

PLUS-ENERGIE- DACHGESCHOSSAUSBAU

PLANUNG DER DACHAUFBAUTEN,
ANSCHLÜSSE UND DETAILLÖSUNGEN IM
GRENZBEREICH DER NORMEN

PROJEKTBE SCHREIBUNG

- Dachbodenumbau in einem Gründerzeithaus zu einem Plus-Energie-Dachgeschossausbau



Quelle: Google Maps



Quelle: MA 19, Wien
Kulturgutkataster

- Ort: Ybbsstraße 6, 1020 Wien
- Nutzfläche: 5 WE, ca. 350 m²

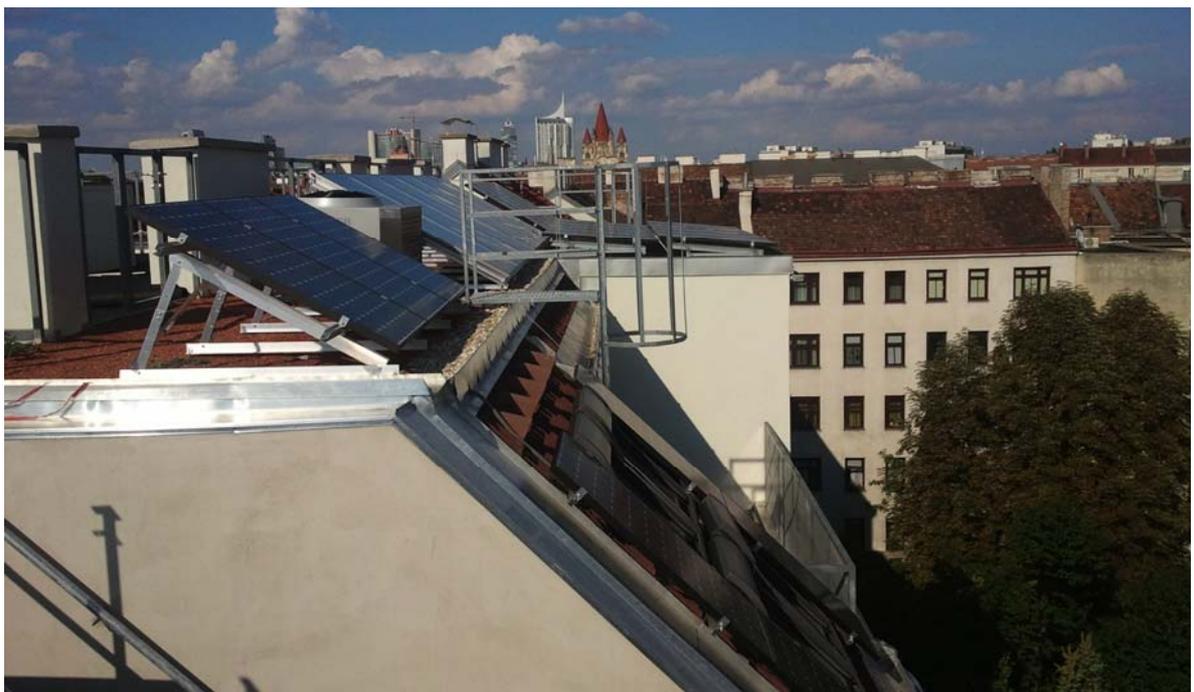
STRASSENANSICHT

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



SOLARANLAGE

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG

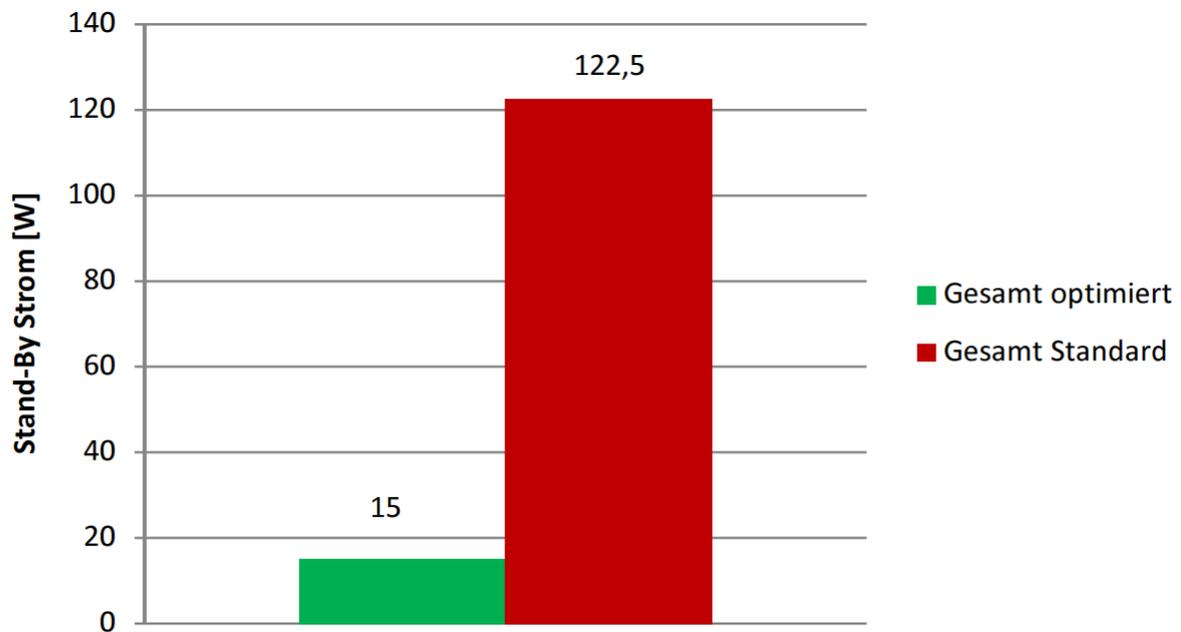


thermische Solaranlage und PV

- Plus-Energiehausstandard (inkl. Geräte, PE)
- Multiplizierbarkeit für zukünftige Dachgeschossausbauten
- Höchste Behaglichkeit insbesondere im Sommer bei Dachgeschossausbauten
- Probewohnen im Plusenergie 3 Wohnung werden Apartments www.passivhausapartments.com
- Ökologie (Gebrauchte Baustoffe, Dach-begrünung, Austausch Bleileitungen, usw.)

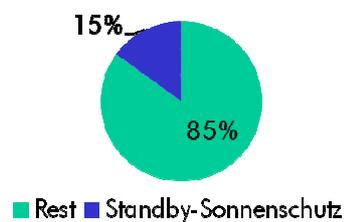
Weg vom Passivhaus zum Plusenergiehaus

- Verbesserte Passivhauskomponenten
(noch bessere Gebäudehülle, PH-Fenster der 2. Generation, neue Lüftungsanlage mit FRG, ...)
- Extreme Optimierung des Energieverbrauches
(Standby-Verbrauch, energiesparenste Geräte...)
- Plusenergie-Technologie
(Photovoltaik, Solarthermie)



