

# Gebäudegestaltung als Nachhaltigkeitsmerkmal?

Herbert C. Leindecker  
FHOÖ Wels  
Wels, 24. November 2022



Qu: Staatspreis A+N 2021/  
Foto: Kurt Hoerbst

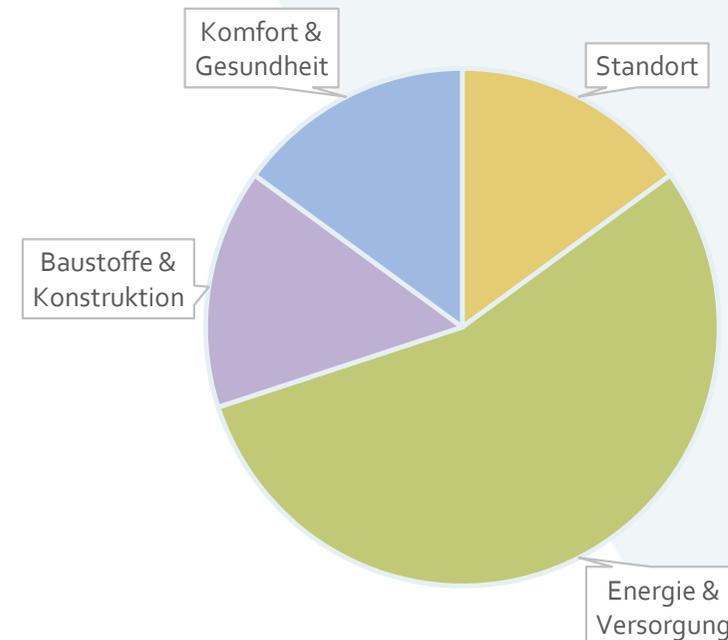
## Inhalt

- Überblick Staatspreise 2006 -2021  
Gestaltungsaspekte
- Beispiele und Ausblick: Gestaltung für die  
Energiewende und kreislauffähiges Bauen



## klimaaktiv Kriterienkatalog

- Aufteilung in 4 Kategorien
- insgesamt 1.000 Punkte erreichbar
- 3 Qualitätsstufen:
  - Bronze: Muss-Kriterien erfüllt
  - Silber: zusätzlich min. 750 Punkte
  - Gold: zusätzlich min. 900 Punkte
- kostenlose Deklaration



Bisher kein Kriterium für Gestaltungsqualität...

## Warum ist dieser Staatspreis wichtig für nachhaltige Gebäude?

Katharina Bayer, Vorsitzende der Staatspreis-Jury:

„Ein Tool, das auf Zahlen basiert und sich vor allem auf die bauliche und technische Nachhaltigkeit fokussiert, kann nicht alles abdecken. Zur Betrachtung gehören auch **softe Faktoren** – also **soziale Kriterien, räumliche Kriterien oder etwa die ästhetische Komponente**.

Genau dafür braucht es neben den klimaaktiv Punkten auch eine Jury. Die kann sich auf all das konzentrieren, was in 1000 Punkten keinen Ausdruck findet.“

## 2006 Wohnbau Makartstraße Linz

### Architektur:

Arch+More ZT GmbH, DI Ingrid Domenig-  
Meisinger

Umfassende Sanierung im Passivhausstandard

Passivhausfenster und Lärmschutz

Vorgefertigte Solarfassade mit Kartonwaben

Einzelraumlüftungsgeräte mit WRG

Vergrößerung des nutzbaren Innenraums

(Balkone)

Modellhafte urbane und nachhaltige

Stadterneuerung ohne zusätzliche

finanzielle Belastung für die Mieter



## 2010 Fertigungshalle Obermayr, Schwanenstadt

### Architektur:

F2 Architekten

(Fischer&Frömel)

Optimierte Konstruktion

Durchdachtes Energiekonzept

Passivhausqualitäten (15°)

