

# WEITERENTWICKLUNGEN FÜR DEN WIENER WOHNBAU



**Begrüßung** *Dr. Josef Ostermayer, wohnfonds Wien*

**Weiterentwicklungen für den Wiener Wohnbau**

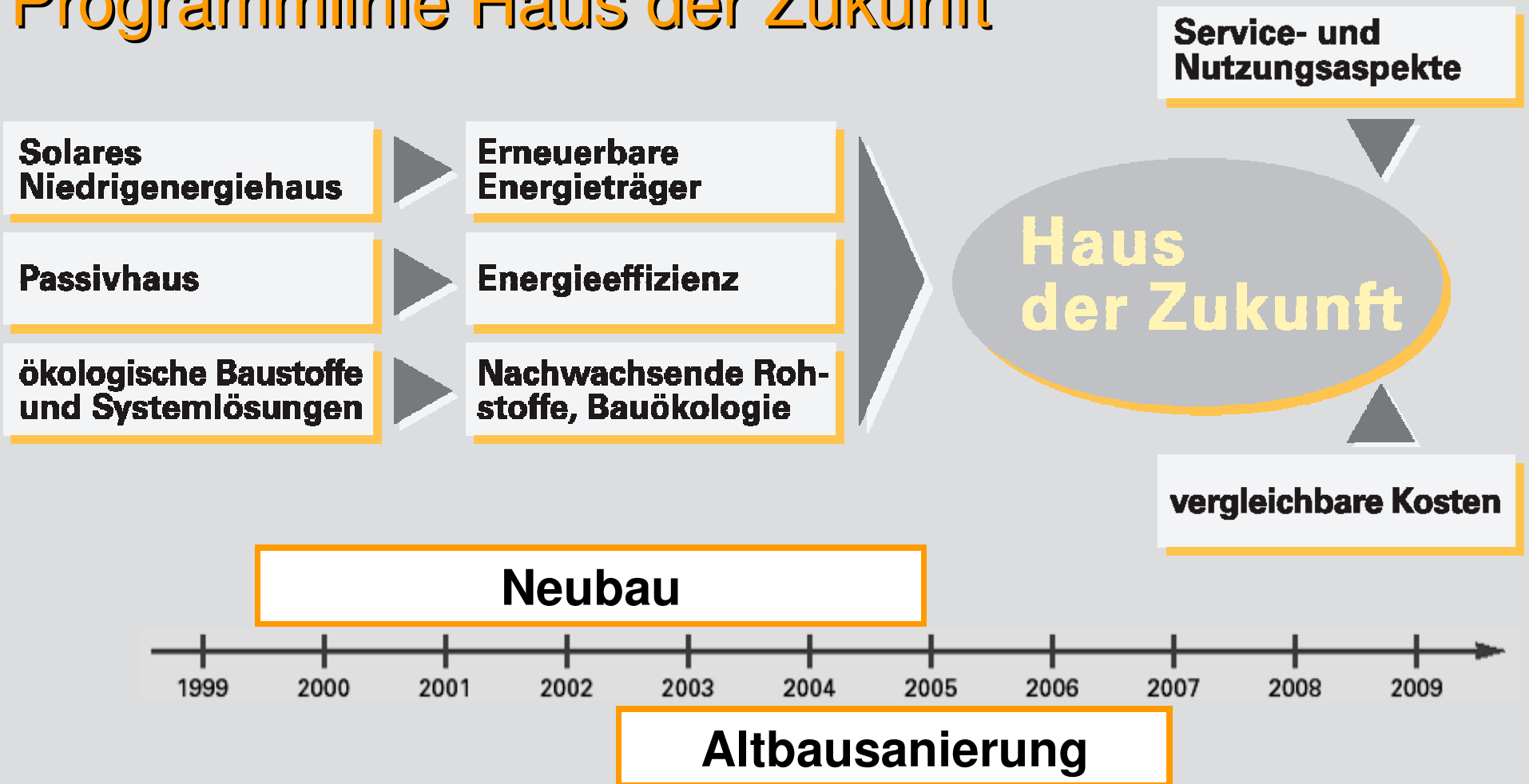
- Die neuen Kriterien für ein klima:aktiv Haus,
- Fallstudien Haus der Zukunft und Staatspreis Architektur und Nachhaltigkeit
- Die aktuellen ökologischen Anforderungen des Grundstücksbeirats

**Die praktische Umsetzung** *Diskussion und Statements aller Podiumsteilnehmer*

**Einzel- und Gruppengespräche** mit den Podiumsteilnehmern, den anwesenden ProjektnehmerInnen Haus der Zukunft im Bereich der Posterpräsentationen

