# PASSIVBAUWEISE BEI NEUBAU UND ALTBAU WÄRME ZUM WOHLFÜHLEN LANGFRISTIG BEZAHLBAR











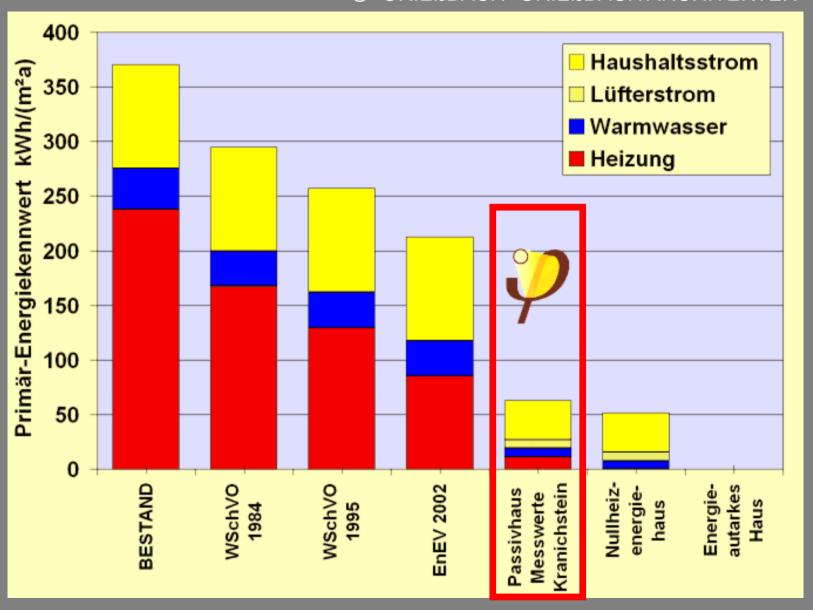




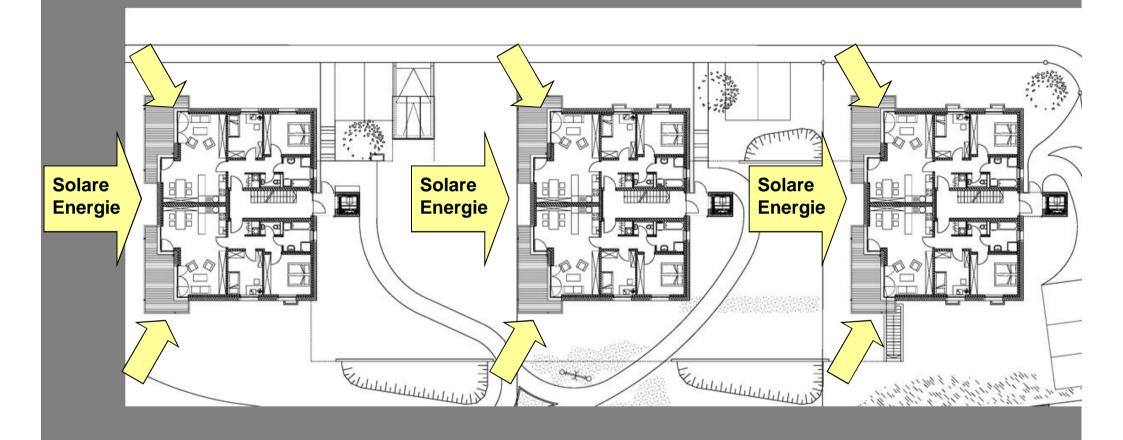


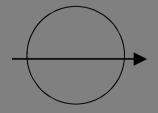








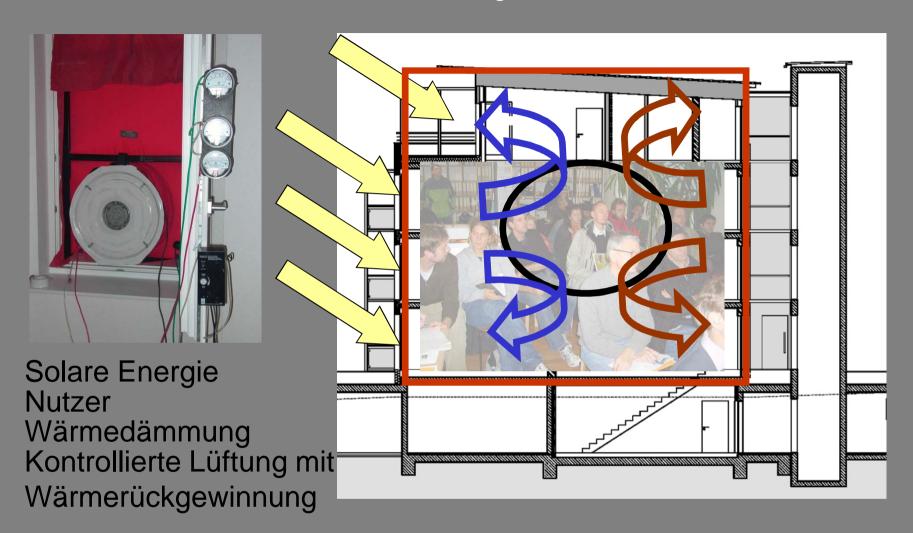




**Grundriss Regelgeschoss** 



SAMSTAGS-FORUM REGIO FREIBURG

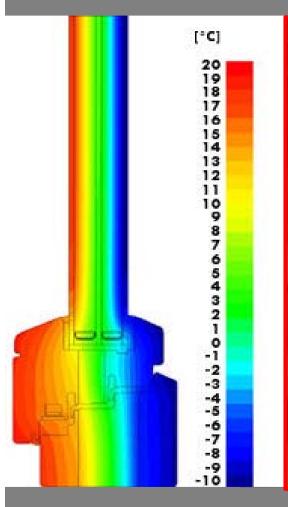


