

Auswirkung der Baumaßnahme auf den Klimaschutz

Baumaßnahme: **EBS - Neubau Kindergarten & SVE**
Erasmusstraße 13, 90431 Nürnberg



Kategorie: **Neubau**

Standard: **Niedrigenergie**

Bewertung

Bei dem geplanten Gebäude handelt es sich um einen dreigeschossigen Kindergarten mit schulvorbereitender Einrichtung. Das Gebäude ist nicht unterkellert, das Gebäudevolumen ist - energetisch effizient - quaderförmig und kompakt geplant. Die Wärmeerzeugung erfolgt durch einen Fernwärme-Anschluss (N-Ergie) in Verbindung mit einer Lüftungsanlage mit effizienter Wärmerückgewinnung zur Minimierung der Lüftungswärmeverluste. Die Dachfläche wird vollflächig mit einer Photovoltaik-Anlage zur regenerativen Stromerzeugung belegt. Die gesetzlichen Mindestanforderungen an den Primärenergiebedarf nach GEG werden um über 70% unterschritten, das Gebäude erfüllt die energetischen Voraussetzungen eines BEG-Effizienzgebäudes-40.

Gesamtergebnis:

Auswirkung auf den Klimawandel: **moderat**
 gewichteter, mittlerer Erfüllungsgrad aller betrachteten Kriterien: **41,0%**

Vergleich mit Zustand vor Sanierung:

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

Bewertungsspanne:	negativ	moderat	gering	positiv
Baumaßnahme: 41,0%				
Vor Sanierung: entfällt				

Beispielgebäude

Mindeststandard nach GEG 2020 Neubau
 in konventioneller Bauweise

Bewertungskriterien im Detail:

CO₂-Emissionen im Betrieb (Wärme und Strom)

Neubau:	$\geq 15 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{a})$	8 - 15 $\text{kg}/(\text{m}^2\text{a})$	1 - 8 $\text{kg}/(\text{m}^2\text{a})$	< 1 $\text{kg}/(\text{m}^2\text{a})$
Sanierung:	$\geq 22 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{a})$	11 - 22 $\text{kg}/(\text{m}^2\text{a})$	5 - 11 $\text{kg}/(\text{m}^2\text{a})$	< 5 $\text{kg}/(\text{m}^2\text{a})$
Erfüllungsgrad: 43,9%				
Gewichtungsfaktor: 4	Anmerkung: Berechnungsgrundlage DIN 18599 mit freien Randbed., PV-Ertrag gem. ELT-Fachplanung			

"Graue Energie" (CO₂-Emissionen durch Materialienherstellung)

	wenig effizient	mod. effizient	effizient	hocheffizient
Erfüllungsgrad: 29,6%				
Gewichtungsfaktor: 2	Anmerkung: Datengrundlage Ökobaudat			

Energetische Qualität Gebäudehülle (mittlerer U-Wert [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$])

Neubau:	> 0,3 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,25 - 0,3 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,2 - 0,25 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	< 0,2 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
Sanierung:	> 0,6 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,4 - 0,6 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,3 - 0,4 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	< 0,3 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
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: 53,7%				
Gewichtungsfaktor: 1,5	Anmerkung: Fernwärme-Anschluss; Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung; PV-Anlage auf dem Dach			

Konzept Sommerlicher Wärmeschutz und Begrünung

	wenig effizient	mod. effizient	effizient	hocheffizient
Erfüllungsgrad: 77,5%				
Gewichtungsfaktor: 1	Anmerkung: hocheffizienter außenliegender Sonnenschutz, Nachtentwärmung über RLT möglich			

Bonus Nachhaltigkeit und Innovation

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

Ingenieurbüro Seidel	IB Seidel info@ibseidel.net 18.02.2022	Verwendete Version des Bewertungs-Tools: V21-07
-------------------------	---	--