**Resumee der Veranstaltung** *DI Theodor Zillner, BMVIT*

# Zieldimensionen der Programmlinie Haus der Zukunft



# Status der Programmlinie

 185 geförderte / finanzierte Projekte

 Fördervolumen ca. 23 Mio. €

 23 Demonstrationsgebäude in Planung oder bereits realisiert:

14 Neubau, 9 Sanierungen

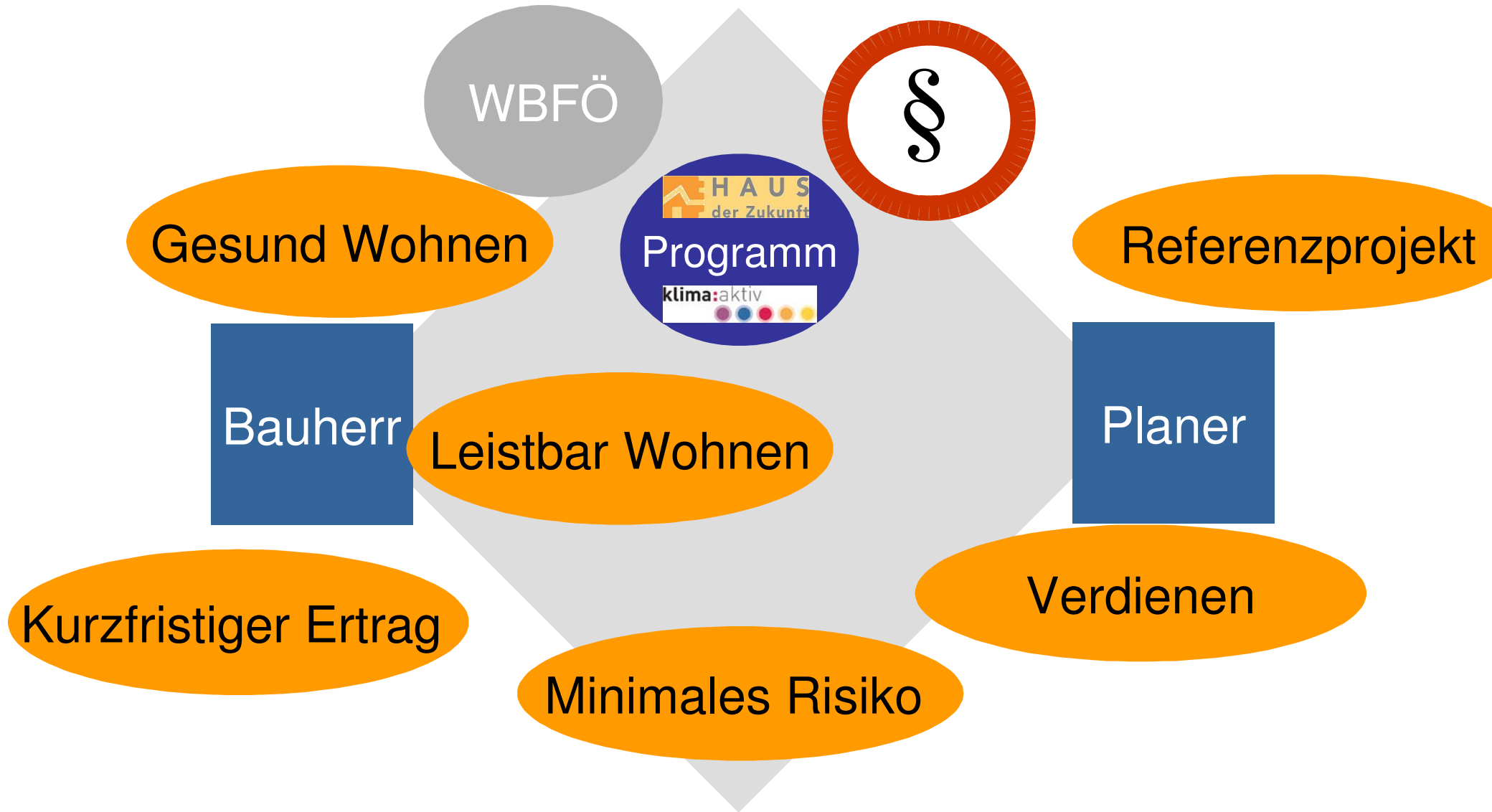
# Demonstrationsgebäude

● In Betrieb/Bau/Sanierung

● In Planung



# Gemeinwohl, Nachhaltigkeit



Ressourcenverbrauch und Belastungen

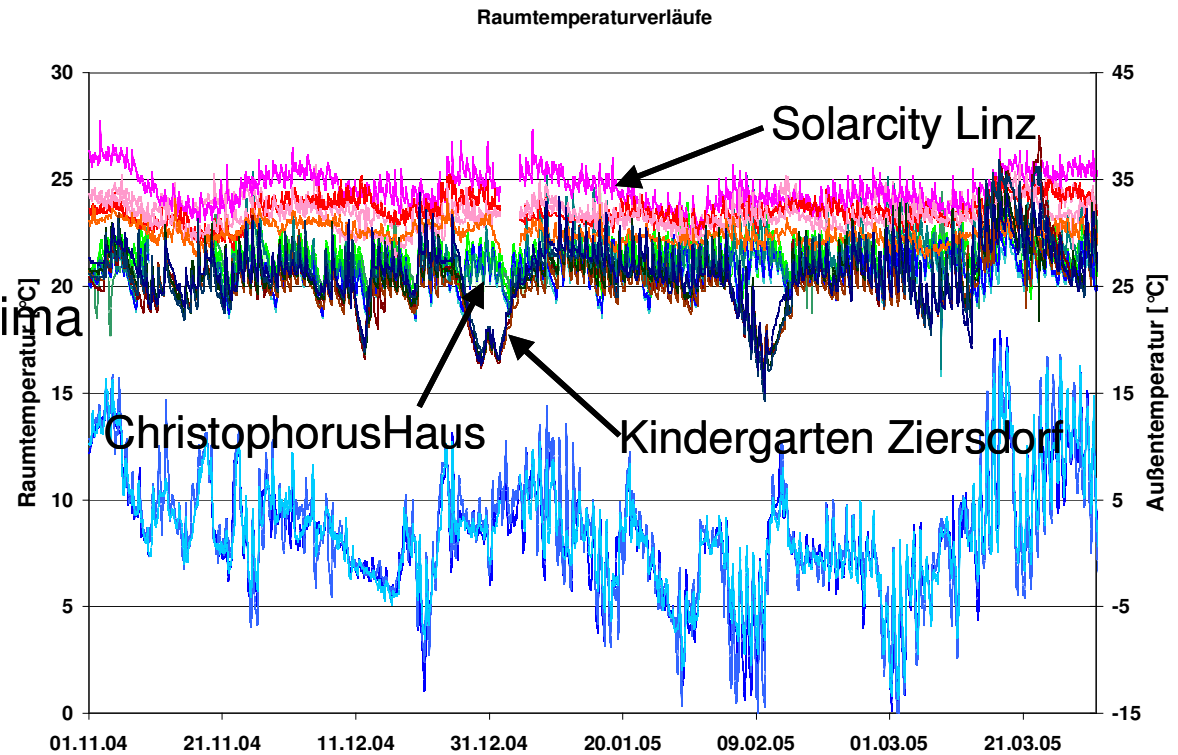
# HdZ Ergebnisse im Expertentest



- Innovation: **optimierte Gesamtkonzepte**, Passivhaus-Standard
- **Vernetzte Planung** ist der Schlüssel zum kosten- und energieeffizienten Gebäude.
