

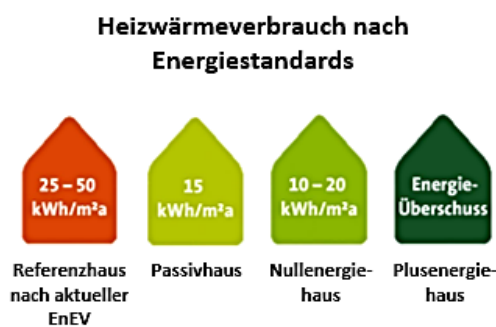
## Energieneutrale Gebäude/Nullenergiehaus

### Was macht ein energieneutrales Gebäude aus?

Ein Gebäude gilt als energieneutral, wenn die produzierte Energiemenge rechnerisch dem Energieverbrauch des Hauses entspricht. **Ab 2020 müssen laut EU-Gebäuderichtlinien alle Neubauten energieneutral sein.**

Damit ein Gebäude als energieneutral gilt müssen verschiedene Voraussetzungen geschaffen werden.

Mittels Photovoltaik und Solarthermie kann die Sonneneinstrahlung in elektrische Energie und Wärmeenergie umwandelt werden. Zudem sollte das Gebäude gut wärmegeämmt sein, sodass es selbst wenig Wärmeenergie verbraucht. Dadurch sinkt der Wärmebedarf und es muss wenig geheizt werden. Denn der **größte Anteil** des Energieverbrauchs in Deutschland wird für die **Raumwärme** genutzt.



### Vorteile eines Nullenergiehauses:

- Aktiver Beitrag zum Umweltschutz
- Hohe Einsparung von Energiekosten
- Geringe Wartungskosten
- Anspruch auf Fördergelder

### Nachteile eines Nullenergiehauses:

- Sehr hohe Anforderungen an Planung und Bauleitung

### Unterschied Nullenergiehaus und Passivhaus

Allgemein kann man sagen, dass jedes Nullenergiehaus sogleich auch ein Passivhaus ist. Aber nicht jedes Passivhaus ist auch ein Nullenergiehaus. Nur wenn der Energieverbrauch der Energieerzeugung entspricht, lässt sich ein Passivhaus als Nullenergiehaus bezeichnen. Der Grund dafür ist, dass beim **Passivhaus** die Energie passiv, zu meist **mittels Sonneneinstrahlung**, erzeugt wird. Beim **Nullenergiehaus** hingegen, wird die Energie durch **verschiedene Komponenten** gewonnen.

### Unterschied Nullenergiehaus und Plusenergiehaus

**Plusenergiehäuser** erzeugen **mehr Energie als benötigt** wird. Es kommt also zu einem Energieüberschuss. Während hierbei die überflüssige Energie ins Leitungsnetz eingespeist wird, wird beim **Nullenergiehaus** nur der **eigene Verbrauch** gedeckt.

### Der Einsatz eines Stromspeichers

Mit einem Stromspeicher ergibt sich die Möglichkeit die Energie, welche momentan nicht verwendet wird, für spätere Zeitpunkte zu sichern.

Der in der Photovoltaik erzeugte Strom wird zunächst für den Eigenverbrauch verwendet, während Strom, der nicht genutzt wird, in die Batterie des Speichers fließt und diese auflädt. Wenn dann am Abend oder in der Nacht Strom benötigt wird, steht dieser in gespeicherter Form zur Verfügung.

### Intelligente Lösungen zur Reduzierung des eigenen Energieverbrauchs

Für einen möglichst geringen Energieverbrauch, kann man auch selbst einen Beitrag dazu leisten. Ein guter Anfang wäre z.B. die richtige Wahl der Waschmaschine, dem Trockner oder der Spülmaschine, um den Energieverbrauch zu reduzieren.