Anteil Standby des Sonnenschutz am Gesamtstrombedarf

Bsp.: Standby von Sonnenschutzantrieben

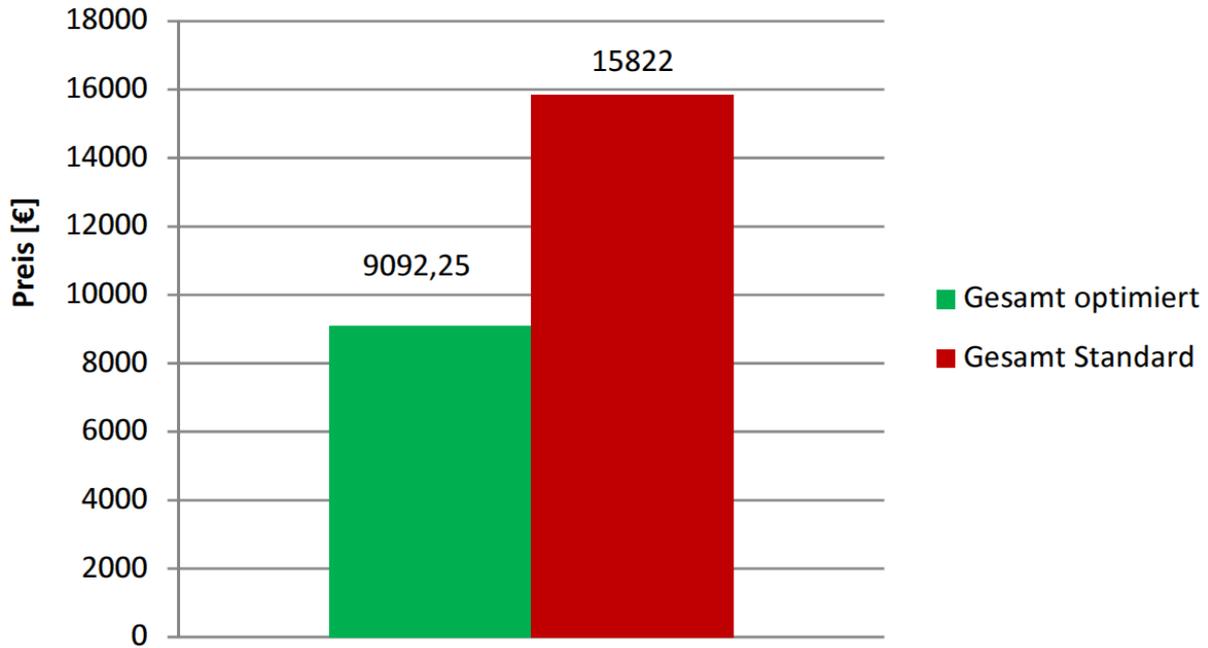


Primärenergiebedarf inkl. Heizung und Warmwasser und Gesamthaushaltsstrom

17,2% tatsächlich → ca. 10 m² PV

SONNENSCHUTZ-KOSTEN

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



PLUS BEI PRIMÄRENERGIE

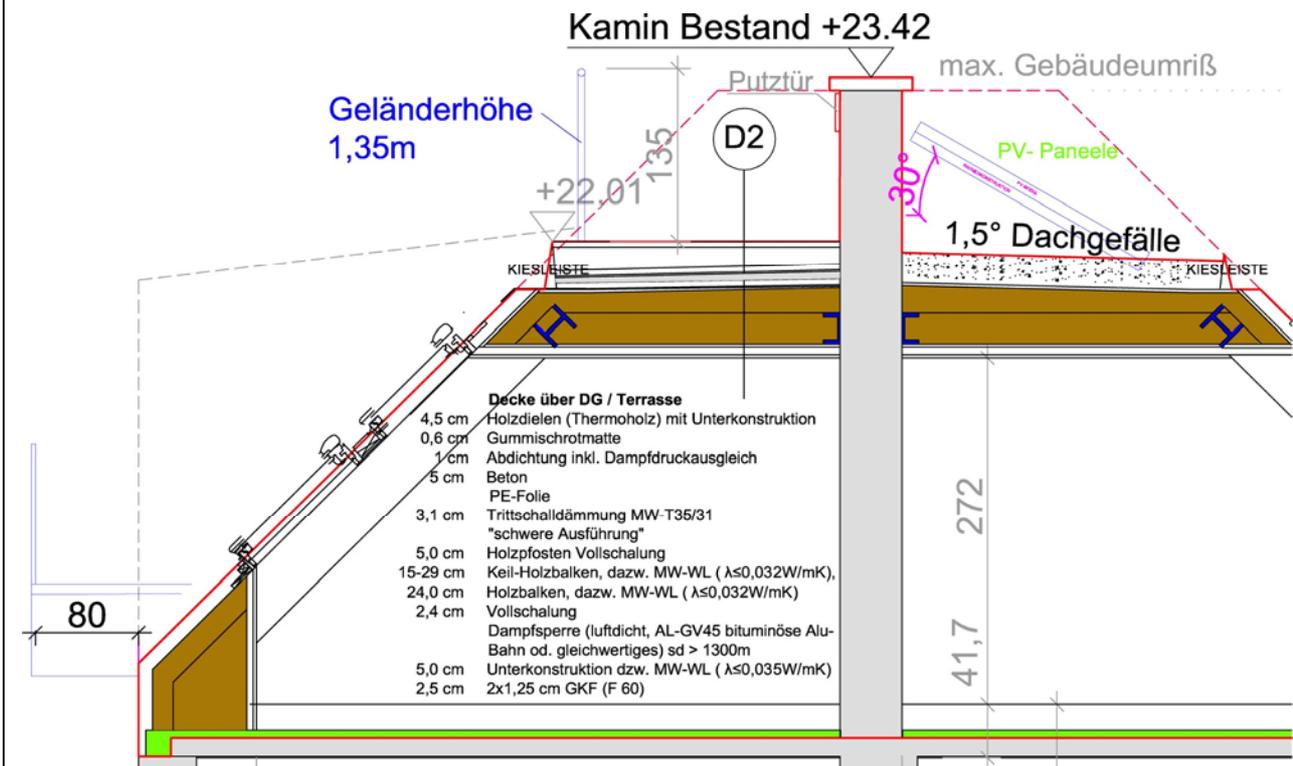
Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG

Heizung, Kühlung, Warmwasser, Hilfs- und Haushaltsstrom		17,0	45,9	11,6
Gesamt PE-Kennwert	45,9	kWh/(m²a)		
Gesamtemission CO₂-Äquivalent	11,6	kg/(m²a)		(/Jahr)
Primärenergieanforderung	120	kWh/(m²a)		ja
Heizung, Warmwasser, Hilfsstrom (keine Haushaltsanwendungen)		8,9	23,3	5,9
PE-Kennwert Haustechnik	23,3	kWh/(m²a)		
Gesamtemission CO₂-Äquivalent	5,9	kg/(m²a)		
Solarstrom		kWh/a	PE-Kennwert (eingespart)	CO ₂ -Emissionsfaktor
projektierte Jahresstromerzeugung	<i>Eigene Berechnung</i>	5758	kWh/kVh	g/kVh
			0,7	250
Kennwert		28,9	20,2	7,2
PE-Kennwert: Einsparung durch erzeugten Solarstrom	57,8	kWh/(m²a)		
eingesparte CO₂-Emissionen durch Solarstrom	12,4	kg/(m²a)		

↓
12 kWh/m²a

AUFBAU FLACHDACH

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



AUFBAU FLACHDACH

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



niedrige Aufbauhöhe - Alternative: Hinterlüftung

AUFBAU FLACHDACH

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



HINWEIS! Alles muss dicht sein!

AUFBAU FLACHDACH

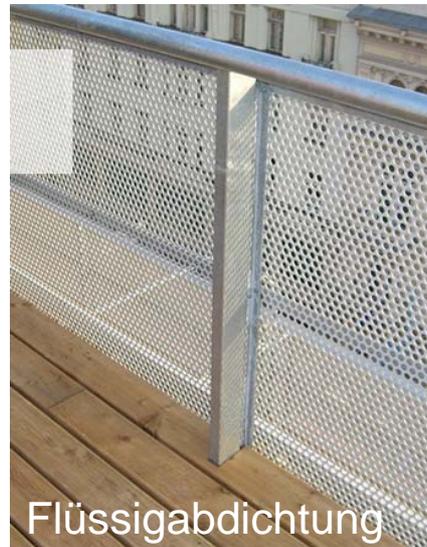
Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