- Energieeinsparungen sollen zu günstigeren **Betriebskosten** führen
- **Passivhausstandard** in der Sanierung ist möglich - ohne Mehrbelastung für die Mieter!
- **Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung**, besonders wo Wohnqualität durch Lärm und Staub eingeschränkt ist und als Schimmelvorsorge
- **Solarthermie** Anlagenplanung auch in komplexen Systemen gelöst, Konzepte zur **Sommertauglichkeit**, Coolsan entsprechende Kühlkonzepte

# HAUS der Zukunft im Messtest

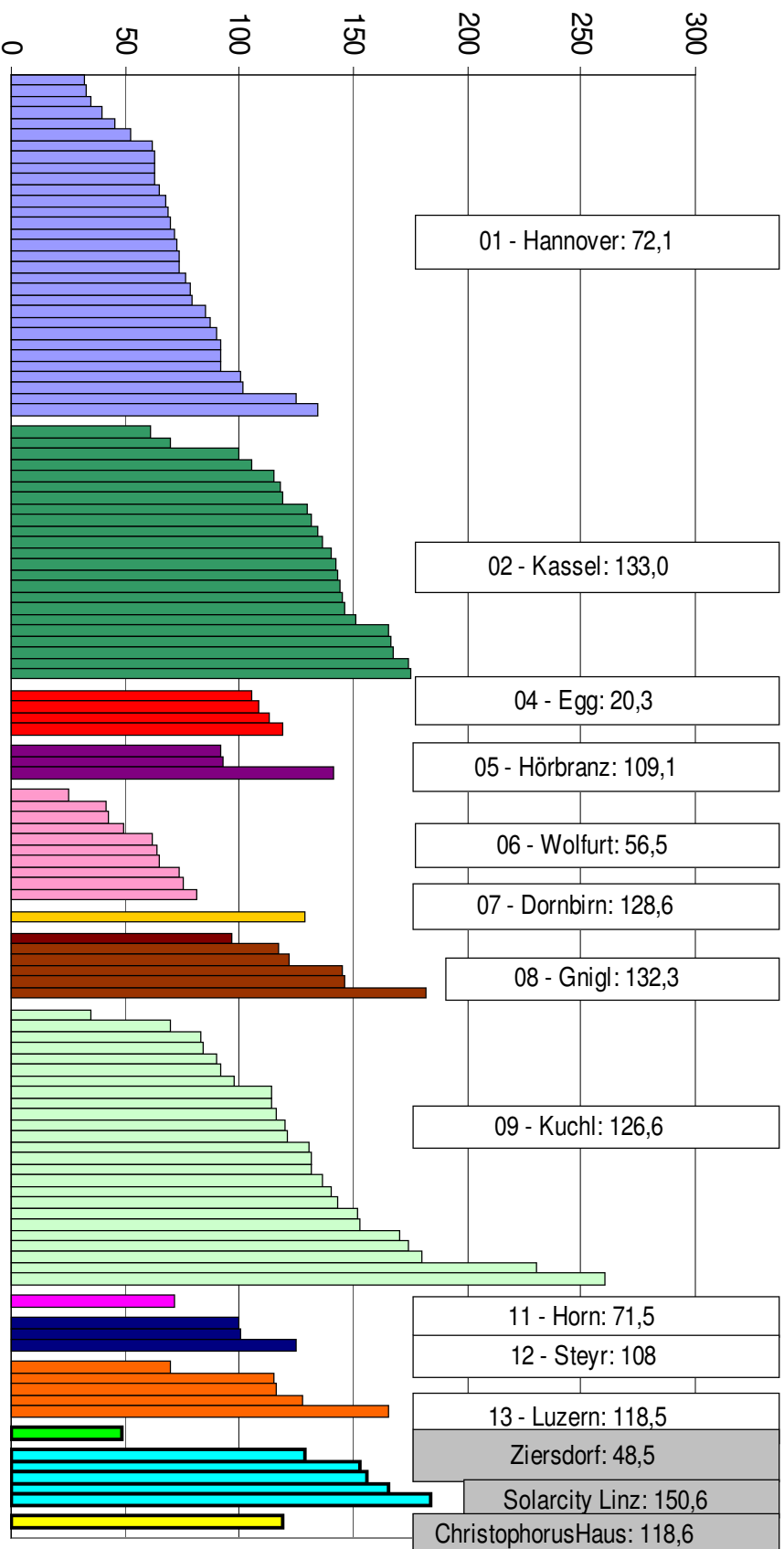
- Messprogramm 2 Jahre: Klimadaten, Energieflüsse, Systemtemperaturen, Raumklima
- Baubiologie: TQ-Bewertung
- Nutzerakzeptanz



