

Definition und Sicherung der Qualitätsanforderungen

Definieren und überprüfen Sie stets die Qualitätsanforderungen an die Bauteile für das Bauvorhaben. So können Sie sicher sein, dass das gewünschte Bauziel kostengünstig und qualitativ hochwertig erreicht wird.



Um das geplante Bauziel, ein kostengünstiges und hocheffizientes Gebäude, zu erreichen, sollten Sie die gewünschte Qualität der Bauteile in der Ausschreibung genau definieren und beschreiben. Eine bloße Beschreibung des Anforderungsprofils nach geltendem Recht (Gebäudeenergiegesetz, GEG) ist im Allgemeinen zu pauschal und stellt die Realisierung Ihres Ziels unter Umständen nicht sicher. Geben Sie genaue Beschreibungen mit Kennwerten an: Statt rein den U-Wert des Fensters vorzugeben, definieren Sie beispielsweise zudem detailliert die Anforderungen an die Fensterrahmen (U_f-Wert, Ansichtsbreite, Rahmenbreite), die Gläser (U_g-Wert, g-Wert, Psi-Wert Glasrandverbund) und den Fenstereinbau. Mit einer Überprüfung der Kennwerte der Baumaterialien vor Ort sichern Sie die Qualitätsansprüche und sorgen dafür, dass die Anforderungen aus der Planung umgesetzt werden.

Anwendbar bei:	
✓ Wohngebäude	✓ Neubau
✓ Nichtwohngebäude	✓ Sanierung

Vorteile und Kosteneinsparungen

- Die Anforderungen der Planung werden wie gewünscht umgesetzt. Eine hohe Qualität der Ausführung wird gesichert. Die Betriebskosten entsprechen der Planung.
- Werden Bauteile mit den falschen Kennwerten verbaut, können ein geplanter Energiestandard unter Umständen nicht mehr erreicht und Förderungen abgelehnt werden.
- Zukünftige Kosten für Fehlerbehebungen und Abänderungen werden mit einer Qualitätskontrolle vermieden.
- Eine hohe Qualität der Baustoffe und Bauteile sowie die Langlebigkeit der Konstruktion wird gesichert, wodurch Folgekosten niedrig bleiben.

Tipps und Stolpersteine

- Beschreiben Sie die Bauteile in dem Bauteilkatalog genau. Kommunizieren Sie, dass erhöhte Anforderungen bzw. gegebenenfalls Sonderanforderungen gestellt werden, die erfüllt werden müssen. Die technische Gleichwertigkeit muss allerdings weiterhin gegeben sein (keine hersteller-spezifische Bindung).
- Sprechen Sie mit den Handwerkerinnen und Handwerkern und weisen Sie auf besondere Anforderungen hin. Hierfür empfiehlt sich eine verpflichtende Teilnahme an einer Einweisung aller Beteiligten.
- Überprüfen Sie die Kennzeichen und technischen Datenblätter der Baumaterialien im Angebotsrücklauf und auch vor Ort und vergleichen Sie sie mit den geforderten Daten des Bauteilkatalogs.

Einzubindende Akteurinnen und Akteure

- Projektsteuerung
- Architektin oder Architekt
- Fachplanerin oder Fachplaner
- Handwerkerinnen und Handwerker

Beispiel

Unterschiedliche Kennwerte führen zu unterschiedlichen Ergebnissen in der Energiebilanz eines Gebäudes. Beispielsweise stellen Fenster diejenigen Bauteile dar, die die höchsten Wärmeverluste im Winter aufweisen. Sie sorgen allerdings auch für positive solare Gewinne. Damit haben sie einen erheblichen Einfluss auf die Energiebilanz und darauf, ob z. B. ein Passivhausstandard erreicht werden kann oder nicht (Heizwärmebedarf $\leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$). Mithilfe von Berechnungen (z. B. PHPP) können verschiedene Varianten während der Planung überprüft werden. Daraus ergeben sich im Beispiel des Fensters bestimmte Kennwerte (U_g , U_f , g-Wert, Rahmenansichtsbreiten, Flächenanteil Glas, Flächenanteil Rahmen, etc.), um den angestrebten Heizwärmebedarf zu erreichen. Durch die Vordefinition dieser Kennwerte in der Ausschreibung kann man sichergehen, dass der gewünschte Standard eingehalten wird. Die Einhaltung der Vorgaben sollte auf alle Fälle kontrolliert werden. Dies verdeutlichen Abb. 46 und Abb. 47.