Keine Heizung

Erdreich als Wärmepuffer

Differenziertes Lichtkonzept

(Tageslicht/Kunstlicht)

Recyclingkonzept



## 2012 AgrarBildungs Zentrum Salzkammergut, Altmünster

### Architektur:

Fink Turnherr Architekten

Partizipativer

Planungsprozess,

Massivholzkonstruktion

Sägerauhe, unbeh. Holzböden

Regionale Baustoffe

Umfassendes

Schadstoffmanagement

Regenwassernutzung



## 2014 „Wohnprojekt Wien“, Leopoldstadt

Architektur:

einzieins architektur

Umfassendes

Mitbestimmungsprojekt

gemeinsame Einrichtungen

Fahrradgarage, Carsharing

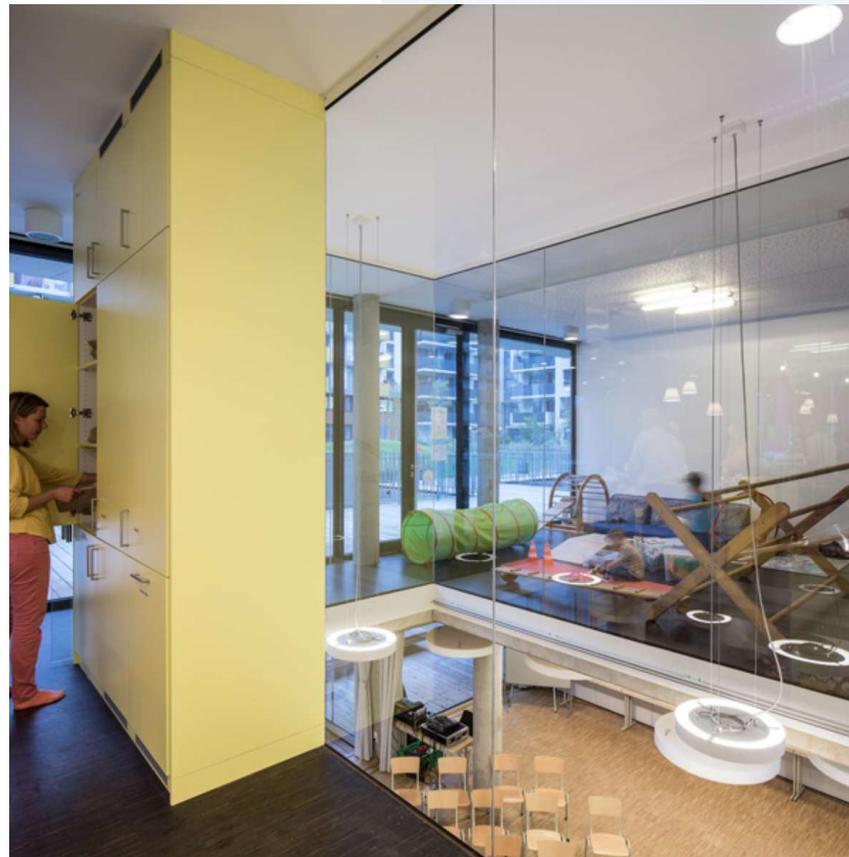
Lüftung mit WRG und EWT

Blower Door Test

PVC Freiheit

Externes Produktmanagement

> siehe Vortrag Arch. Katharina Bayer



## 2017 Sanierung Gemeindeamt Zwischenwasser, Muntlix/Vlbg.

### Architektur:

Hein Architekten

klimaaktiv GOLD

PV Nutzung/Smart Grid mit Schule  
und Kindergarten

Komfortlüftung

Weißtanne aus Region

Fenster 3 Scheibenverglasung

PVC freie Baustoffe

Messung Innenraumluftqualität



## 2019 Sanierung u. Erweiterung Justizgebäude Salzburg

### Architektur:

Franz & Sue ZT GmbH

klimaaktiv GOLD (Sanierung im  
Denkmalschutz)

klimaaktiv SILBER (Neubau)