# HAUS der Zukunft im Messtest

## Vergleich mit CEPHEUS-Projekten

Primärenergieverbrauch (nicht erneuerbar)  
[kWh/(m<sup>2</sup> a)]





# HAUS der Zukunft im Messtest

## Schlussfolgerungen

- Sehr gute Gebäude- und Energiekonzepte verfügbar
- Zielvorgaben und Qualitätsanforderungen klar definiert
- Unterschiedliche Nutzungskonzepte - unterschiedliche Lösungsansätze
- Integrale Planungsprozesse sind eine wichtige Voraussetzung für ein behagliches Wohnen/Arbeiten
- Bei Abweichungen der Betriebsdaten: Detailanalyse statt „Schnellschüsse“



# HAUS der Zukunft im Ökovergleich

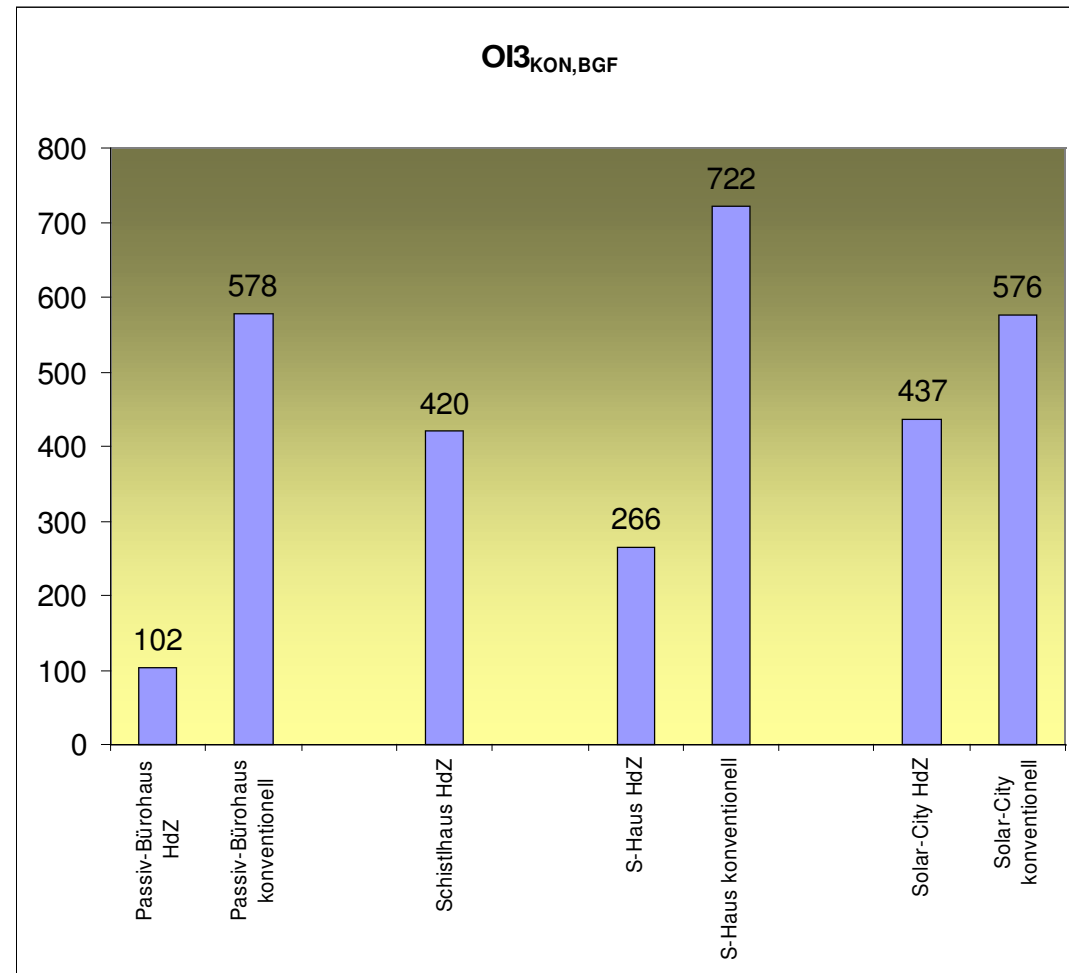
*CEN im Auftrag der Europäischen Kommission: ökologische Gesamtbewertung von Baustoffen und Gebäuden!*

## HdZ Demobauten bewertet:

Herstellungsaufwand zu  
Referenzgebäuden:

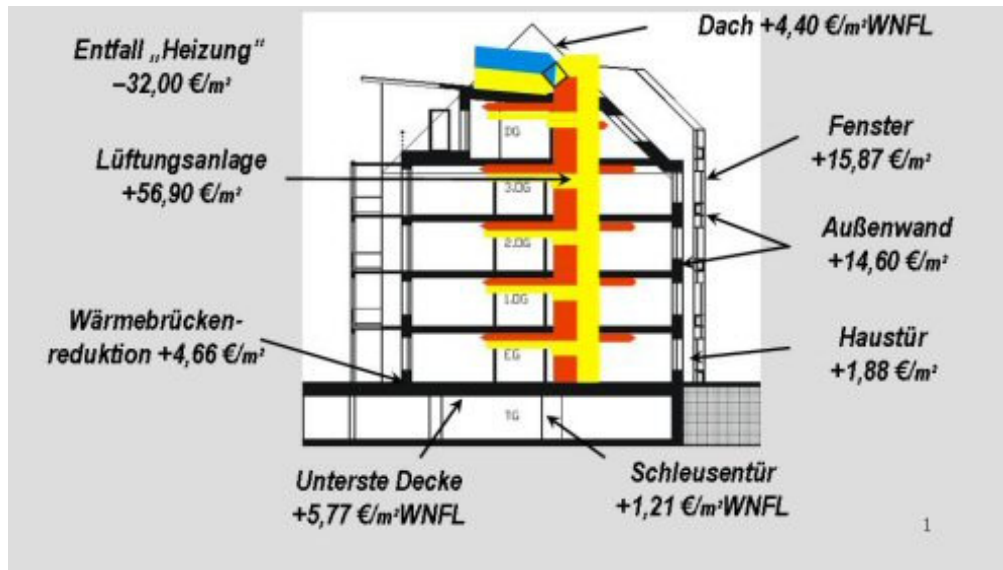
-25 % bis -83 %.

Eingesparte Umwelt-belastungen  
bei Herstellung = Beheizung  
dieser Passivhäuser mit Erdgas  
für 130 Jahre!





# Passivhaus im sozialen Wohnbau



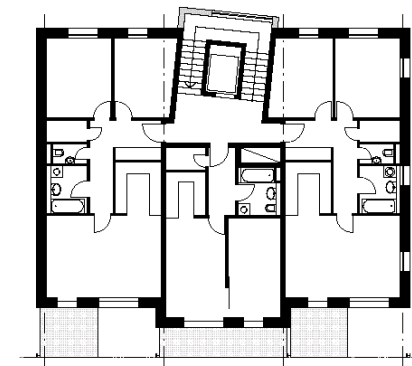
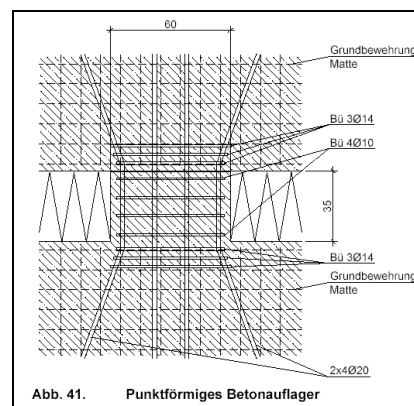
## Baukosten

sozialer Wohnbau Wien:

1.055 €/m<sup>2</sup> WNF

Mehrkosten PH Bauweise:

+ 40 €/m<sup>2</sup>



# Holz-Passivhaus im sozialen Wohnbau



Passivhausstandard plus

„Bonsai Heizung“ Fernwärme

Bau- und Wohnökologie:

Chemikalienmanagement, IBO – Ökopass,  
Baustellenmanagement

Reduktion des Versiegelungsgrades:

2- geschoßige Tiefgaragen

Holzmassivbauweise

## Baukosten

€ 1.100,- /m<sup>2</sup>WNF reine Baukosten

+ € 65,- /m<sup>2</sup>WNF reine Baukosten lt. Richtlinie MA 25

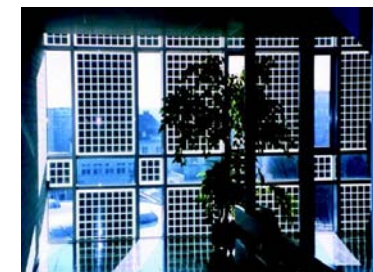
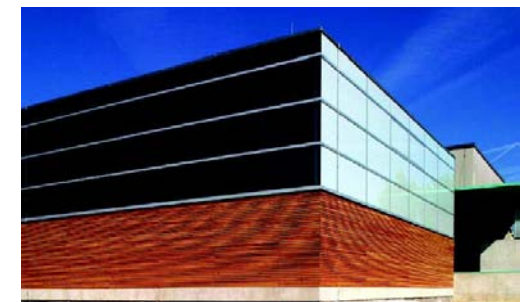
# Passivhaus mit Haustechnikforschung

- dezentrale/zentrale kontrollierte Wohnraumlüftungsgeräte
- Einbringung und Vorerwärmung der Frischluft über Erdwärmetauscher/ Sole/Fassade/Dach im Mantelrohr
- Restwärmeeinbringung über die Luft – back up elektrisch/Bauteilheizung mit Wärmepumpe – aus Komfortgründen für ca.  $15 \text{ W/m}^2$
- Konsequente Anwendung eines Schichtenmodells „warme“ Gebäudehülle



BAUTEILE MIT MULTIFUNKTION

# Solarthermie und PV



SEV Bayern, ertex solar

# Sanierung auf PH Niveau



Heizwärmebedarf  
 $179,0 \text{ kWh/m}^2\text{a} \rightarrow 14,4 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

