

Vom 25l zum 5l Gebäude

Eine Sanierung zum "zero emission building" (zero emission meint hier ohne CO₂)

In den nördlichen Regionen Europas verschwenden wir Energie für das Heizen. Neue Gebäude dürfen in Deutschland maximal 10l Öl pro m² im Jahr verbrauchen, wir können aber Gebäude bauen die nur 2l pro m²/a verbrauchen.

Das folgende Beispiel zeigt ein Haus, das im Jahr 1995 renoviert und dabei bereits damals von einem 25l- zu einem 10l-Haus, einem sogenannten „Niedrigenergiehaus“ (= Neubaustandard) gemacht wurde. Bei Sanierung mit Stand 2006 reduzieren wir auf 3 - 5 l/m²/a.

Im Jahr 2005 wurde dann auch die Ölheizung durch eine Holzheizung mit einem Pellet-Brenner ersetzt. Auf dem Dach des Anbaus wurde ein Solarpaneel installiert, das mit seinen Photovoltaik-elementen, über das Jahr die Menge an Strom liefert, die das Haus benötigt. Damit ist jetzt die gesamte Versorgung für das Haus aus erneuerbaren Energieformen. Der Energieverbrauch des Gebäudes mit einer Fläche von ca. 300m², vor der Sanierung betrug:

$300\text{m}^2 \times 25\text{l} (250\text{kWh/m}^2) = 75.000\text{kWh/a} (= 7.500 \text{ l Öl})$ für Heizung.

Der Verbrauch nach der Sanierung beträgt nun:

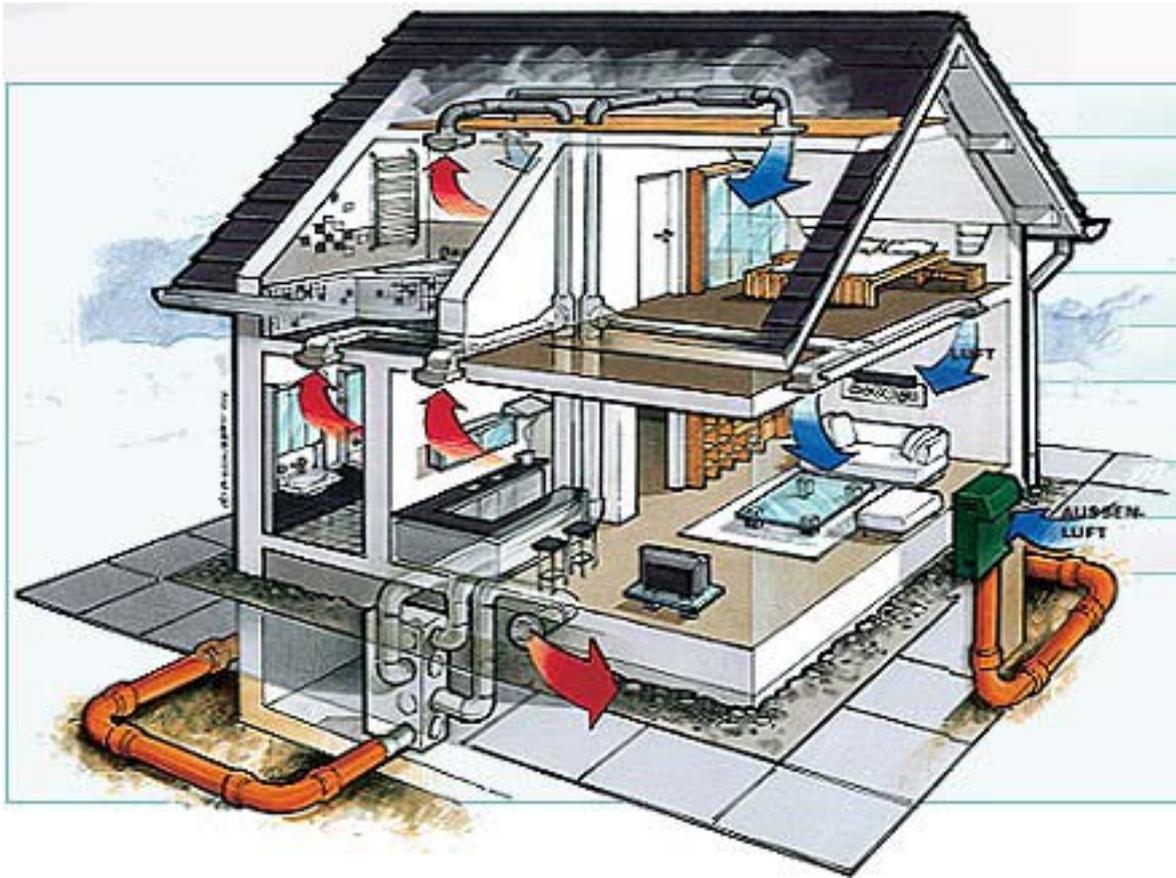
$300 \text{ m}^2 \times 10 \text{ l} (100 \text{ kWh/m}^2) = 30.000 \text{ kWh/a}$ für die Heizung mit Holzpellets (ca. 6 t).

Der Stromverbrauch für eine 5-köpfige Familie von ca. 5.000 kWh wird nun von der Sonne erzeugt.

Damit erzeugt das Haus nun theoretisch keine CO₂-Emission mehr (Zero Emission).



Das Haus mit der Solaranlage für Warmwasser



Die kontrollierte Lüftung mit ihrem Herz, der Wärmerückgewinnung



Photovoltaik-Paneele zur Stromerzeugung, 5 Uwp



Der Pelletskessel