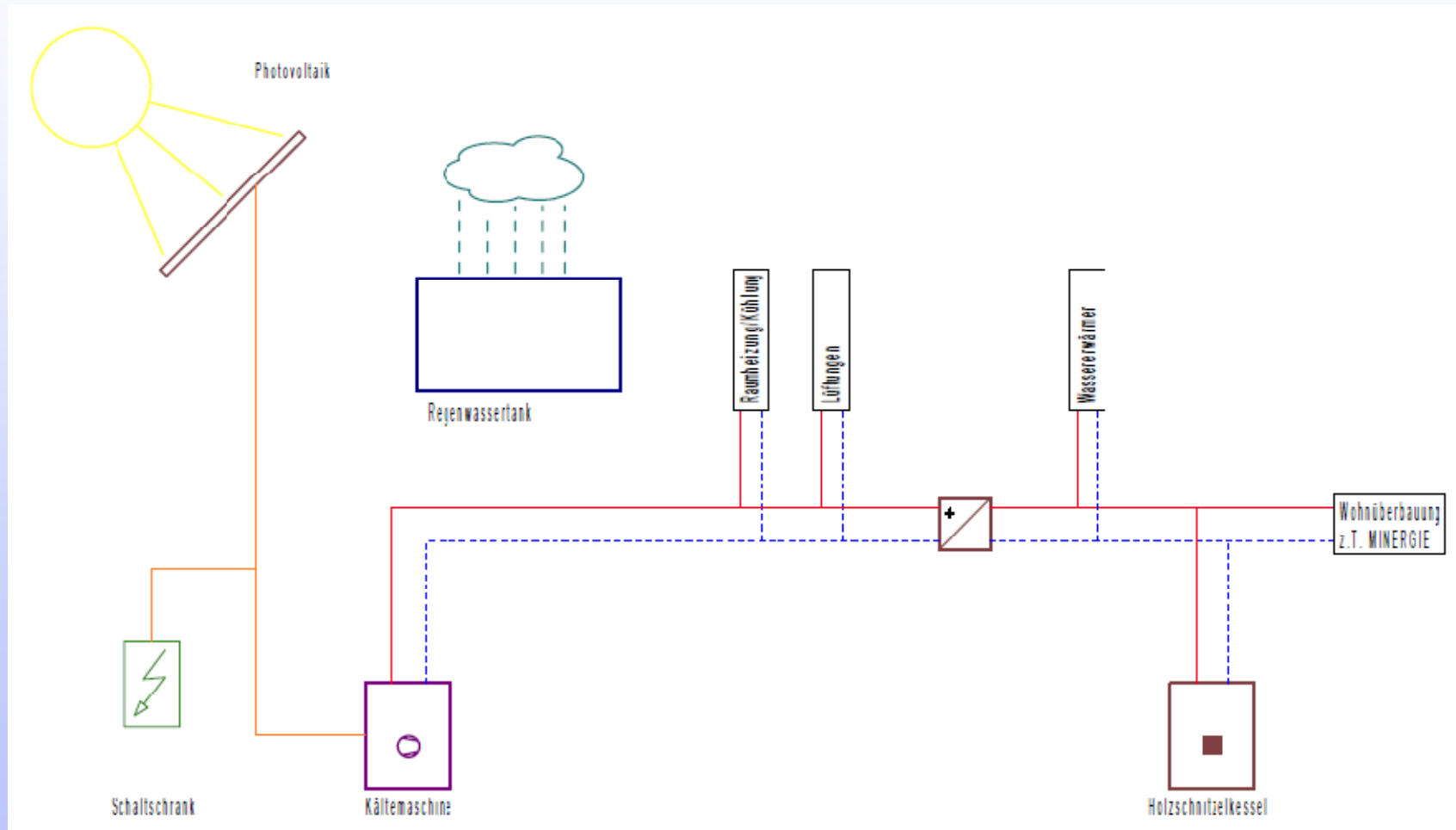
# Kältemaschine



# Photovoltaikanlage 145m<sup>2</sup>



# Gebäudetechnik



## 2. Knacknüsse

A) Fehlendes Grundwasser

B) Luft-Erdregister