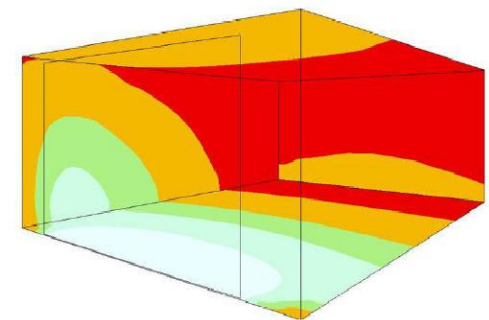
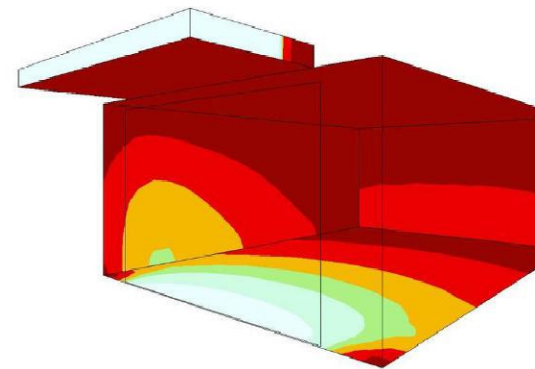
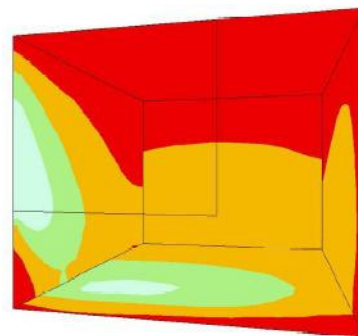
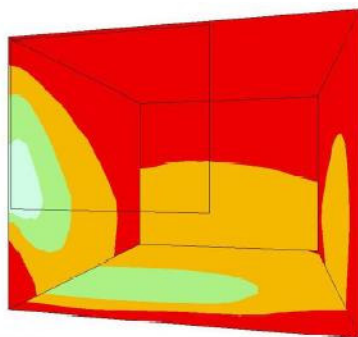
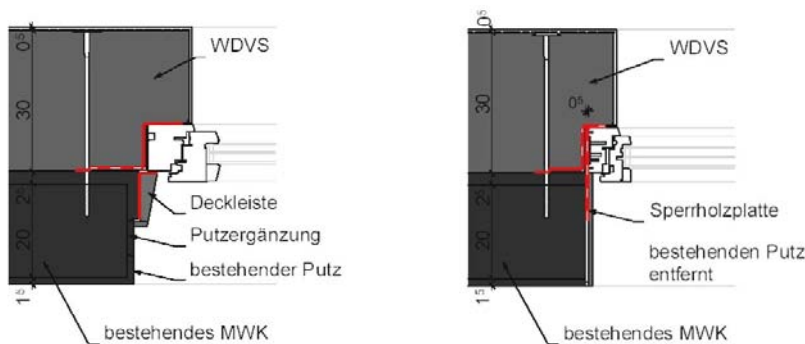
Heizlast  
 $118,0 \text{ W/m}^2 \rightarrow 11,3 \text{ W/m}^2$





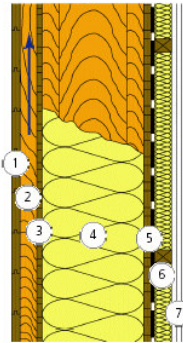
# Nettoglasfläche statt Rohbaulichte

3-fach Verglasungen und  
höhere Rahmenanteile durch die  
geforderte Rohbaulichte nicht  
berücksichtigt.  
→ Minimale Nettoglasfläche 25%  
von der Nutzfläche des Raumes



Grünes Licht - Licht, Luft, Freiraum und Gebäudebegrünung im großvolumigen Passivhauswohnbau, U. Schneider, G. Birnbauer, F. Brakhan, et. al., Berichte aus Energie- und Umweltforschung 03/2006  
[www.hausderzukunft.at/hdz\\_pdf/endbericht\\_gruenes\\_licht\\_id3606.pdf](http://www.hausderzukunft.at/hdz_pdf/endbericht_gruenes_licht_id3606.pdf)

**AW 2320 (RQ 34.2) Doppel-T-Träger-Außenwand + hinterlüftete Holzschalung**



außen outside innen inside

[cm]	Aufbau von außen nach innen Construction from outside to inside
1	2,5 Holzschalung
2	5 Hinterlüftung zw. senkr. Holzlatten, Insektenschutzgitter
3	1,6 Spanplatte, A: MDF-Platte
4	30 Mineralwolleplatten zwischen vertikalen Doppel-T-Trägern, A: Zellulose
5	2,2 Spanplatte mit innenseitiger Dampfbremse A: OSB-Platte 1,8 cm
6	5 Mineralwolleplatten zwischen horizontalen Latten (Installationsebene), A: Schafwolle
7	3 2 Lg. Gipskarton-Brandschutzplatten, A: Gipsfaserplatten

A = Alternative Empfehlung

**Bauphysik – Baukonstruktion / Physikal construction**

	Einheit / Unit	Gängig
Gesamtdicke / Total thickness	[cm]	48
Wärmedurchgangskoeffizient Thermal transmission coefficient	[W/m <sup>2</sup> K]	0,10
Bew. Schalldämmmaß R <sub>w</sub> / acoustic insulation dimension	[dB]	52
Feuerverstandsklasse / fire resistance category		
feuchtechnische Sicherheit / moisture safty	[kg/m <sup>2</sup> a]	0,031/1,395
Speicherwirksame Masse / effectively storage mass	[kg/m <sup>2</sup> ]	22,5

**Technische Beschreibung**

**Eignung**

- Für Vorfertigung geeignet,
- für mittlere Schallschutzanforderungen,
- für niedrige Anforderungen an die speicherwirksame Masse.