Kontrollierte Lüftung mit WRG

Erhaltung alter Holztramdecken

PVC Freiheit

Umfassendes Produktmanagement

Messung Innenraumluftqualität



## 2021 Staatspreise



Foto: Kurt Hoerbst

### **Bildungszentrum Frastanz-Hofen**

**Architektur:**

**Pedevilla Architects**

EU-Wettbewerb (Erweiterung)

klimaaktiv,

Kommunalgebäudeausweis

Vorarlberg

Gebäudegestaltung als Nachhaltigkeitsmerkmal? – Herbert C. Leindecker, FH Wels, 24.11.2022



Foto: Kurt Hoerbst

### **SmartBlock Geblergasse, Wien**

**Architektur:**

**zeininger architekten**

Sanierungs- u.

Forschungsprojekt zum Aufbau

eines lokalen Anergienetzes



Foto: Kurt Hoerbst

### **Paracelsus Bad, Salzburg**

**Architektur:**

**Berger + Parkkinen Arch.**

EU-Wettbewerb (Neubau)

klimaaktiv GOLD, Zonierung,

Abwärmenutzung Abwässer



Foto: Kurt Hoerbst

### **Denkwerkstatt Hittisau**

**Architektur:**

**Georg Bechter**

**Architektur+Design**

Umbau ehem. Stall, Eisspeicher

in ehem. Jauchgrube

Qu: Staatspreis A+N 2021

## 2021 Staatspreis-Nominierungen



Foto: Kurt Hoerbst

### City-Ikea Westbahnhof, Wien

Architektur:  
querkraft architekten

Wettbewerb, weltweit erster Ikea ohne  
Parkplatz und Garage, E-Mobilitätskonzept  
klimaaktiv, BREEAM excellent, Greenpass



Foto: Kurt Hoerbst

### Stadthaus Lederergasse, Linz

Architektur:  
mia2 Architektur

Sanierung/Aufstockung,  
Stampflehmwände, Wiederverwendung  
Bauteile, OÖ. Holzbaupreis 2022



Foto: Kurt Hoerbst

### Generalsanierung des Hauptverbandes der Sozialversicherungen, Wien

Architektur:  
Atelier d'architecture Chaix&Morel et Ass.  
(Paris) / Christian Anton Pichler (Wien)

Wettbewerb, klimaaktiv GOLD, EnerPHit Plus

Gebäudegestaltung als Nachhaltigkeitsmerkmal?– Herbert C. Leindecker, FH Wels, 24.11.2022

Qu: Staatspreis A+N 2021

## 2021 Staatspreis-Nominierungen



Foto: Kurt Hoerbst

### **Neubau Volksschule Leopoldinum, Graz**

**Architektur:**  
alexahahnarchitekten

Eingang als öffentlicher Vorplatz in Smart City Projekt, Zentrumsfunktion, robuste (langlebige) Fassade



Foto: Kurt Hoerbst

### **Atelierhaus C.21, Wien**

**Architektur:**  
Werner Neuwirth

Nutzungsoffene loftartige Einheiten (Raumhöhe teilw. 5,7m), Geothermie + Betonkernaktivierung + WP/PV, gemeinsame Dachterrasse



Foto: Kurt Hoerbst

### **Ortszentrum Stanz**

**Architektur:**  
Nussmüller Architekten

Partizipativer Prozess, Nahversorgungskonzept, nachhaltiges Energiekonzept, Mobilitätskonzept, Zufriedenheitserhebung

# Wie werden nachhaltig gestaltete Gebäude in Zukunft aussehen?

## C.4.3 Kreislauffähigkeit und Rückbaukonzept

- 2020 neu im Kriterienkatalog eingefügt
- Materialressourcen des Gebäude werden hinsichtlich folgender Leitprinzipien für stoffliche und abfallwirtschaftliche Aspekte betrachtet:
  - Vermeiden – Reduce
  - Wiederverwenden – Reuse
  - Produktorientierte Verwertung – Recycling
  - sonstige Verwertung
  - Entsorgung / Deponierung

