Energie sparen beim Bauen

Category: Ratgeber
geschrieben von Susan Carlizzino-Hoog | 7. März 2025

Energiesparendes Bauen zahlt sich langfristig immer aus. Es reduziert die Umweltbelastung und verringert aufgrund des niedrigeren Verbrauchs von Heizung, Strom und Warmwasser die jährlichen Betriebskosten deutlich. Folgende Faktoren stehen beim Bauen in direktem Zusammenhang mit einer positiven Energiebilanz.

Inhalt

- Welchen Einfluss haben Gebäudeform und Grundriss?
- Was ist die beste Dämmung?
- Welchen Beitrag leisten Fenster?
- Erneuerbare Energien nutzen?
- Wie kann man „smart“ Energie sparen?

Welchen Einfluss haben Gebäudeform und Grundriss?

Für die Bauform gilt grundsätzlich: Je geradliniger ein Baukörper ist, desto geringer wird sein Energiebedarf ausfallen. Alle zusätzlichen Ecken und Winkel, wie zum Beispiel ein Erker im Erdgeschoss oder Gauben im Dachgeschoss, führen zu einem potenziell höheren Energieverbrauch. Deshalb lohnt sich zugunsten der Energiebilanz der Verzicht auf solche Details, kompaktes und geradliniges Bauen zahlt sich über die Jahre aus. Steht das Haus auf einer festen Bodenplatte oder ist mit einem Keller ausgestattet, dann verfügt es über eine stabile energetische Basis, denn die Wärme entweicht nicht direkt übers Erdreich.

Ein weiterer bedeutender Aspekt fürs Energiesparen ist der Grundriss. Klar ist der Zusammenhang zwischen Wohnfläche und Energieverbrauch: Je höher die Quadratmeterzahl der Wohnfläche, desto höher werden die entstehenden Kosten sein. Bei der Innenraumgestaltung, sprich der Anordnung der Räume, gilt es, die Zimmer in der Planung so anzuordnen, dass Bereiche wie Wohnzimmer, Küche und Essbereich sowie die Kinderzimmer ein Maximum an Sonneneinstrahlung abbekommen. Sie sollten also bestmöglich in Richtung Süden oder Südwesten ausgerichtet sein, um den Tag über so viel wie möglich der von außen einstrahlenden Wärme nutzen zu können.



Schlichte Gebäudeformen und eine optimale Grundrissgestaltung sind wesentlicher Bestandteil des energiesparenden Bauens. Foto: www.elements.envato.com/rawf8

Was ist die beste Dämmung?

Die Fassade prägt nicht nur das Erscheinungsbild des Hauses, auch sie leistet ihren Beitrag zur Energieeffizienz. Dafür entscheidend ist die Wärmeleitfähigkeit der Außenwand und der Fassadenbauteile. Eine perfekte Dämmung der Außenhülle jedoch verringert Energieverluste nachhaltig und ist für energiesparendes Bauen unerlässlich. Im Idealfall wird die Dämmung auf die Außenwand angebracht, die gewählte Fassade sorgt dann für den Schutz vor Witterungseinflüssen. Zum Einsatz kommt in der Regel entweder ein sogenanntes Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) oder eine vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF). Diese mit Holzfaser- und Mineralwolle gedämmte Außenwandkonstruktion verringert im Winter effektiv den Wärmeverlust nach außen und lässt dagegen im Sommer die Hitze außen vor. Die Konstruktion lässt sich mit unterschiedlichsten Fassadenmaterialien kombinieren und bietet eine hohe Gestaltungsfreiheit. Bei der Wahl des Dämmstoffes sind unter anderem Faktoren wie Ökobilanz, Haltbarkeit und Brandschutz zu beachten.

Die Dämmwirkung selbst lässt sich an der Wärmeleitstufe (WLS) festmachen. Diese gibt die Durchlässigkeit des Materials für den Wärmestrom an. Hier gilt: Je niedriger der Wert, desto besser die Dämmwirkung. Gängige Dämmstoffe wie Stein- und Glaswolle bieten mit einem WLS zwischen 0,032 und 0,045 im Winter einen sehr hohen Wärmeschutz.



Fassade und Dämmung bilden den Grundstock für energiesparendes Bauen. Fotos: www.stock.adobe.com

Welchen Beitrag leisten Fenster?

Fenster sind Bestandteil der Gebäudehülle und gehören zu den energiesparenden Faktoren. Um Energieverluste über die Fenster zu minimieren, liegen die Schwerpunkte zum einen auf einer Mehrfachverglasung. Standard in hochwärmegedämmten Neubauten ist Dreifachglas mit gut isolierten Rahmen. Damit lassen sich sehr gute Uw-Werte (Wärmedurchgangskoeffizient) erzielen.