**Ausführungshinweise**

- Dampfbremse (OSB-Platte) und Windsperre sorgfältig mit verklebten Stößen und dicht ausgeführten Anschlüssen an flankierende Bauteile ausführen,
- Die Zu- und Abströmöffnungen der Hinterlüftung müssen Netto-Querschnittsflächen ungefähr gleich jenen der Hinterlüftung besitzen. Insektenschutzgitter vorsehen.
- Die als Windsperre wirkende äußere Beplankung der Doppel-T-Träger (z.B. Spanplatte) sorgfältig strömungsdicht ausführen (Stöße sorgfältig abkleben, feuchtebeständige Materialien verwenden).

**Technical description**

**Suitability**

- For heated areas, whose floors are under earth's surface,
- if the base plate likewise consists of sealing concrete
- for all kinds soil, also with lateral earth pressure
- for oppressive water (??? examine!),
- together with earthaffected floor cold bridge-free building cover dammed outside possible.

**Execution references**

- The standards (...) are to be considered for the execution of sealing concrete (without additional sealing)
- Sealing of construction joints in accordance with OENORM EN. . .
- As Draenschicht e.g. EPS drainage slabs with aufkaschiertem filter fleece usable, alternatively can also the extreme situation of the XPS thermal insulation from drainage slabs with slots and aufkaschiertem fleece are be used.

AW 2320

**Instandhaltung**

- Beobachtung hinsichtlich Holzschädlingen nötig,
- Verletzungen der Dampfbremse (OSB-Platte), z.B. infolge von Installationsarbeiten, sorgfältig mit dampfdichtem Material überkleben.

**Maintenance**

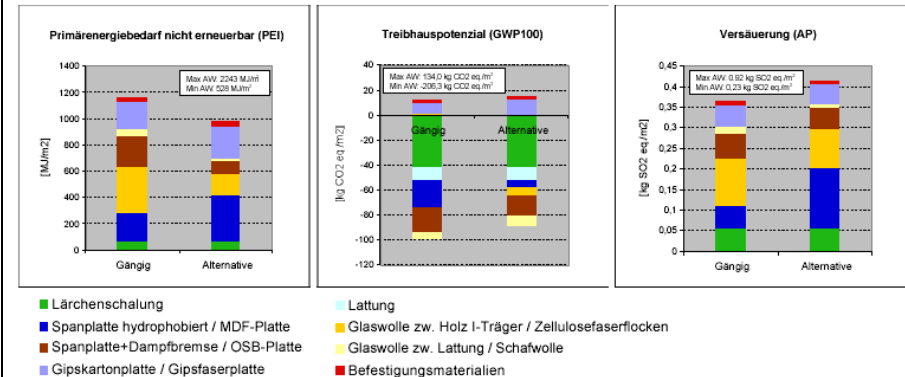
- Control on wood pests necessarily,
- Injuries of the vapor barrier, after opening the wall from the outside ago, carefully with steam-close material paste over.

**Diskussion des Aufbaus**

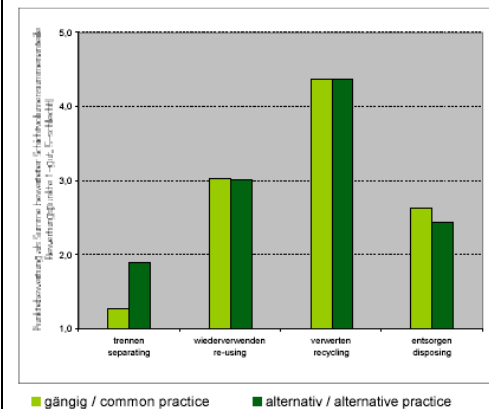
- Die innerste Dämmebene dient als Installationsschicht, bietet Zusatznutzen einer zusätzlichen Dämmung und einen guten mechanischen Schutz für die Dampfbremse (OSB-Platte).
- Die fehlende äußere Dämmebene bedingt Wärmebrücken durch Anschluss der Doppel-T-Träger an die Außenschale, die aber wegen der geringen Stegdicke der Träger geringer sind als bei Verwendung von Vollholz-Pfosten,
- durch Hinterlüftung Gefahr von Insektenbefall.

**Ökologisches Profil / Ökological profile**

**Herstellung / Production**



**Entsorgung und Verwertung / Disposal and utilization**



# Infos: [www.HAUSderZukunft.at](http://www.HAUSderZukunft.at)



NACHHALTIGwirtschaften

[SITEMAP](#) [NEWSLETTER](#) [KONTAKT](#) 
[HOME](#)[ZIELE & INHALTE](#)[AUSSCHREIBUNG](#)[WETTBEWERBE](#)[PROJEKTE](#)[STATISTIK](#)[VERANSTALTUNG  
EN](#)[PUBLIKATIONEN](#)[PRESSE](#)[LINKS](#)[ENGLISH  
VERSION](#)

## Aktuell



### Haus der Zukunft- Demonstrationsgebäude ausgezeichnet

Am 9. Oktober wurde erstmals der Österreichische Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit vergeben. Unter den ausgezeichneten Objekten ist auch eine Reihe von Demonstrationsgebäuden, die in der Programmlinie "Haus der Zukunft" gefördert wurden.



