

# **Gebäuderichtlinie der EU – Verbesserung der Energiebilanz beim Bauen im Bestand durch eine verbesserte Energieberatung?**

Dipl-Ing. Stephan Rogsch  
OSZ-Bautechnik II, Berlin

- Teil 1 – Einleitung
- Teil 2 – Teilaspekt: Wärmedämm-  
Verbundsystem (WDVS)
- Teil 3 – Energieberatung

- Die EU-Gebäuderichtlinie sollte bis 2006 eingeführt sein, die Realität belehrt uns eines Besseren.
- Der Energiepass kommt, es weiß nur niemand, wie er aussieht.

- Zahlreiche Gründe für eine rasche Umsetzung sind vorhanden:
  - Kyoto-Protokoll
  - steigende Energiepreise
  - ca. ein Drittel der CO<sub>2</sub>-Emissionen werden dem Gebäudebereich zugerechnet
  - ...

Details der Implementierung der EU-Richtlinie werden in der Energieeinsparverordnung (EnEV 2006) geregelt. Zur Zeit wird eine entsprechende Entscheidungsvorlage erarbeitet, die durch die Bundesregierung vorgelegt wird.

Diese wird dann auch:

- die Einbeziehung des Energiebedarfs von Beleuchtung und Klimaanlage im Nichtwohnbereich,
- die obligatorische Einführung von Energieausweisen für den Gebäudebestand (bei Verkauf und Vermietung),
- das Aushängen von Energiepässen für öffentliche, stark frequentierte Gebäude und
- die regelmäßige Inspektion von Klimaanlage fordern.

- Kernforderung der EnEV ist eine Gesamtsicht auf das Gebäude, also **Haustechnik + Gebäudehülle!**

- Diesjährige Baufachmesse bautec in Berlin:
  - Energetische Sanierung (Solaranlagen, verbesserte Heizkessel, Holzpelletsheizung (CO<sub>2</sub> -neutral?))
  - Gebäudeerhaltung zur Wertsteigerung
  - Einzelmaßnahmen (Fenster, Türen, Fassade) zur Verbesserung der Gebäudehülle
  - ...

## Beispiel:

Nach diesem langen Winter mahnt die Tankanzeige im Keller zu einem frühzeitigen Nachtanken, aber Öl ist teuer!

- Bauherr wendet sich an den Handwerksmeister eines Gewerkes.
- Die Antwort liegt in der Einzelmaßnahme des Gewerks, also
  - Heizung erneuern,
  - Fenster erneuern,
  - Dach dämmen
  - Fassade dämmen (Wärmedämm-Verbundsysteme, gleich mehr dazu!)



## Teil 2 – Teilaspekt: Wärmedämm- Verbundsystem (WDVS)

- Welche Folge kann sich aus den hochgedämmten Außenbauteilen, die u.a. Ergebnis der EnEV sind, ergeben?