Dreifachglas reduziert den Wärmeverlust im Winter und im Sommer den Wärmeeintritt. Ebenso wichtig ist es, den Energieverlust durch Wärmebrücken und Zugluft zu vermeiden, über die Wärme entweichen kann. Moderne Fenster haben deshalb oft mehrfache Dichtungsebenen und sorgen für hohe Luftdichtigkeit. Besonders Passivhausfenster sind sehr wärmedämmend und luftdicht.

Um die natürliche Sonneinstrahlung maximal nutzen zu können, sollten nach Süden ausgerichtete Fenster so großflächig wie möglich geplant werden (siehe auch oben: Ausrichtung der Zimmer). Wer in einem Altbau wohnt, kann durch den Austausch alter gegen neue Fenster Wärmeverluste über die Fenster um bis zu 60 Prozent reduzieren. In welcher Form sich der Staat am Austausch alter Fenster mit einem Zubrot beteiligt, lässt sich über den Fördermittel-Assistent beim Verband Fenster + Fassade errechnen.



Der VFF-Fördermittel-Assistent vom Verband Fenster +Fassade (VFF) gibt einen schnellen und gründlichen Einblick in Förderprogramme für Immobilien. Foto: www.fenster-koennen-mehr.de

Erneuerbare Energien nutzen?

Erneuerbare Energien tragen sowohl zur Erzeugung von Energie als auch zu einer Reduzierung des Gesamtbedarfs bei. Da die erneuerbaren Energien mit hoher Wahrscheinlichkeit die Zukunft sind, macht es Sinn, sie im privaten Hausbau einzusetzen. Der Schwerpunkt liegt hier auf der Photovoltaik, mit steigendem prozentualen Anteil. In Kombination mit Wärmepumpen und Batteriespeicher lässt sich der Eigenverbrauch optimieren. Ohne Batteriespeicher geht die überschüssige Energie ins öffentliche Stromnetz und ist somit für die Eigennutzung verloren. Der finanzielle Einsatz für eine solche Anlage amortisiert sich schon nach relativ kurzer Zeit.

Viele Bauenden greifen auch auf andere nachhaltige Lösungen für ihre Energiegewinnung, beispielsweise auf Holz als natürlichen Rohstoff in Form einer Pellet- oder Hackschnitzelheizung zurück. Dabei sollte allerdings schon bei der Hausplanung berücksichtigt werden, dass eine Menge Lagerfläche vonnöten ist.

Vor dem Hausbau ist es empfehlenswert, sich über mögliche Optionen zur Strom- und Wärmeerzeugung genau zu informieren und sich fachmännisch beraten zu lassen, welches Konzept

sich mit dem Hausbaubudget, den persönlichen Vorlieben und auch den örtlichen Gegebenheiten am besten umsetzen lässt.

