

Erstes Plus - Energie – Haus in Nordhorn

von Dipl.-Ing. Michael Langer

Es ist soweit: Das erste Plus – Energie – Haus in Nordhorn steht kurz vor der Fertigstellung.

Nach anfänglichen Schwierigkeiten und den ständigen Änderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) und dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) wurde die Planung des ersten Energie – Plus – Hauses in Nordhorn umgesetzt und verwirklicht.

Was bedeutet Energie – Plus – Haus?

Maßgeblich für diese Einstufung ist der Grundsatz, dass im Haus mehr Energie erzeugt wird als zur Deckung des Wärmebedarfs und der Warmwasserbereitung verbraucht wird. Die Bilanzierung erfolgt durch die Gegenüberstellung des Energiebedarfs und der Energieerzeugung.

Um eine positive Energiebilanz zu erreichen, gibt es verschieden Möglichkeiten.



Bei dem Gebäude Am Nordesch 8 in Nordhorn mit insgesamt 12 Wohneinheiten wurde das Konzept auf der Basis einer Luft – Wasser – Wärmepumpe ausgelegt. In Verbindung mit einer Solaranlage, die sowohl Warmwasser bereitet als auch die Heizung unterstützt, wird der Energiebedarf der Wärmepumpe auf ein Minimum reduziert. Die hervorragende Dämmung des Gebäudes sorgt dafür, dass die erzeugte Wärme lange im Gebäude verbleibt.

So ergibt sich nach DIN – Berechnung ein Energieverbrauch von rund 17.000 [kWh/a],

umgerechnet pro Quadratmeter Nutzfläche ergibt sich ein Wert von 15 [kWh/m²a].

Eine Photovoltaikanlage auf dem Dach erzeugt den für die Beheizung und die Warmwasserbereitung des Hauses erforderlichen Strom und gleicht so die Energiebilanz aus. Der Stromertrag der PV-Anlage liegt bei rund 25.000 [kWh/a], sodass ein theoretische Überschuss von 8.000 [kWh/a] für den Haushaltsstrom der Eigentümer bzw. Mieter des Gebäudes zum Verbrauch zur Verfügung steht.

Die positive Energiebilanz und der Energieüberschuss sind nicht damit gleichzusetzen, dass die durch den Eigentümer oder Mieter verbrauchte Energie kostenlos zur Verfügung steht.



Lediglich die Erzeugung der Wärme- bzw. elektrischen Energie erfolgt nicht in einem Kraftwerk, sondern vor Ort über entsprechende Anlagentechnik im und auf dem Gebäude.

Aus verschiedenen rechtlichen Gründen kann auf den Anschluss eines Energieversorgers nicht verzichtet werden. Die Bereitstellung der Wärme und des Warmwasser muss auch gesichert sein, wenn keine Sonne scheint. Daher wird nur zur Bilanzierung das dargestellte Schema verwendet, tatsächlich sieht der Strom- und Wärmefluss anders aus.

Dennoch liegt der Jahresenergieverbrauch deutlich unter dem Niveau der heutigen Energieeinsparverordnung. Der zulässige Primärenergiebedarf gemäß EnEV 2009 liegt bei 51 [kWh/m²a], der für das Gebäude berechnete Wert beträgt 15 [kWh/m²a].

Ein Energie – Contractor, der über die Heizungs-, Solar- und Photovoltaikanlage Wärmeenergie, Warmwasser und Strom erzeugt, stellt diese Energien den Eigentümern bzw. den Mietern zur Verfügung. Die Abrechnung erfolgt exakt nach den tatsächlichen Verbräuchen wohnungsgenau.