

Referent: Karl Viridén

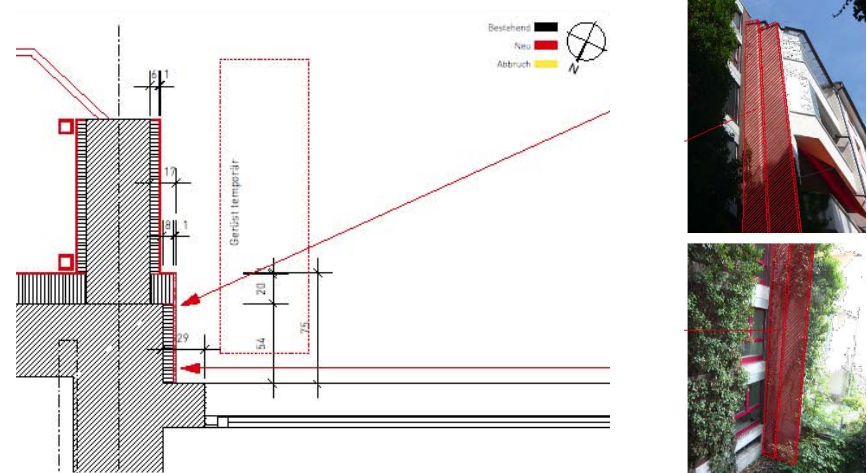
Basel: Null-Wärmeenergiehaus
Gut gedämmte Gebäudehülle - Wärmebrücken Nachbarliegenschaft



Basel: Null-Wärmeenergiehaus – Baujahr 1896 / Sanierung 2009
Schutzzone – Schweizer Solarpreis 2009 / Watt d'Or 2010

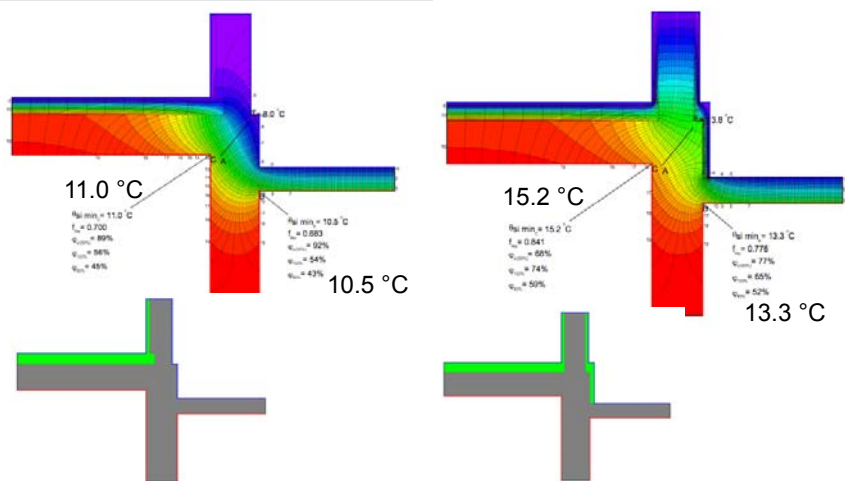


Basel: Null-Wärmeenergiehaus
Hoffassade Brandmauer Feldbergstrasse 2



Basel: Null-Wärmeenergiehaus

Hoffassade: Oberflächentemperaturen in Gebäudeecke innen



Feldbergstrasse: Null-Wärmeenergiehaus

Erfolgskontrolle Nullwärmeenergiehaus Sanierung

Planungswert für Betriebsenergie
 (Angabe Solarpreis 2009)
15'800 kWh Elektrisch

Erfolgskontrolle Messjahr 2011
 IWB-Abrechnung:
 12'200 kWh Heizung, WRG, Allg.
 12'200 kWh Haushaltstrom
 -10'100 kWh Produktion PV
14'300 kWh Elektrisch (netto)

E_e 13,6 kWh/ m² a EBF

Energieverbrauch vor Sanierung
 223'000 kWh

Reduktion um **94 %**



Basel: Null-Wärmeenergiehaus

Wärmespeicherung, Kombination von 1/3 therm. Sonnenkollektoren und 2/3 PV



Romanshorn: Plusenergiehaus-Sanierung – Baujahr 1961 / Sanierung 2012

Norman Foster Solar Award 2013 und Europäischer Solarpreis 2013



Plusenergiehaus-Sanierung in Romanshorn

Herausforderung: Erdbebensicherheit und Rollstuhltauglichkeit



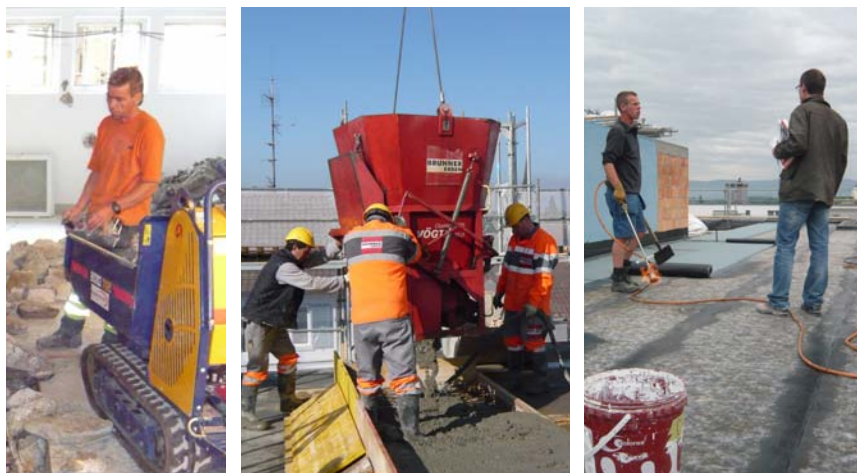
Plusenergiehaus-Sanierung in Romanshorn

Hinterlüftete Photovoltaik-Module – Fassade PV, Dach PV und thermisch



Plusenergiehaus-Sanierung in Romanshorn

Chance: Viel Manpower, viel Wertschöpfung aus der Region



Plusenergiehaus-Sanierung in Romanshorn

Wärmespeicher: 6.85 m hoch mit 60'000 Liter Inhalt