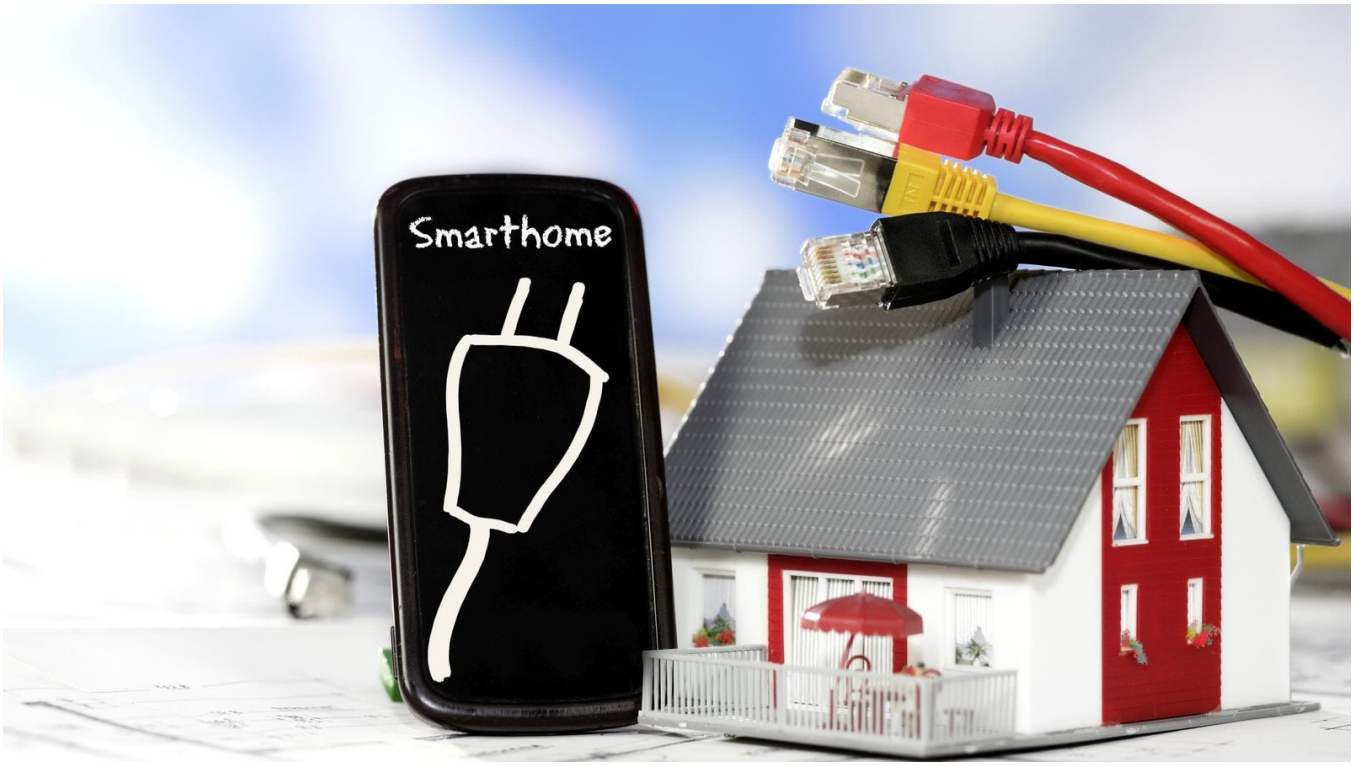
Sie sehen gerade einen Platzhalterinhalt von **Pinterest**. Um auf den eigentlichen Inhalt zuzugreifen, klicken Sie auf die Schaltfläche unten. Bitte beachten Sie, dass dabei Daten an Drittanbieter weitergegeben werden.

Mehr Informationen

Inhalt entsperren Erforderlichen Service akzeptieren und Inhalte entsperren

Wie kann man „smart“ Energie sparen?

Zu Beginn verhalten beäugt, ist heutzutage „Smarthome“ kaum mehr wegzudenken. Im Gegenteil: Es ist ziemlich clever, gleich beim Neubau smarte Steuerungssysteme zum Beispiel für die Heizung, moderne Beleuchtungs-lösungen oder auch die Verschattung der Fenster mit einzuplanen. Diese Smarthome-Technologien stehen für eine nachhaltige Energieeffizienz und erhöhen zudem den Wohnkomfort. Isolierende, smart gesteuerte Dachfensterrollläden. Intelligente Energiemanagement-Systeme können etwa ein Photovoltaiksystem bis zum Maximum ausreizen. Für Hausbesitzer mit Photovoltaikanlage lohnt es sich, möglichst viel selbst produzierten Strom auch selbst zu verbrauchen. Vernetzte Haushaltsgeräte wie Waschmaschine, Trockner und Spülmaschine können so programmiert werden, dass sie zu Zeiten laufen, wo sie aufgrund hoher, konstanter Sonneneinstrahlung per Photovoltaikanlage betrieben werden.



Mit einer intelligenten Steuerung der Stromverbraucher im Haushalt lässt sich der Energieverbrauch spürbar senken.
Foto: Gerhard Seybert derpressefotograf.de/www.stock.adobe.com

Jahreszeitenbezogen wirkt sich zum einen im Winter die automatische Steuerung der Heizung auf

den Geldbeutel aus. Denn eine optimal eingestellte Temperaturregelung kann überflüssige Ausgaben auf ein Minimum reduzieren. Im Sommer dagegen lässt sich mit smart geregelter Verschattung verhindern, dass die Räume sich in Abwesenheit so aufheizen, dass sie im schlechtesten Fall beim Nachhausekommen wieder gekühlt werden müssen. Das perfekte Verhältnis zwischen Sonnenschein und Schatten lässt sich also automatisieren. Viele weitere Faktoren wie zum Beispiel Markisen, Türschließsysteme und vieles mehr lassen sich ganz bequem per Knopfdruck regeln.

> Fazit: Energiesparendes Bauen ist aus der heutigen Zeit nicht mehr wegzudenken. Es ist ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz und zur nachhaltigen Nutzung unserer Ressourcen. Vorrangiges Ziel beim Hausbau sollte sein, die Umsetzung der die CO_2-Emissionen nachweislich reduzierenden Faktoren zu standardisieren und das bei hohem Wohnkomfort.

HausbauHelden Wissensdatenbank