> siehe klimaaktiv Tagung Wels 2021  
[www.fh-ooe.at/klimaaktiv\\_2021/](http://www.fh-ooe.at/klimaaktiv_2021/)

**Punkte:** 15 – 20 Punkte  
Rückbaukonzept: 15 Punkte  
Dokumentation mit BIM: 5 Punkte

**Nachweis:** Vorlage Rückbaukonzept mit Darstellung der Kreislauffähigkeit des Gebäudes unter Berücksichtigung wichtigster Standardbauteile & Technologien  
Sanierungsobjekte: zusätzlich Schad- & Störstofferkundung

# Wie werden nachhaltig gestaltete Gebäude in Zukunft aussehen?

## Rathaus Korbach (DE)

Architektur:

Arge agn – heimspiel architekten

Urban Mining Design (Index entwickelt; Mehrkosten dafür 1,5% d. Bausumme)

UMI hier = 42%

(ca. 83% möglich bei Holzbau)

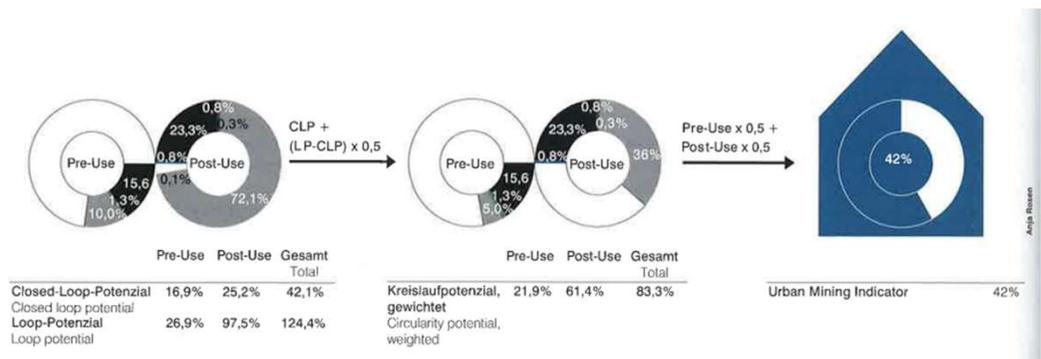
Größtes Potential: Gründung

Ziel: möglichst viele „Closed-Loop-Bauteile“, hier: Dach

Foto: Anja Rosen



Fotos: Caspar Sessler



# Wie werden nachhaltig gestaltete Gebäude in Zukunft aussehen?

**Amt für Umwelt und  
Energie, Basel**

**Architektur:**  
jessenvollenweider  
Schweizer

Plusenergiestandard  
Miniergie-A-Eco  
(graue E., Mobilität)  
Fassade mit GIPV  
Holzskelletbau mit  
Holz-Beton-  
Verbunddecken



Fotos: Philip Heckhausen



**Demontierbares  
Jutizgebäude,  
Amsterdam**

**Architektur:**  
Architectenbureau  
cepezed

Abbau und Neuaufbau  
nach 6 Jahren (85%)  
bei hohen  
Anforderungen an  
Sicherheit, Akustik  
und Ausstattung  
Vorgefertigte Elemente  
für Trockenbau  
Wichtige Erfahrungen  
bei Abbau gemacht



Foto: Jannes Linders



Foto: Léon van Woerkom

## Wie werden nachhaltig gestaltete Gebäude in Zukunft aussehen?



**Kloster Plankstetten, Bayern**

Fotos: Sebastian Schels

**Architektur: hirner & riehl architekten und stadtplaner**

Derzeit größtes süddeutsches Objekt mit Strohballendämmung,  
Lehmputz innen, Holz-Beton-Verbunddecke (Mann-an-Mann)