# **Energiequellen im Passivhaus**

## 3-fach Verglasung

#### Lüftungsanlage

# Wärmedämmung







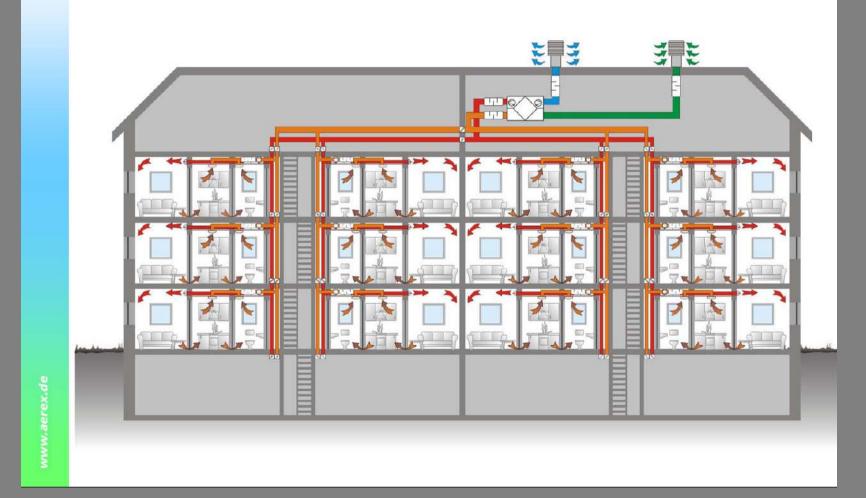


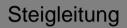




#### **Reco-Boxx Modellreihe Z**

#### **Schema MFH**





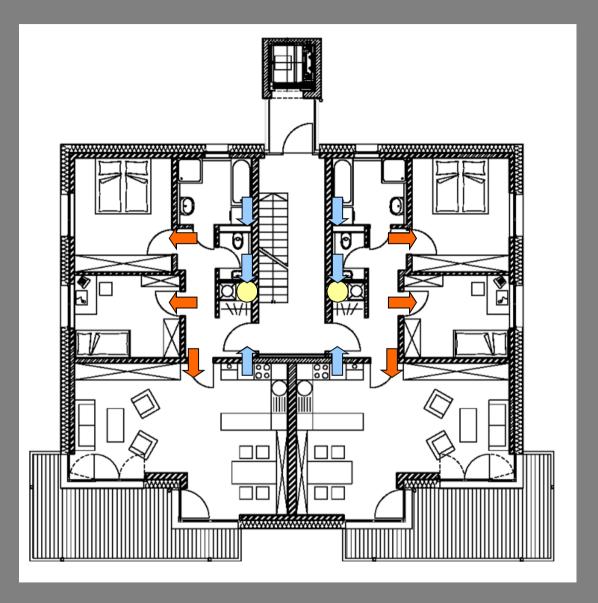


Zuluft



Abluft









# Zuluftöffnungen Rohrschlitze, Weitwurfdüse, Boden- und Deckenauslassöffnungen



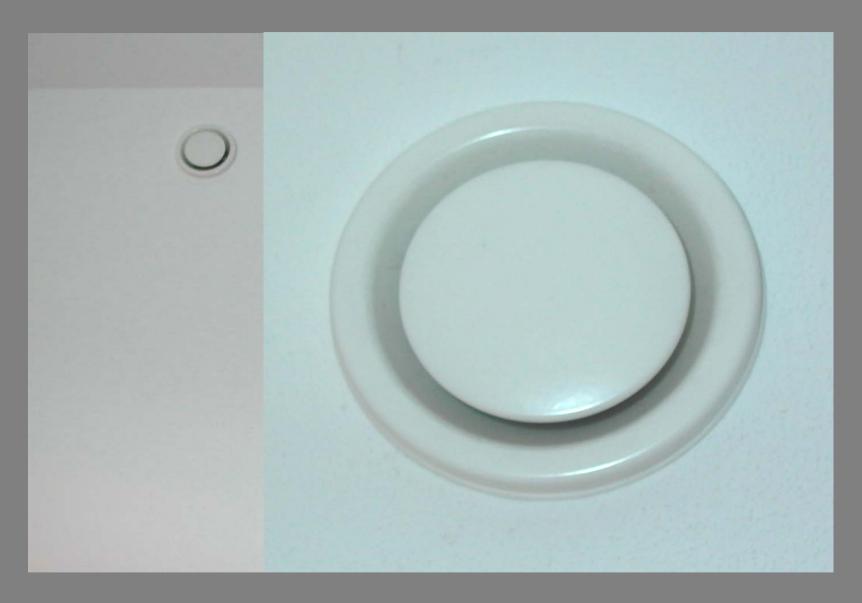