- Analyse des Wärmeschutzes

**Bauteil-Editor**

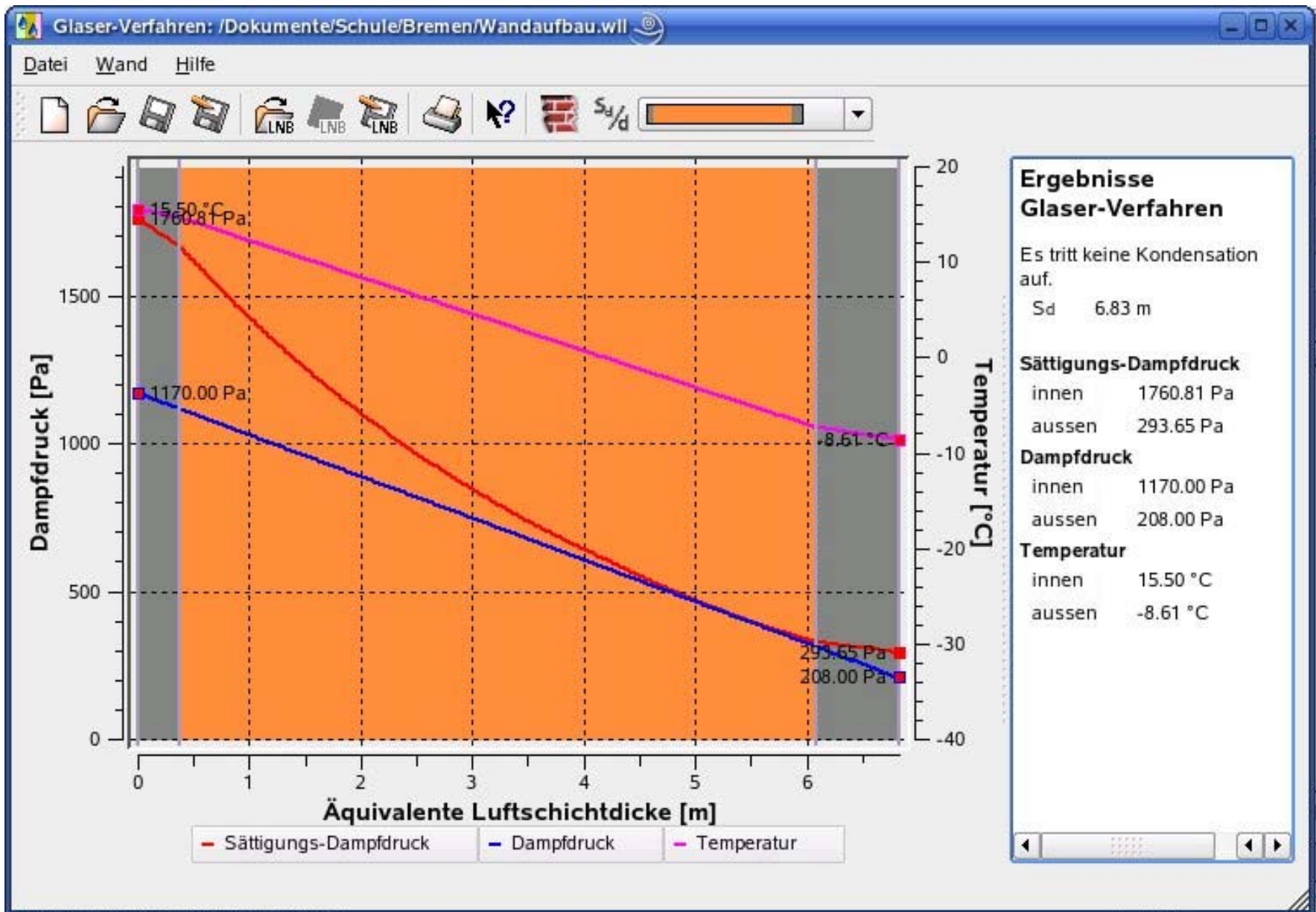
Altbau

Name des Bauteils: Altbau

	Name	Dicke	l	mu1	mu2	R	Sd1	Sd2
	Innen, horizontal (0.13 m <sup>2</sup> K/W)					0.13		
1	Kalkzementputz	2.0	0.800	19.00	19.00	0.02	0.38	0.38
2	Vollziegel, alt	38.0	0.600	15.00	15.00	0.63	5.70	5.70
3	Mineralischer Außenputz	3.0	0.800	25.00	25.00	0.04	0.75	0.75
4								
5								
6								
7								
8								
	Aussen, horizontal (0.04 m <sup>2</sup> K/W)					0.04		
	U-Wert: 1.15 W/m <sup>2</sup> K	43.0				0.87	6.83	6.83


Schicht 1 innen. Schicht 8 aussen.