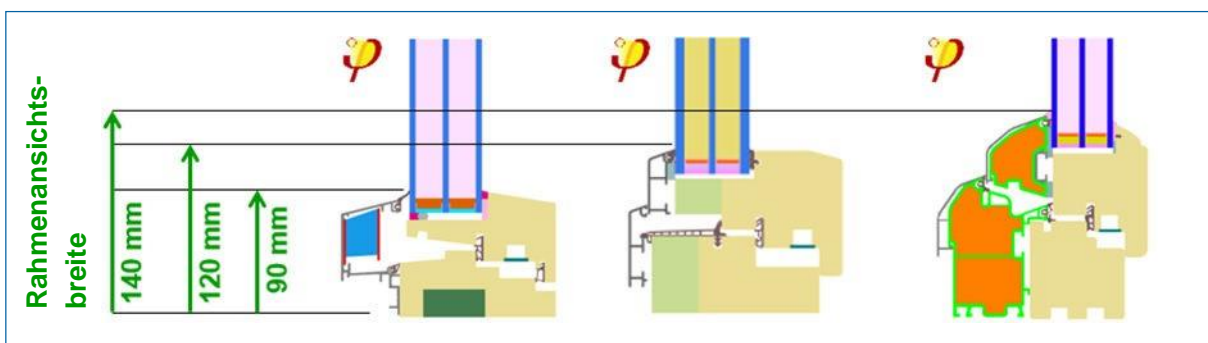


Abb. 45: Fenster verschiedener Hersteller sind unterschiedlich aufgebaut. Durch die unterschiedlichen Rahmenansichtsbreiten werden die Glasflächen und somit die solaren Gewinne zum Teil erheblich beeinflusst.