Gebäudegestaltung als Nachhaltigkeitsmerkmal?– Herbert C. Leindecker, FH Wels, 24.11.2022



Bild: Adrian Heller



**Bürogebäude Heilbronn**

Foto: Frank Hülsmeier

**Architektur/Forschung: ai:L Architektur-Institut HTWK Leipzig**

GIPV mit parametrisch dreidimensional optimierter  
Solarfassade in Abhängigkeit der Orientierung

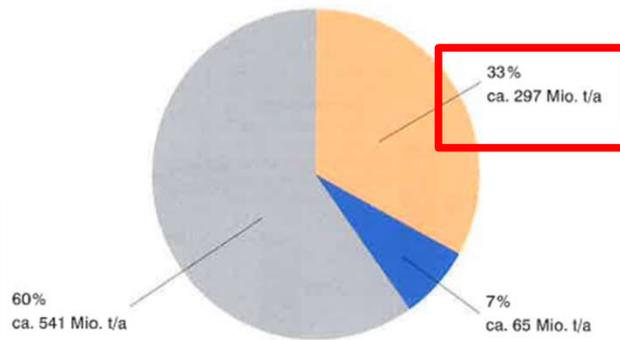
Qu: Detail 11/2022 S.64-71, 18-20

# Errichtung versus Gebäudebetrieb?

Treibhausgasemissionen 2014 in Deutschland insgesamt und im Gebäudesektor<sup>4</sup>

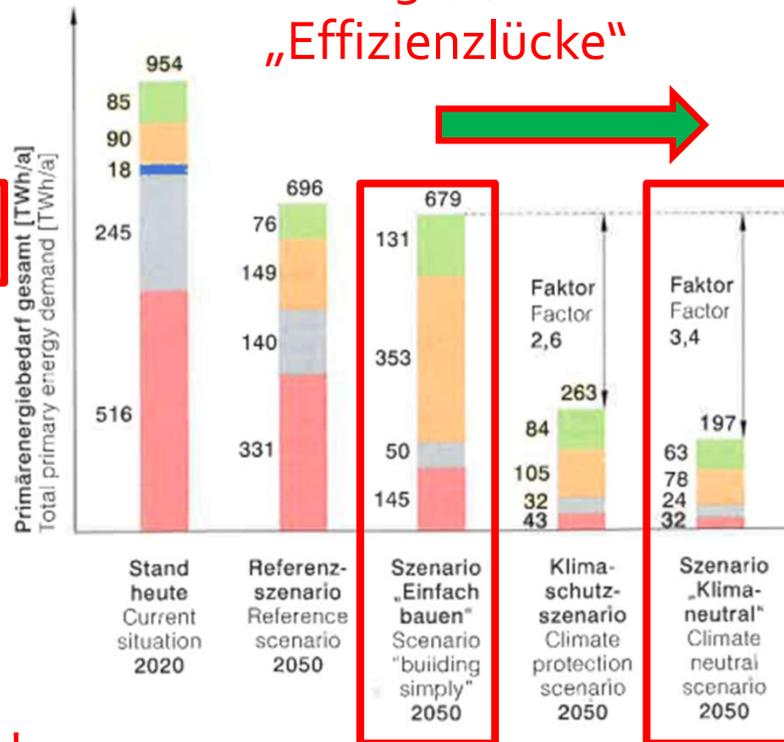
Total greenhouse gas emissions in Germany in 2014 and in the building sector<sup>4</sup>

- Emissionen aus Gebäudebetrieb  
Emissions from building operation
- Baumaterialien/ Bauprozesse  
Building materials/ construction processes
- Sonstige  
Other emissions



Der Gebäudebetrieb ist immer noch der größte Schwachpunkt > NZEB Definition problematisch!

„Einfach bauen“ erzeugt(e) eine enorme „Effizienzlücke“



Primärenergieerzeugung für Wohngebäude 2020 und 2050 in vier Szenarien. Das Szenario Klimaschutz hält das 2°-Ziel, das Szenario Klimaneutral das 1,7°-Ziel bei der Erderwärmung ein.