## C) Sommerlicher Wärmeschutz

### - Oblicht und Fenster-Querlüftung



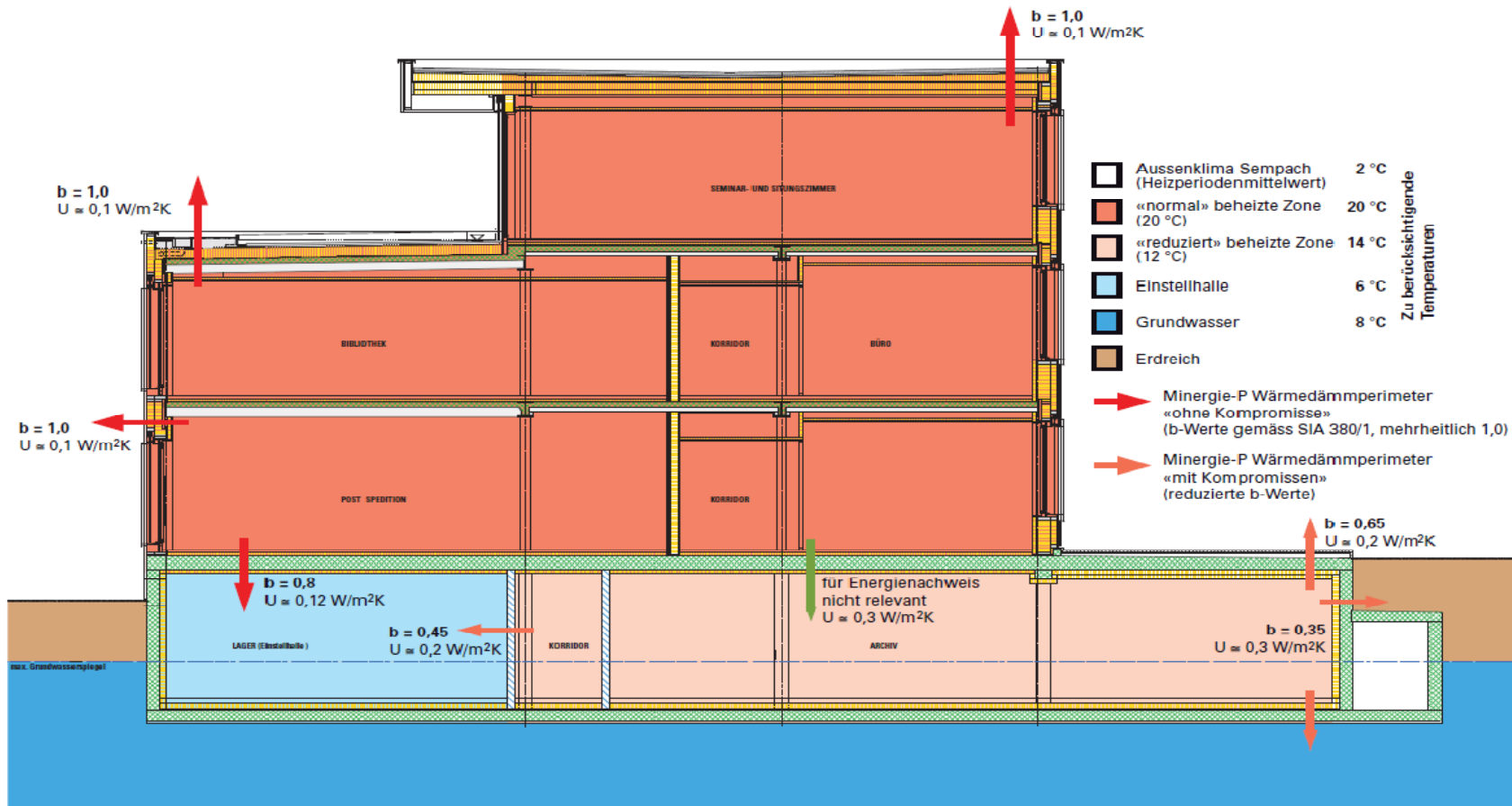
- Aussenstoren nutzen

- Komfortlüftung – Erdregister – Kühlung ca. auf 22°C!

- Kältemaschine Bodenkühlung

## D) Betonsockel – Holzhochbau

**PLANUNGSSEMINAR MINERGIE-P®**  
BAUPHYSIK «FORSCHUNGSGEBÄUDE/BÜRONEUBAU VOGELWARTE SEMPACH»



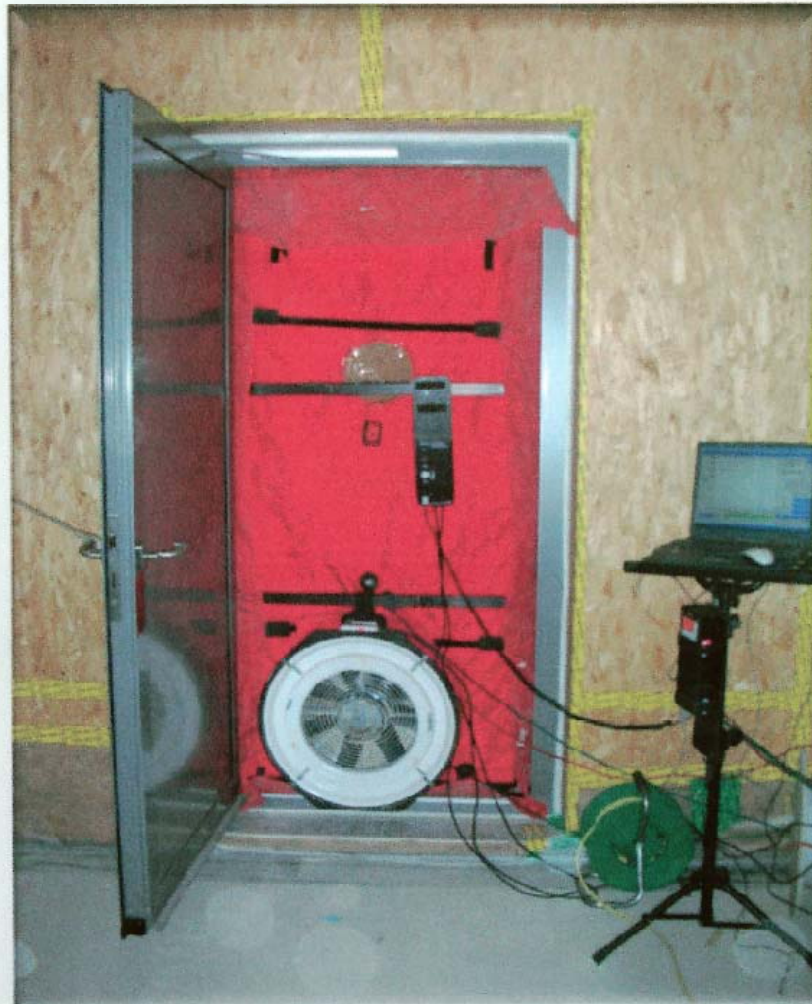
© Marco Ragonesi

– Seite 3 –




PLANUNGSSEMINAR MINERGIE-P 2009.QXP

## E) Blower Door

Eingebauter Blower-Door in  
Eingangstüre Post Spedition EG  
zu Aussenrampe  
im Objekt  
Neubau Forschungsgebäude  
Schweizerische Vogelwarte  
6204 Sempach



## F) MINERGIE-ECO - Materialisierung

<b>URSA XPS N III PZ</b>			
2117601		Units	<b>3</b>
Extruded Polystyrene Boards			
Thickness d (mm)	Length x Width (mm)	Surface (m <sup>2</sup> )	
<b>120</b>	<b>1250x600</b>	<b>2,25</b>	
R <sub>D</sub> m <sup>2</sup> ·K/W	λ <sub>D</sub> W/(m·K)	Euroklasse	
<b>3,35</b>	<b>0,036</b>	<b>E</b>	
URSA France S.A.S 35, grande allée du 12 Février 1934 77186 Noisiel FRANCE S 8B25-9			
06 XPS - EN 13164 T1-CS(10/Y)300-DS(TH)-DLT(2)5-TR100			
8 435062 2707008		sia BKZ 5.1	
06080218			

281,20  Teppiche

**NANDOU design**

Farbe: ~~8056~~  
 Best-Nr.: ~~32137~~  
 Design: 206  
 Rapport B/L: 1,5:1,3  
 Breite in cm: 200



  
 06  
 1658-CPD-1023

Vorwerk & Co. Teppichwerke  
 GmbH & Co. KG  
 Kuhlmannstrasse 11  
 D-31786 Hameln  
 EN 14041: 2004





