Nachhaltigkeitscheck

Auswirkung der Baumaßnahme auf den Klimaschutz

Baumaßnahme: *Adam-Kraft-Str. 2, Generalsanierung Johannisschule*

Kategorie: Sanierung Standard: Denkmal

Bewertung

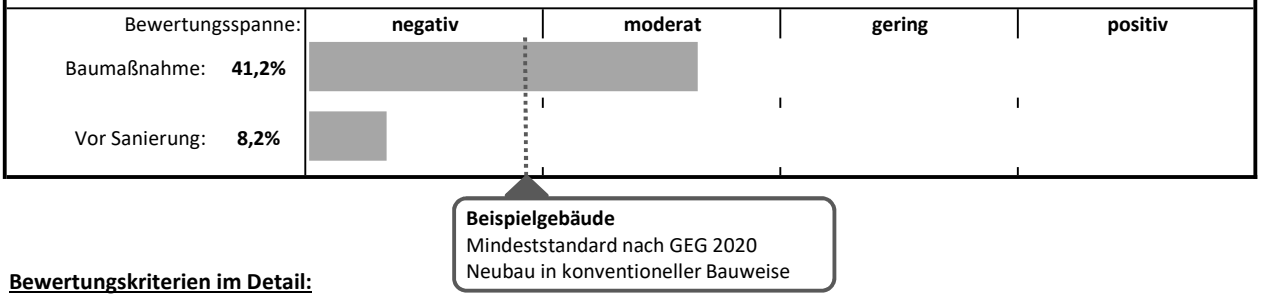
Beim vorliegenden Objekt handelt es sich um ein Baudenkmal. Der Wärmeschutz der Gebäudehülle kann somit lediglich über eine moderate Innendämmung der Außenwände, die Dämmung der obersten Geschossdecke sowie den Autausch der Fenster verbessert werden. Der Einbau einer konventionellen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ist ohne schwerwiegende Eingriffe in die historische Bausubstanz nicht umsetzbar. Deshalb soll das vorhandene Schachtsystem der ursprünglichen Luftheizung reaktiviert und für eine hybride Abluftanlage sowie zur sommerlichen Nachtlüftung genutzt werden. Ein Teil der Wärme wird aus der Abluft über eine Wärmepumpe zurückgewonnen. Die Dachfläche wird zum Innenhof mit PV belegt, die Wärmeversorgung erfolgt über die Fernwärme.

Gesamtergebnis:

Auswirkung auf den Klimawandel: **moderat**
gewichteter, mittlerer Erfüllungsgrad aller betrachteten Kriterien: **41,2%**

Vergleich mit Zustand vor Sanierung:

Auswirkung auf den Klimawandel: **negativ**
gewichteter, mittlerer Erfüllungsgrad aller betrachteten Kriterien: **8,2%**



Bewertungskriterien im Detail:

CO2-Emissionen im Betrieb (Wärme und Strom)

~~Neubau:~~	~~≥ 15 kg/(m²a)~~	~~8 - 15 kg/(m²a)~~	~~1 - 8 kg/(m²a)~~	~~< 1 kg/(m²a)~~
Sanierung:	≥ 22 kg/(m²a)	11 - 22 kg/(m²a)	5 - 11 kg/(m²a)	< 5 kg/(m²a)
Erfüllungsgrad: **24,3%**				
Gewichtungsfaktor: **4**	*Anmerkung: Berechnungsgrundlage PHPP, DIN 18599, eigene Berechnung, Verbrauchsdaten*			

"Graue Energie" (CO2-Emissionen durch Materialienherstellung)

	wenig effizient	mod. effizient	effizient	hocheffizient
Erfüllungsgrad: **67,0%**				
Gewichtungsfaktor: **2**	*Anmerkung: Datengrundlage Ökobaudat, Bestandsgebäude wird erhalten.*			

Energetische Qualität Gebäudehülle (mittlerer U-Wert [W/m²K])

~~Neubau:~~	~~> 0,3 W/(m²K)~~	~~0,25 - 0,3 W/(m²K)~~	~~0,2 - 0,25 W/(m²K)~~	~~< 0,2 W/(m²K)~~
Sanierung:	> 0,6 W/(m²K)	0,4 - 0,6 W/(m²K)	0,3 - 0,4 W/(m²K)	< 0,3 W/(m²K)
Erfüllungsgrad: **25,0%**				
Gewichtungsfaktor: **1,5**	*Anmerkung: U-Wert mit eingerechneten Temperatur-Korrekturfaktoren*			

Konzept Heizung, Lüftung, Strom und erneuerbare Energien

	wenig effizient	mod. effizient	effizient	hocheffizient
Erfüllungsgrad: **45,0%**				
Gewichtungsfaktor: **1,5**	*Anmerkung: Fernwärme, Wärmepumpe zur Wärmerückgewinnung aus Abluft*			

Konzept Sommerlicher Wärmeschutz und Begrünung

	wenig effizient	mod. effizient	effizient	hocheffizient
Erfüllungsgrad: **76,5%**				
Gewichtungsfaktor: **1**	*Anmerkung: außenliegende Raffstores (elektrisch gesteuert)*			

Bonus Nachhaltigkeit und Innovation

	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch
Erfüllungsgrad: **40,0%**				
Gewichtungsfaktor: **0,5**	*Anmerkung: Reaktivierung vorhandener Schächte für hybrides Abluftsystem, Vermeidung Flächenverbrauch*			

Hochbauamt **H/ZA-KEM**		Dirk Stolzenberger 03.06.2024	Verwendete Version des Bewertungs-Tools: V24-03