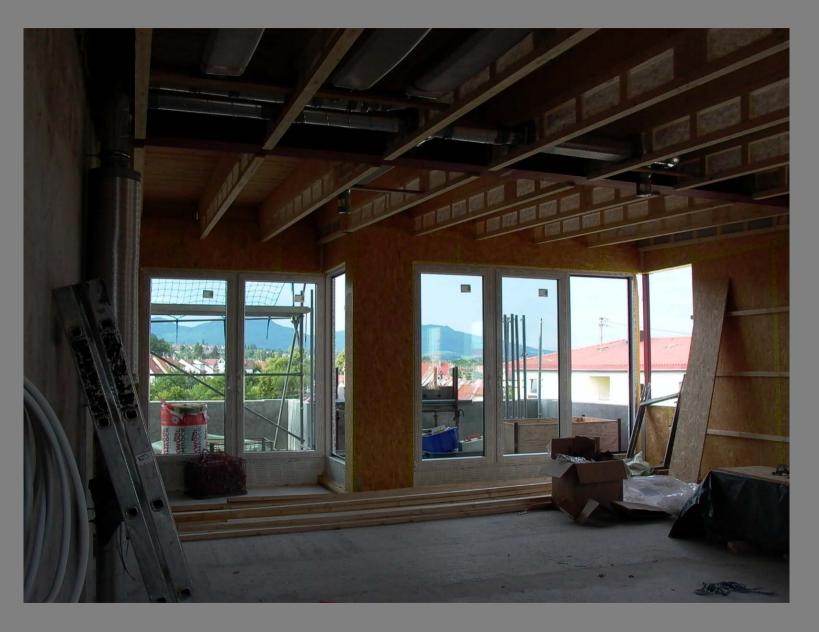












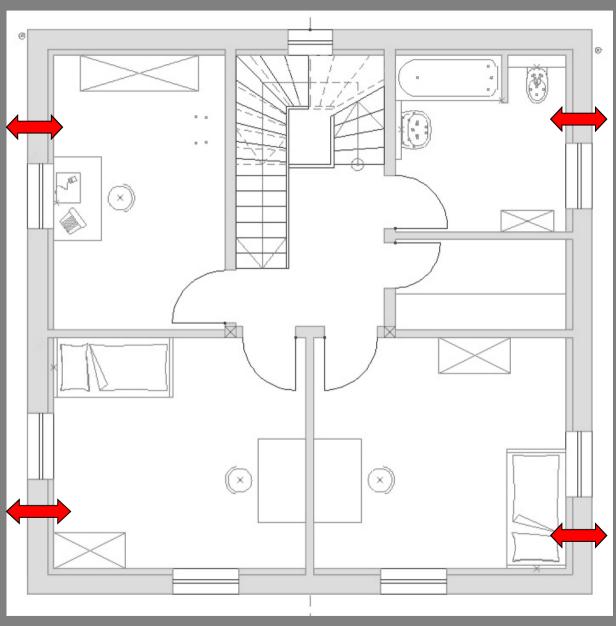


# Inventer, dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung





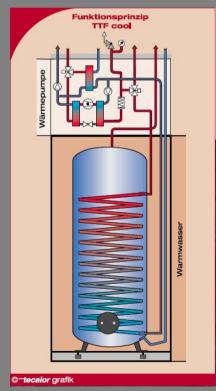




Heizung und Warmwasser:

Z.B. Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Erdsonde, Zusatzwärmetauscher für passive Kühlung, integrierte Warmwasserspeicher. Heiz- und Kühlflächen Modul-Wandheizung