Abdichtung Flachdach



Blechhochzug



Flüssigabdichtung

optische Gründe

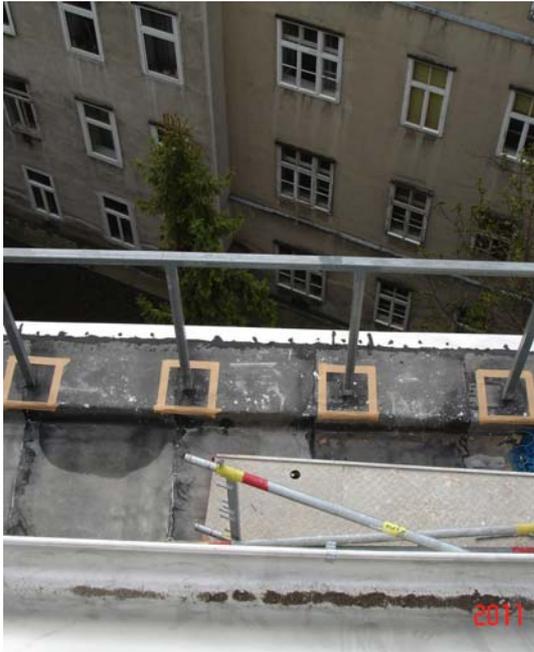


Quelle: www.bauherrenhilfe.at

weniger Schnittstellen

STÜTZEN

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



Stützen auf Terrasse/ Flachdach

STÜTZEN

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



1. Stütze abschleifen + reinigen



2. Den Bereich abkleben



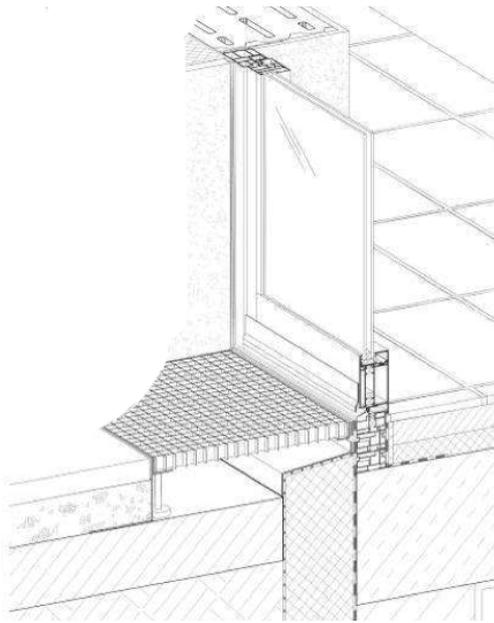
3. mit Vlies bewehren und abdichten

TERRASSENTÜR

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



Quelle: Raimund Ertl, Bitbau Dörr

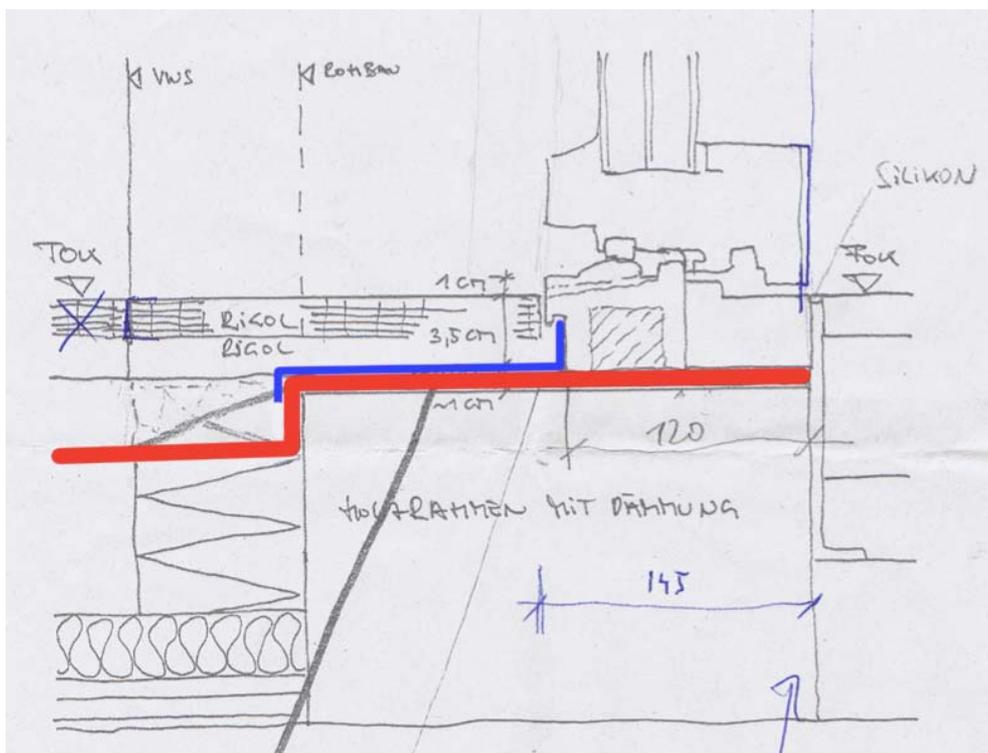


Quelle: Forschungsinitiative ZukunftfBAU F2759

Motivation: barrierefrei
Hinweis: nicht normgerecht

TERRASSENTÜR

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG





XPS muss grundiert werden



Vlies als Bewehrung

TERRASSENTÜR

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



fertige Flüssigabdichtung

TERRASSENTÜR

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



Abdichtungstest

DURCHFÜHRUNGEN

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



Durchführungen am Flachdach

DURCHFÜHRUNGEN

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



Fixierung der Verrohrung

DURCHFÜHRUNGEN

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



Flüssigabdichtung mit Vlies bewehrt

PLANNUNGSFEHLER

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG



enger Rohrabstand bei Kamin



Flüssigabdichtung ohne Grundierung

ENDE

Schöberl & Pöll GmbH
BAUPHYSIK und FORSCHUNG

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Schöberl & Pöll GmbH
Bauphysik und Forschung
Ybbsstraße 6/30
1020 Wien
www.schoeberlpoell.at