Ok Anwenden Abbrechen











- Analyse des Wärmeschutzes

**Bauteil-Editor** ? □ ×

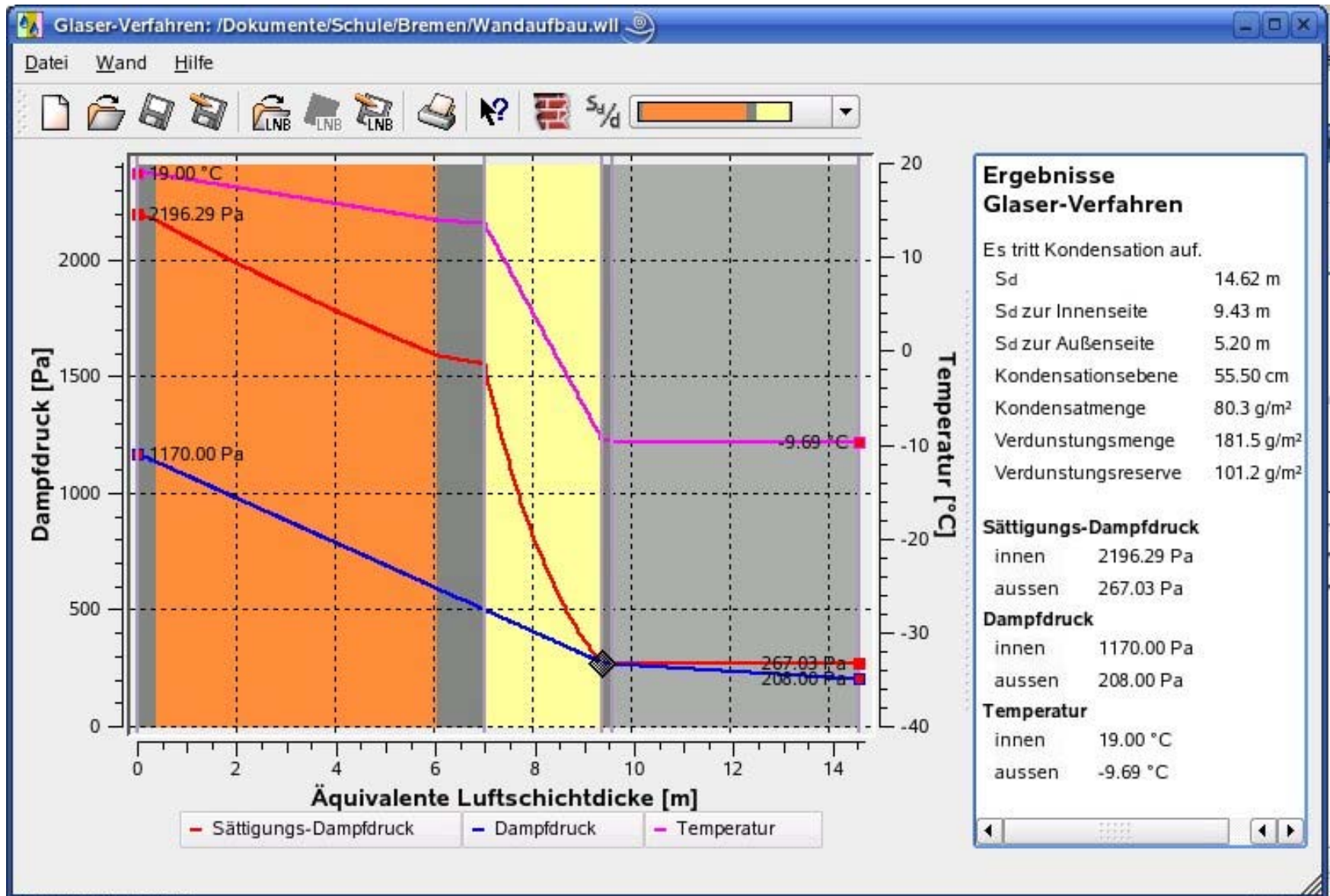
 Altbau ged 📄 ↺

Name des Bauteils

	Name	Dicke	l	mu1	mu2	R	Sd1	Sd2
	Innen, horizontal (0.13 m <sup>2</sup> K/W) ▼					0.13		
1	 Kalkzementputz	2.0	0.800	19.00	19.00	0.02	0.38	0.38
2	 Vollziegel, alt	38.0	0.600	15.00	15.00	0.63	5.70	5.70
3	 Mineralischer Außenputz	3.0	0.800	25.00	25.00	0.04	0.75	0.75
4	 Klebespachtel	0.5	0.800	39.05	39.05	0.01	0.20	0.20
5	 Expandierter Polystyrolschaum 040	12.0	0.040	20.00	100.00	3.00	2.40	12.00
6	 Klebespachtel	0.5	0.800	39.05	39.05	0.01	0.20	0.20
7	 Kunstharzoberputz	0.5	0.700	1000.00	1000.00	0.01	5.00	5.00
8								
	Aussen, horizontal (0.04 m <sup>2</sup> K/W) ▼					0.04		
	U-Wert: 0.26 W/m <sup>2</sup> K	56.5				3.89	14.62	24.22

Schicht 1 innen. Schicht 8 aussen.

Ok    Anwenden    Abbrechen



- Ergebnis kann so aussehen!



»Vollwärmeschutz-Fassade« mit ca. 20-jähriger Standzeit, bestehend aus WDV-System und organischem Oberputz: Der Belag tritt nur im Regenbereich auf, die Tauwasserfrage ist vernachlässigbar – unten rechts am Giebel ist eine Versuchsfläche zu erkennen

Fotoc: Haze

Eine verbesserte Energieberatung hätte bei einer Kombination verschiedener Möglichkeiten, beispielsweise

- Fenstersanierung,
- diffusionsoffene Innendämmung (< 3cm WLG 035)
- Heizungssanierung,
- Blower-Door-Nachweis und
- Dachdämmung,

eine Dämmung der Fassade nicht unbedingt erforderlich gemacht. Ein Abwägen der verschiedenen Varianten im Einzelfall ist erforderlich!

## Teil 3 – Energieberatung

- **Energieberater** (Agenturen, Anbieter)