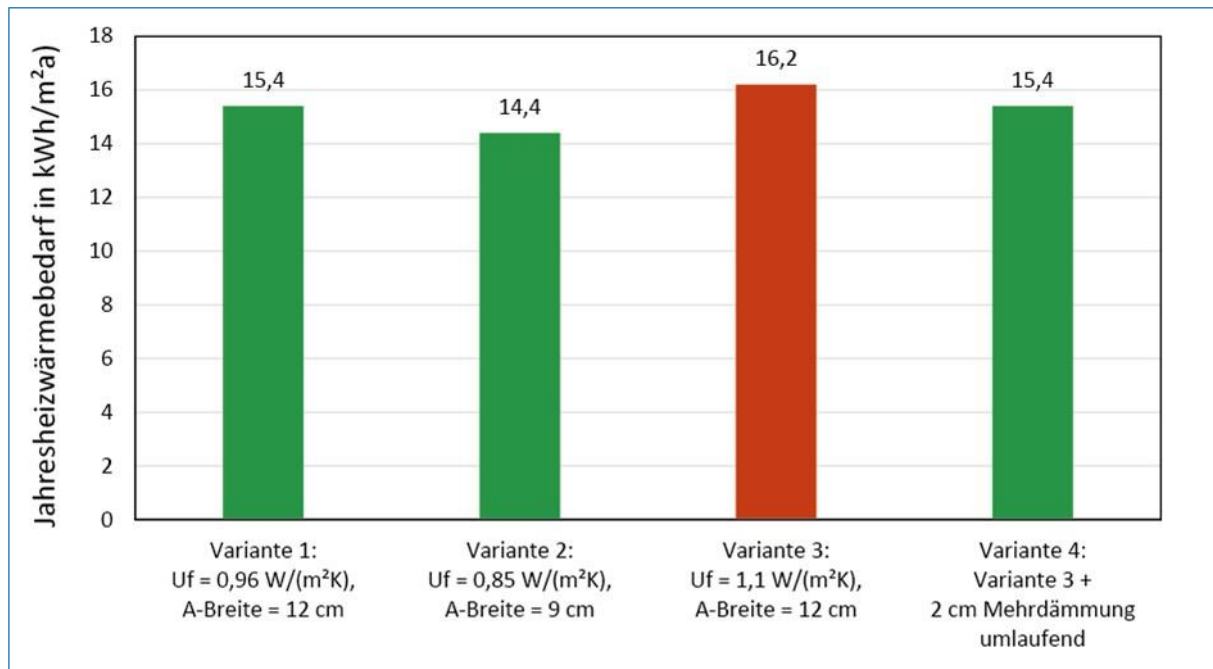


Abb. 46: Einfluss des Fensterrahmens auf den Heizwärmebedarf eines Einfamilienhauses. Eine Erhöhung des Uf-Wertes von 0,96 auf 1,1 $W/(m^2K)$ erfordert zur Kompensation eine Mehrdämmung von 2 cm umlaufend. Uf: U-Wert des Rahmens, A-Breite: Rahmenansichtsbreite (s. Abb. 42).

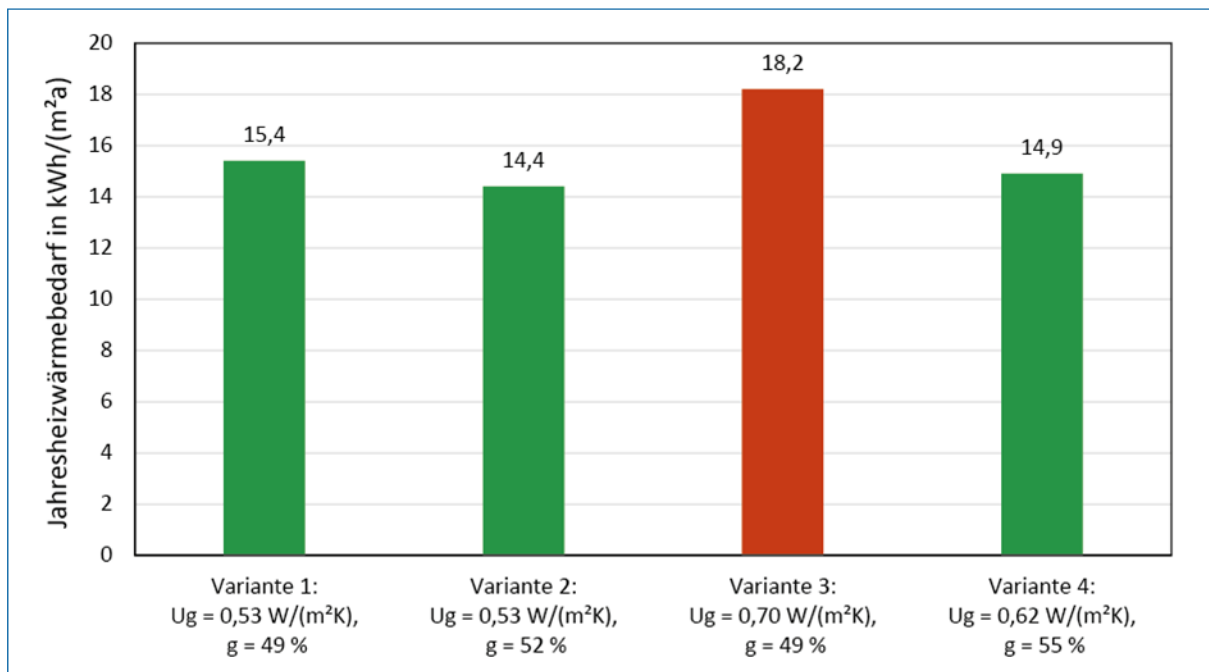


Abb. 47: Einfluss des Fensterglases auf den Heizwärmebedarf eines Einfamilienhauses. Bei richtiger Auswahl der Parameter kann der Passivhausstandard (Heizwärmebedarf $\leq 15 kWh/m^2a$) erreicht werden. Ug: U-Wert des Fensterglases, g-Wert: Gesamtenergiedurchlassgrad des Fensters.