Certificate-Number: 607618  
 www.certificate-of-quality.com

EN 1307

- Schadstoffgeprüft
- Für Allergiker geeignet TÜV geprüft
- Extrem lange Haltbarkeit
- Pflegeleicht
- 5 Jahre Gewährleistung
- Made in Germany
- Tested for harmful substances
- Approved as hypo-allergenic
- Extremely durable
- Easy to maintain
- 5 year guarantee
- Made in Germany
- Tests de substances nocives
- Convient aux personnes allergiques
- Longue durabilité
- Facile d'entretenir
- Garantie de 5 ans
- Fabriqué en Allemagne

Bitte berücksichtigen Sie, dass geringe Farbabweichungen zwischen Mustern und späteren Lieferungen auftreten können.  
 Please note that slight colour deviations between sample and subsequent delivery could arise.  
 Malgré de légers écarts de couleur entre la marchandise livrée et l'échantillon ne peuvent être totalement exclus.

Tel. 05151-1030 (Export - 734) Fax 05151-103-377 (Export - 517) www.vorwerk-teppich.de

## 3. Erfahrungen mit MINERGIE

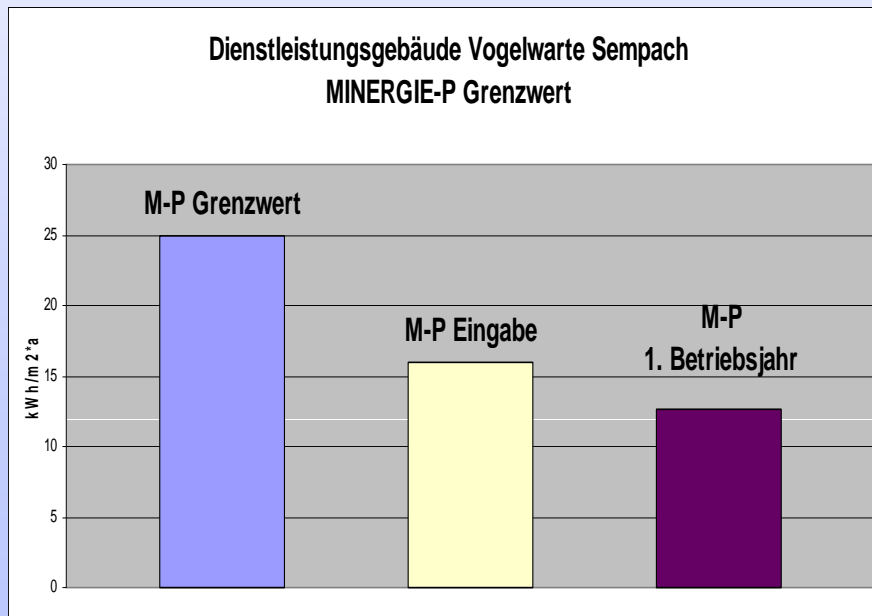
- Dynamische Projektentwicklung macht es anspruchsvoll
  
- „Schreckensmomente“
  1. Grundwasser nicht nutzbar
  2. Edelgas Krypton knapp bei Fenster
  3. 50% Recyclingbeton im Umkreis 25 km
  4. Erfüllungsgrad Licht mind. 50%

# MINERGIE-P-ECO Grenzwert gewichtet

- Eingabe P-Grenzwert ca. 1/3 unterschritten
- Eingabe ECO-Erfüllungsgrad ca. 1/3 überschritten

- 1. Betriebsjahr Eingabe ca. 1/5 unterschritten
  - Grösse Abweichungen bei Einzelpositionen
  - Heizwärmebedarf stark überschritten
  - BWW stark unterschritten
  - Strombedarf um 1/3 unterschritten
  - Photovoltaik ca. 1/4 mehr Stromproduktion

■ **Gesamt:**  
**theor. Ziel übertroffen**



## 4. Nutzen als Planer

- Energie- und Gebäudetechnik spannend
- Bauherrschaft mit klaren ökologischen Zielen
- Zusammenarbeit aller Gewerke notwendig
- Erfahrung für neue Projekte nutzen

IM DIENSTE DER WUNDERSCHÖNEN VOGELWELT!