- **Handwerksbetriebe**
- **Facharbeiter**



# Energieberater (Agenturen, Anbieter)

- Neben den technischen Kompetenzen sind vor allem soziale Kompetenzen (Kundenorientierung und Beratungskompetenz) erforderlich.
- Daneben wird die Fähigkeit gefordert, Finanzierungsinstrumente nicht allein zu kennen, sondern verständlich und zugeschnitten einem Endkunden erklären zu können.  
(Kunden fordern Wirtschaftlichkeitsberechnungen)

# Handwerksbetriebe

- Typische Kompetenzdefizite liegen auf dem Gebiet des Marketing sowie im Fehlen eines systemischen Ansatzes.
- Hauptkritikpunkt an Weiterqualifizierung im Handwerk: Konzentration auf einzelne, oft gewerakenspezifische Maßnahmen.
- Ansätze, übergreifende Kompetenz durch Unternehmenskooperation herzustellen, scheitern an kurzfristigen Gewinnüberlegungen.

# Facharbeiter

- Gestiegen sind die Anforderungen an die Genauigkeit sowie die Sorgfalt beim Arbeiten (Vermeiden von Fehlern, die zu Funktionseinschränkungen führen können).
- Bei der Verarbeitung ökologischer Baustoffe wird nicht nur erwartet, die Materialien identifizieren zu können, sondern auch diese den richtigen Verwendungszwecken zuzuordnen. (Nachhaltiges Bauen)
- Qualität wird nicht zuverlässig beurteilt (Reflexion der eigenen Arbeit). Das geforderte Tempo der Bauausführung steht oft Qualitätsaspekten im Wege.

- **Schlussfolgerung:**

Eine Verbesserung der Energiebilanz beim Bauen im Bestand durch eine verbesserte Energieberatung wäre durch ein Abwägen der verschiedenen Varianten/ Gewerke im Einzelfall möglich!

Assistenten der Energieberatung (Bauwesen)?!