### Foto-Webtagebuch Holz- Passivhaus Mühlweg, 1210 Wien

Baudokumentation eines mehrgeschossigen sozialen Wohnbaus nach Passivhausstandard und einer

## Willkommen

Die Programmlinie "Haus der Zukunft" baut auf wichtigen Entwicklungen im Bereich des solaren und energieeffizienten Bauens auf und will durch Forschungs- und Entwicklungsprojekte dazu beitragen, dass Modellbauten entstehen, die höchsten Ansprüchen bezüglich Energieeffizienz, Einsatz von erneuerbaren Energieträgern und ökologischen Baustoffen genügen und bei angemessenen Kosten hohe Lebensqualität gewährleisten.

→ [Weitere Informationen](#)

## E-Mail Newsletter

E-Mail:



# Ökologische Qualität für Baustoffe



Chemikalienmanagement

# Chemikalienmanagement Anforderungen

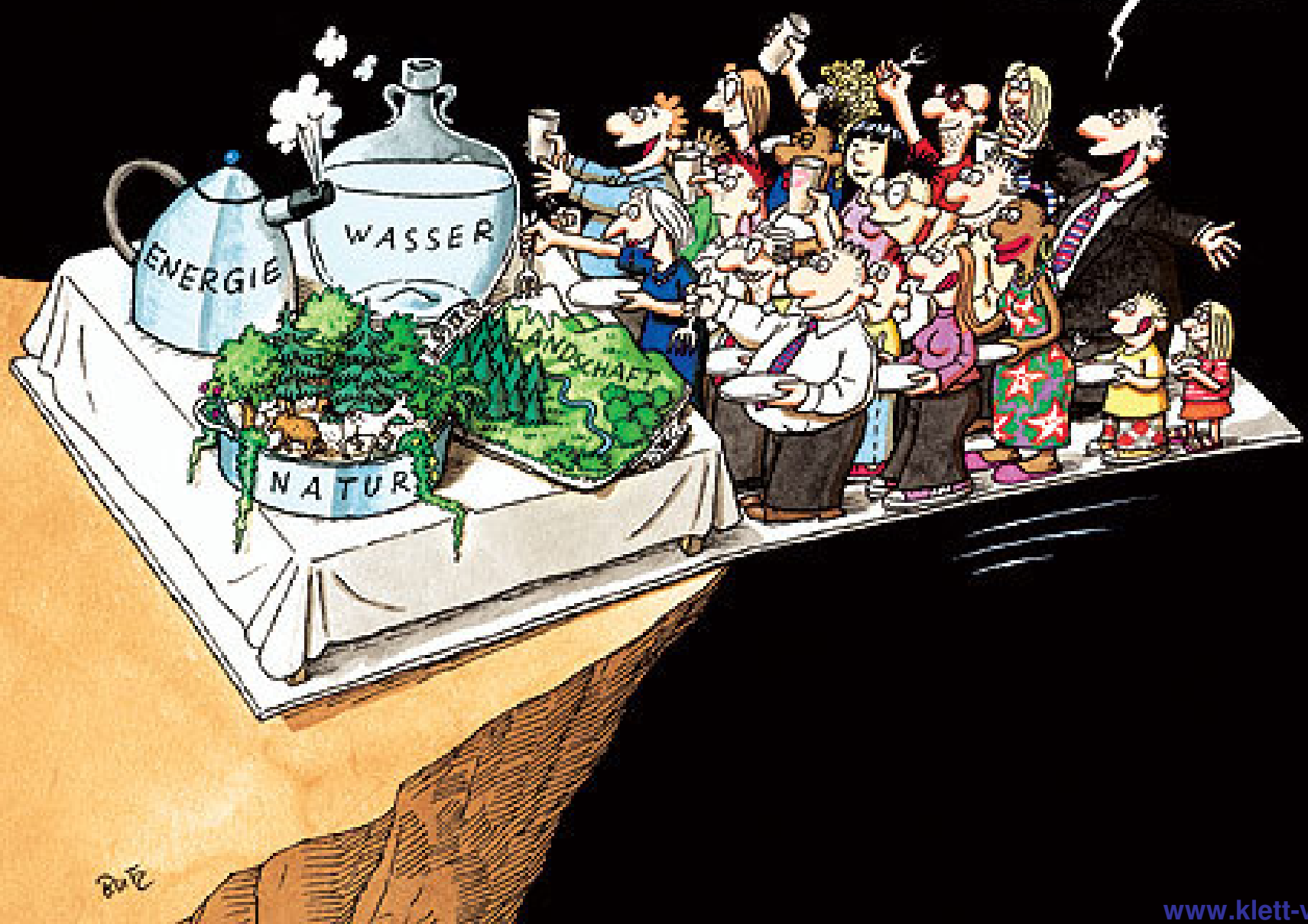
Qualifizierte Dienstleistung, namentlich bestätigt  
Beschreibung der Umsetzung, z.B.

- Ausschreibungsbegleitung
- Produktlisten erstellt
- baubegleitende Qualitätskontrolle für folgende Gewerke: ...
- Überprüfungen
- Besonderheiten
- Protokollblätter

# Die logische Weiterentwicklung

- 1. Vom Niedrigenergie- Richtung Passivhaus mit HdZ Know-How**
- 2. Öko-Performance mit Qualitätssystemen**
  - Selbstdeklaration (klima:aktiv Haus Kriterien)
  - mit Fremdüberwachung (Ökopass, TQ, Chemikalienmanagement)

Bedient euch!  
Greift zu! Es ist  
von allem genug  
da!



BUTZ