Boden Holzdielenboden auf 240 mm Kreuzrahmen, Hohlräume ausgeflockt, U-

Wert 0,16 W/ $(m^2K)$ 

Aussenwand Miodulbauweise Gesamtstärke 453 cm, U-Wert 0,11 W/(m<sup>2</sup>K)

Dach: Holzleichtbauweise mit Stegträgern, Gesamtstärke 374 cm, U-Wert 0,12

 $W/(m^2K)$ 



#### Zufriedenheit der Bewohner

Raumtemperatur sehr positiv

Nachheizmöglichkeit gewünscht aber noch nicht genutzt

Lüftung positiv

Raumluftfeuchte positiv

Wahrnehmung von Schall positiv

Akzeptanz der Technik geht



# EINE ENTSCHEIDUNG, DIE SICH AUSZAHLT

#### GESPARTE HEIZKOSTEN

Ein Passivhaus benötigt im Jahr nur etwa 1,5 Liter Öl oder 1,5 m³ Erdgas (= 15 kWh) pro Quadratmeter Wohnfläche. Dies entspricht einer Einsparung von mehr als 90 % gegenüber dem durchschnittlichen Verbrauch in bestehenden Wohngebäuden. Selbst im Vergleich zu einem Neubau nach gesetzlicher Vorschrift (gemäß Energieeinsparverordnung) spart das Passivhaus noch immer 75 % Energie!

#### VERSORGUNGSSICHERHEIT

Ganz gleich, wie hoch die Energiepreise in Zukunft steigen, Sie als Passivhausbesitzer lässt das "kalt". Durch den geringen Bedarf bleibt die Versorgung selbst bei hohen Rostoffpreisen bezahlbar. Je nach Art der Zuheizung (z.B. durch eine Wärmepumpe) sind Sie sogar vollkommen unabhängig von fossilen Energien.

#### HOHER GEBÄUDEWERT

Wirtschaftlich ist das Passivhaus gerade deshalb interessant, weil es auf die Qualität von Bauteilen und Techniken setzt, die sich langfristig bezahlt machen: bessere Fenster, hochwertige Dämmung, effiziente Lüftung. Übermäßige Feuchtigkeit wird kontinuierlich nach außen geleitet – Schimmelbildung und damit verbundene Schäden der Bausubstanz haben keine Chance mehr. Eingesparte Energiekosten und Versorgungssicherheit erhöhen zusätzlich den Immobilienwert.

#### FINANZIERUNGSHILFEN

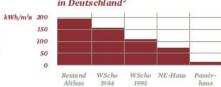
Die Mehrinvestition für ein Passivhaus ist überschaubar (ca. 5 – 8 %). Attraktive Finanzierungshilfen wie z. B. Förderkredite von der KfW\* gleichen die etwas höheren Anfangskosten aus. Ihre Investition in die hochwertige Technik amortisiert sich bereits nach wenigen Jahren; von den geringen Heizkosten profitieren Sie ein Leben lang.

\*Mehr Informationen zur KfW Förderbank finden Sie auf Seite 19.

#### Was wirklich zählt ...

Mit einem Passivhaus entscheiden Sie sich für ein wertbeständiges Produkt, das Ihnen ein Höchstmaß an Komfort und Wirtschaftlichkeit bietet. Als aktiver Beitrag zum Umweltschutz ist es eine sinnvolle und lohnende Investition in die Zukunft.

#### Heizenergieverbrauch der Gebäude in Deutschland<sup>2</sup>



Wer einen Neubau nicht nur nach geltenden Energiespar vorschriften, sondern gleich als Passivhaus baut, spart im Vergleich ca. 75 % der Energiekosten – und investiert stattdessen in höhere Gebäudequalität.





SAMSTAGS-FORUM REGIO FREIBURG



Entwurf D\_NB1: Farbliche Differenzierung der Gebäude über satte, warmtonige Fassadenfonds. Der gelbstichigere Fassadenfond wurde ersetzt durch Sto 10502 - einen rötlicheren Ockerton.

( Der Farbton Sto 32240 wurde ersetzt durch Sto 10417)



■ SteDesign



SAMSTAGS-FORUM REGIO FREIBURG











SAMSTAGS-FORUM REGIO FREIBURG













SAMSTAGS-FORUM REGIO FREIBURG





SAMSTAGS-FORUM REGIO FREIBURG





ENERGIEEFFIZIENTES BAUEN UND GUTE ARCHITEKTUR IN EUROPA WETTBEWERB BADEN-WÜRTTEMBERG 2009

#### PREISTRÄGER SANIERUNG

Grießbach + Grießbach Architekten Lorettostraße 30 79100 Freiburg













# ICH BEDANKE MICH FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT