Auswirkung der Baumaßnahme auf den Klimaschutz

Baumaßnahme: *Neubau 5-zügige Grundschule mit 2-Feld Sporthalle*
Gertrud-Steinl-Straße 12, 90461 Nürnberg

Kategorie: Neubau Standard: Niedrigenergie

Bewertung

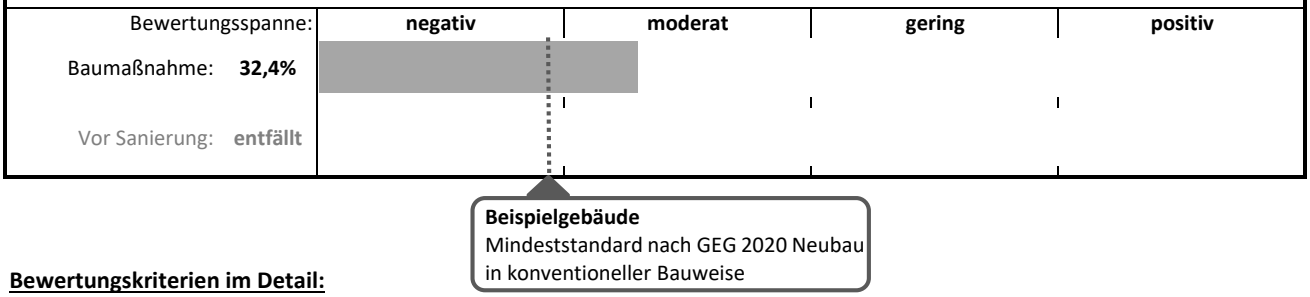
Bei dem geplanten Gebäude handelt es sich um den Neubau einer dreigeschossigen Grundschule mit 2-Feld Sporthalle. Das Gebäude ist teilunterkellert. Die Wärmeerzeugung erfolgt durch einen Fernwärme-Anschluss (N-Ergie) in Verbindung mit zentralen sowie dezentralen Lüftungsanlagen mit effizienter Wärmerückgewinnung zur Minimierung der Lüftungswärmeverluste. Auf der Dachfläche ist die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage zur regenerativen Stromerzeugung vorgesehen. Die gesetzlichen Mindestanforderungen an den Primärenergiebedarf nach GEG 2024 werden mit der aktuellen Planung um über 50% unterschritten.

Gesamtergebnis:

Auswirkung auf den Klimawandel: **moderat**
gewichteter, mittlerer Erfüllungsgrad aller betrachteten Kriterien: **32,4%**

Vergleich mit Zustand vor Sanierung:

Auswirkung auf den Klimawandel: **entfällt**
gewichteter, mittlerer Erfüllungsgrad aller betrachteten Kriterien: **entfällt**



Bewertungskriterien im Detail:

CO2-Emissionen im Betrieb (Wärme und Strom)

	negativ	moderat	gering	positiv
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: **26,1%**				
Gewichtungsfaktor: **4**	*Anmerkung: Berechnungsgrundlage auf Basis DIN V 18599 mit Ansatz der PV-Anlage als Eigenverbrauch*			

"Graue Energie" (CO2-Emissionen durch Materialienherstellung)

	wenig effizient	mod. effizient	effizient	hocheffizient
Erfüllungsgrad: **24,1%**				
Gewichtungsfaktor: **2**	*Anmerkung: Datengrundlage Ökobaudat*			

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

	negativ	moderat	gering	positiv
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: **35,0%**				
Gewichtungsfaktor: **1,5**	*Anmerkung: U-Wert mit eingerechneten Temperatur-Korrekturfaktoren*			

Konzept Heizung, Lüftung, Strom und erneuerbare Energien

	wenig effizient	mod. effizient	effizient	hocheffizient
Erfüllungsgrad: **40,7%**				
Gewichtungsfaktor: **1,5**	*Anmerkung: Fernwärme-Anschluss, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, PV-Anlage*			

Konzept Sommerlicher Wärmeschutz und Begrünung

	wenig effizient	mod. effizient	effizient	hocheffizient
Erfüllungsgrad: **74,2%**				
Gewichtungsfaktor: **1**	*Anmerkung: massives Gebäude mit optimiertem Fensterflächenanteil, automatischer Sonnenschutz*			

Bonus Nachhaltigkeit und Innovation

	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch
Erfüllungsgrad: **0,0%**				
Gewichtungsfaktor: **0,5**	*Anmerkung: -*			

Ingenieurbüro Seidel
IB Seidel | info@ibseidel.net

22.03.2024
Verwendete Version des Bewertungs-Tools: V22-05