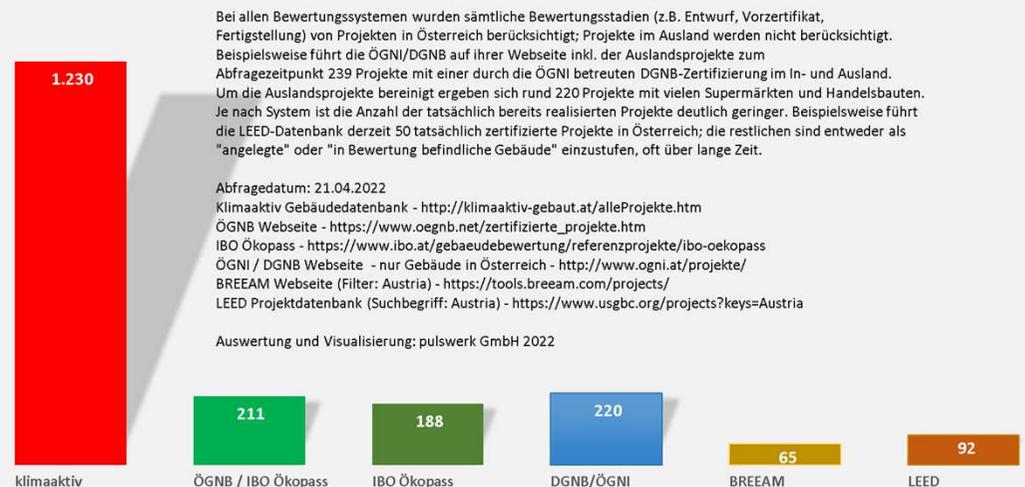
Primary energy generation for housing from 2020 to 2050 according to four scenarios. The climate protection scenario adheres to the 2° goal, the climate neutral scenario follows the 1.7° goal for global warming.

- Strom, erneuerbar  
Renewable electricity
- Wärme, erneuerbar  
Renewable heat
- Strom, nuklear  
Nuclear electricity
- Strom, fossil  
Fossil electricity
- Wärme, fossil  
Fossil heat

## Fazit:

- Dieser Staatspreis (Jury) ist eine wichtige Ergänzung für die Nachhaltigkeitsbewertung
- Greenwashing Projekte haben hier keine Chance
- „Softe Faktoren“ wie Gestaltung und Soziales spielen eine entscheidende Rolle für nachhaltige Gebäude
- 15 Jahre Zeitverschwendung mit „Bremsern“ (NZEB Definition nicht ernst genommen)

## GEBÄUDEBEWERTUNGEN IN ÖSTERREICH



## Neu: Deklaration klimaaktiv Planung mit Sanierungsfahrplan

- **klimaaktiv** Sanierung in Teilschritten
- Umsetzung der Maßnahmen bis spätestens 2035
- Planungs-EA für finalen Sanierungsstand (+ alle Teilschritte)
- Fortschrittsbericht alle 4 Jahre
- Onlinedeklaration baubook
- Mehr Informationen: Leitfaden „Sanierungsfahrplan“ zum Download
- Webinar vom 31.3.22 Online zum nachhören
  - <https://www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren/gebaeude-deklarieren/sanierungsfahrplan.html>

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

FH-Prof. Arch. DI Dr. Herbert C. Leindecker  
FH OÖ Studienbetriebs GmbH  
Stelzhamerstraße 23  
4600 Wels

**Bei Fragen zu klimaaktiv  
und kostenlose Erstberatung:  
Bitte per Email melden!**

klimaaktiv Regionalpartner OÖ  
klimaaktiv Bildungspartner

**E-Mail:** [herbert.leindecker@fh-wels.at](mailto:herbert.leindecker@fh-wels.at)  
Telefon: +43 (0) 50804 44220