

Begleitende Fragen

- **Was Labeln wir?**
 - Ist ein guter HWB-Wert wirklich gleich-bedeutend mit einer guten Energie-Performance?
- **Was ist überhaupt die Zielgröße?**
 - Für manche die Primärenergie, für manche das Kohlendioxid aber für viele die Kosten ...
- **Was bewirkt dabei die OIB-Richtlinie 6?**
 - Die OIB-RL6:2011 hat HWB, PEB, CO₂ und den neuen f_{GEE} gleichberechtigt eingeführt!

5

Gesamtenergieeffizienz-Faktor

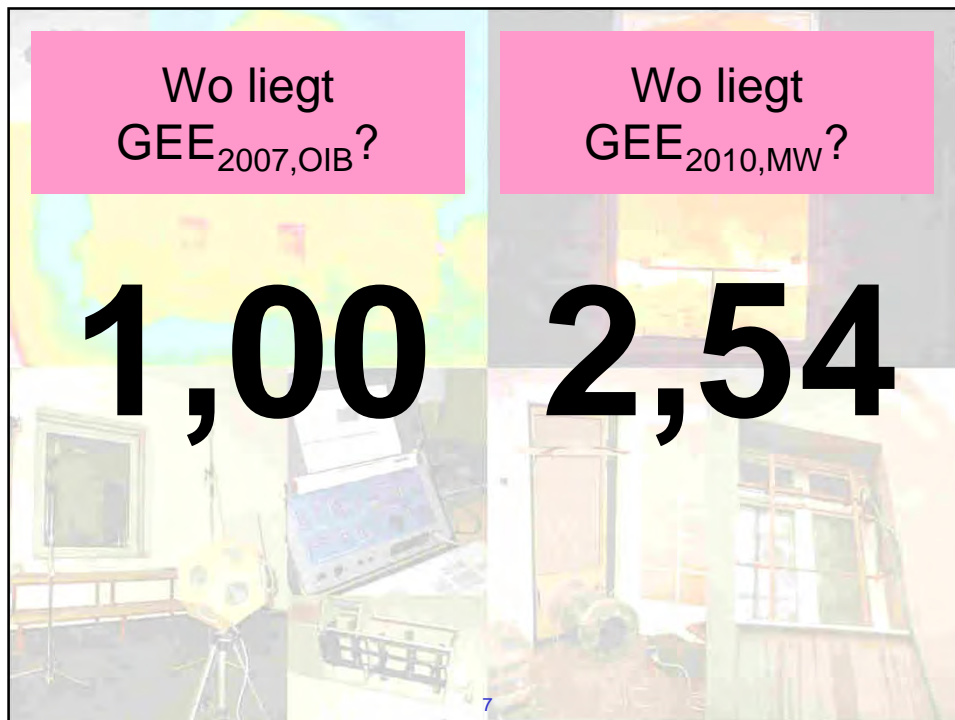
ENDENERGIEBEDARF
 $EEB = HWB + WWWB + HTEB + HHSB$

LIEFERENERGIEBEDARF
 $LEB = HWB + WWWB + HTEB + HHSB - EEE$

ENDENERGIEERTRAG
 $EEE = NWRGE + NSTE + NPVE + NWindE + \dots$

$$f_{GEE} = LEB / EEB_{26}$$

6



-
- A diagram titled 'Die Fragen (3)' showing the evolution of energy standards. It features a pink header and a background image of a room. The text is organized into three bullet points, each with a sub-point.
- **Woher kommen wir?**
 - Energiespar- → Niedrigenergiegebäude
 - Niedrigenergie- → Niedrigstenergiegebäude
 - **Wo sind wir?**
 - Niedrigenergie- → Niedrigstenergiegebäude
 - Niedrigstenergie- → Nullenergiegebäude
 - **Wohin gehen wir?**
 - Niedrigstenergie- → Nullenergiegebäude
 - Nullenergie- → Plusenergiegebäude

Niedrigstenergiegebäude?

- Das Nearly-Zero-Energy-Building heißt **Niedrigstenergiegebäude.**
- Sein Energiebedarf liegt fast bei Null oder ist sehr gering.
- Sein Energiebedarf soll zu einem ganz wesentlichen Teil aus erneuerbaren Quellen gedeckt werden.
- Diese Erneuerbaren Quellen sollen am Standort oder in seiner Nähe sein.
- **Niedrigstenergiegebäude sollen bezogen auf die Lebenszykluskosten von 30 Jahren kostenoptimal sein.**
- 2020 soll es ein hohe Anzahl von Niedrigstenergiegebäuden geben???

9

OiB - Dokument zum Nachweis der Kostenoptimalität der Anforderungen der OIB-RL6 bzw. des Nationalen Plans gemäß Artikel 4 (2) zu 2010/31/EU

März 2013

Dieses Dokument basiert auf den Bedingungen, die von der Landwirtschaftlichen Bank zur Realisierung der Umsetzung des Richts über 2010/31/EU durch die OIB-RL6 und OIB-RL7 von 19. Mai 2010 über die Kostenoptimierung von Gebäuden vorgegeben. Die OIB-RL6 und OIB-RL7 sind die Fortsetzungen der OIB-RL5 und des Sachverständigenberichts zur kostenoptimalen Realisierung von Gebäuden (Energieeffizienz und Lebenszykluskosten) im Österreichischen Markt für Gebäude.

