

Opatření Objekt Zittau v německém jazyce/Maßnahmen - Objekt Zittau in deutscher Sprache

Dämmvariante

Die Dämmvariante beschränkt sich auf die Verbesserung der Hüllenbauteile. Dabei werden alle Außenbauteile saniert bzw. ausgetauscht. Beginnend mit der Neugestaltung des Fußbodenaufbaus auf der Bodenplatte über die Dämmung der vier Außenwände bis hin zu einem völligen Neuaufbau der Dämmung und Isolierung des Flachdaches. Die dabei erreichten U-Werte liegen zwischen 0,19 und 0,29 W/m² K. Aber auch die Fenster und Türen werden gewechselt und haben einen U-Wert von 1,0 bzw. 1,2 W/m² K. Die Dämmdicken variieren dabei von 10 cm im Fußboden und an den Wänden bis 18 cm im Dachbereich.

Die Gebäudetechnik wurde dabei in die Betrachtungen nicht mit einbezogen, da mit einem Fernwärmeanschluss bereits eine optimierte Wärmeversorgung vorhanden ist.

Variante mit Lüftung + Solar

Die Variante mit Lüftung + Solar beruht auf der Dämmvariante. Jedoch wurden bei dieser Variante die Außenbauteile außer den Außentüren auf Passivhausniveau verbessert. D.h., die U-Werte der Flächenbauteile liegen bei 0,15 W/m²K oder darunter. Die Dämmdicken verdoppeln sich zum Teil und erreichen bei den Außenwänden 22 cm. Die U-Werte liegen bei den Fenstern bei 0,68 und bei den Türen bei 1,0 W/m² K. Damit ist von den technischen Möglichkeiten praktisch eine Optimierung erreicht. Zusätzlich dazu sind eine hocheffiziente Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und eine Solaranlage mit Heizungsunterstützung sowie einem großen Solarspeicher konzipiert worden. Um diese hochwertige Variante sinnvoll abzurunden, wurde ein Nachweis der Wärmebrücken berücksichtigt, der den Wärmebrückenzuschlag halbiert. Mit der Solaranlage wird gleichzeitig die Einhaltung des EEWärmeG gewährleistet.

| Maßnahme | Amortisationsdauer in Jahren |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Dämmvariante | 33 |
| Variante mit Lüftung + Solar | 31 |

Opatření v českém jazyce / Maßnahmen in tschechischer Sprache

Varianta se zateplením

Varianta se zateplením se vymezuje na zlepšení obálkových stavebních prvků. Přitom budou všechny venkovní stavební prvky sanovány resp. vyměněny. Začínajíc s rekonstrukcí stavby podlahy na základové desce přes zateplení čtyř vnějších stěn až

k novému sestavení zateplení a izolace ploché střechy. Dosažené hodnoty součinitele prostupu tepla leží mezi 0,19 a 0,29 W/m² K. Ale i okna a dveře budou vyměněny a mají U-hodnotu 1,0 resp. 1,2 W/m² K. Tloušťky zateplení přitom varíují mezi 10cm u podlahy a na zdech a 18cm v oblasti střechy.

Technické zařízení budovy nebylo v úvahách zahrnuto, jelikož právě s napojením na dálkové teplo je zajištěno optimální zásobení teplem.

Varianta s ventilací + Solární technologie

Varianta s větráním a solární technologií se zakládá na variantě se zateplením. Při této variantě byly však vnější stavební prvky kromě venkovních dveří vylepšeny na pasivní standart. Tzn. součinitele prostupu tepla leží u 0,15 W/m²K nebo pod touto hodnotou. Tloušťky zateplení se z části zdvojnásobily a u vnějších stěn dosáhly 22cm. Součinitel prostupu tepla pro okna leží u 0,68 a pro dveře u 1,0 W/m² K. Tím je z hlediska technických možností dosaženo prakticky optimalizace. Dodatečně k tomu jsou koncipovány vysoce efektivní ventilační zařízení s rekuperací tepla a solární zařízení s podporou topení, jakož i s velkým solárním zásobníkem. Aby se tato hodnotná varianta zaoblila, bylo zohledněno dokazování tepelných mostů, čímž přírážka za tepelné mosty klesla na polovinu. Solárním zařízením bylo zároveň zajištěno dodržení EEWärmeG (zákon o tepelném využití obnovitelných zdrojů)

| Opatření | Amortizace v letech |
|--|----------------------------|
| Varianta se zateplením | 33 |
| Varianta a větráním + solární zařízení | 31 |