OIB-Dokument zum Nachweis der Kostenoptimalität im Einklang mit OIB-RL6 bzw. OIB-RL7 gemäß OIB-RL6/7 (2010/31/EU)
März 11. März 2013

Seite 1 von 101

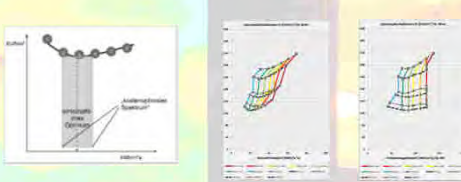
10

Referenzgebäude

- Standort? • Landeshauptstädte und Wien und Schladming (ZA)
- Geometrie? • Je 2 EFH, MFH und GWB
- Bauphysik? • NEU: 26-19-16-14-12-10-8
REN: v.1900, n.1900, n. 1945 und n. 1960 → 25-23-21-19-17-15
- Bauweisen? • Beton+WDVS1, Beton+WDVS2, MWK-mono, MWK-WDVS, Holzrahmen, Massivholz
Fenster: H, H/A, M, KS
- Haustechnik? • NEU: Referenzausstattung
REN: Defaultausstattung → Referenzausstattung

11

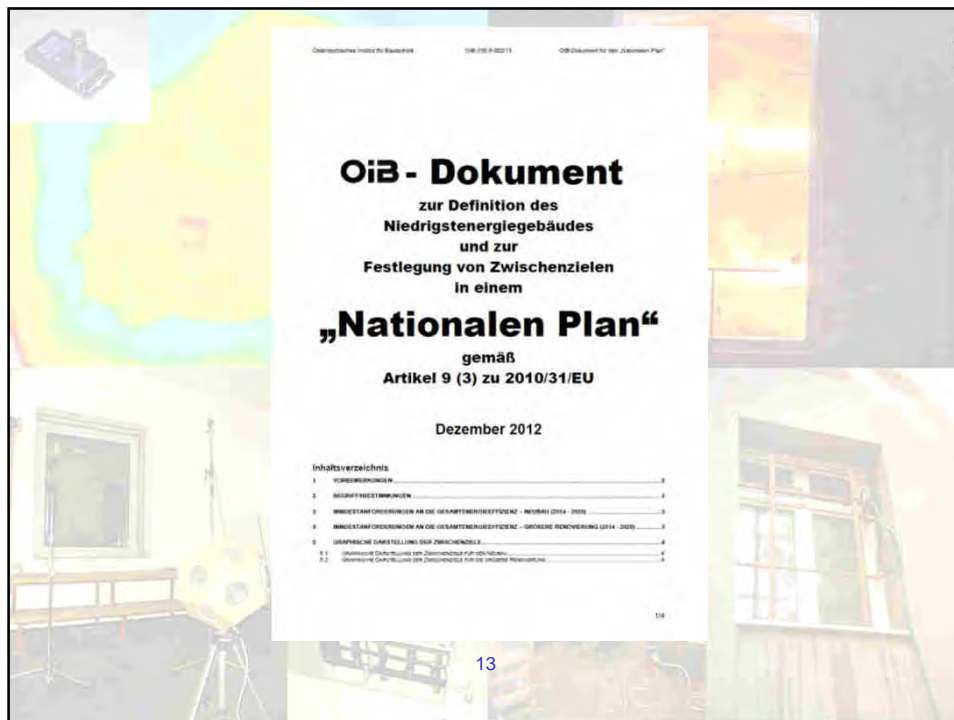
Ergebnisse - NEUBAU



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11,13	10,47	10,75	10,68	10,47	10,71	10,36	10,81	10,94	10,07

- kostenoptimale Spektrum: 10,64er-Linie 0,15
- ganzzahlig: 10er-Linie 0,17

12



NEUBAU

3G NEU

- Grenzwert-Anforderungen hinsichtlich der Performance („Gesamtenergieeffizienz“) dual erreichbar
 - **entweder** durch Weg 1:
Erfüllung der dynamisch verschärften HWB-Anforderungen und Anwendung der Referenzausstattung
 - **oder** durch Weg 2:
Erfüllung der gleichbleibenden HWB-Mindestanforderungen und Erwirtschaftung von Erträgen im Ausmaß der Differenz zu Weg 1was zu praktisch identen Gesamtenergieeffizienz-Faktoren f_{GEE} führt
- Zusätzlich:
 - PEB-Anforderungen
 - die auch von Biomasse-Nahwärme-Netzen erfüllt werden können
 - CO₂-Anforderungen
 - die nur bei Erfüllung der strengsten Anforderungen mit dem Energieträger Gas erbringbar sind

14

NEUBAU

	HWB _{max} [kWh/m²a]	EEB _{max} [kWh/m²a]	f _{GEE,max} [-]	PEB _{max} [kWh/m²a]	CO _{2,max} [kg/m²a]
2014	$16 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	mittels HTEB _{Ref}	0,90	190	30
2016	$14 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	mittels HTEB _{Ref}	0,85	180	28
		oder			
	$16 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$				
2018	$12 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	mittels HTEB _{Ref}	0,80	170	26
		oder			
	$16 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$				
2020	$10 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	mittels HTEB _{Ref}	0,75	160	24
		oder			
	$16 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$				

15

NEUBAU

HWB-Entwicklung über ℓ_c

HWB-Entwicklung über A/V

16

Wo wird $f_{GEE,2020,OIB}$ liegen?

0,75

Also ca. 70 % unter dem heutigen Mittelwert!

17



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Dipl.-Ing. Dr. Christian PÖHN

