

Energie-Checkliste

Projektangaben

Bezeichnung Projekt:	WE-Nr:	Adresse:
Schulgebäude (Grundschule)	21179	Riphahnstr.40a, 50769 Köln

lfd. Nr.	Kap.	Thema	liegt vor	Anmerkung
----------	------	-------	-----------	-----------

(wenn **nein**, bitte **Begründung und/oder Anlage beifügen**)

1		1a Tageslichtkonzept erarbeitet, Lichtumlenksysteme berücksichtigt	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Fenster mit außenliegender Sonnenschutzanlage bekommen tageslichtoptimierte Außenjalousien, d.h. Jalousien mit integrierten Lichtlenklamellen.
2		1b Neubauten: Einhaltung des Passivhausstandards	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Sanierung eines Bestandsgebäudes, Planungsbeginn 2009, Fertigstellung Entwurfsplanung Mai 2010.
3		1b Modernisierungsvorhaben: Passivhaus-Bauteile o. U-Werte nach Leitlinien	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Die mittleren U-Werte entsprechen den Anforderungen der ENEC 2009. Das Projekt unterliegt den Energieleitlinien vom 28.5.2008 und erfüllt diese mit Ausnahme von Bauteilen im KG (Boden gegen Erdreich), die im Bestand unverändert erhalten bleiben. Weitere Angaben siehe Anlage.
4		1b Wärmetechnisch verbesserter Randverbund bei Fenstern	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
5		1b Maßnahmen für sommerlichen Wärmeschutz vorgesehen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Außenliegende Sonnenjalousien
6		2 Fernwärmeversorgung möglich und geplant	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Fernwärmeversorgung ist vorhanden und wird weiter genutzt.
7		2 Ermittlung der Heizwärmeleistung nach Rechenverfahren (ausführlich oder vereinfacht)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Ausführlich nach DIN EN 12831, im Rahmen Ausführungsplanung.
8		2 Auslegung der Systemtemperaturen auf eine Spreizung von max. 60/40° C	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Im Rahmen der Ausführungsplanung.
9		2 Untersuchung Einsatz alternative Heizungstechnik mit Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Keine Untersuchung, da Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung zur Verfügung steht.
10		2 Aufteilung der Heizkreise nach unterschiedlichen Raumtemperaturen und Nutzungsbereichen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Aufteilung der Heizkreise erfolgt nach Nutzungsbereichen.
11		2 Thermostatventile mit fest einstellbarer oberer Temperaturbegrenzung und Frostschutz	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
12		3a Einsatz regenerativer Energien zur Strom-, Wärme- und Trinkwassererzeugung mit Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Keine Betrachtung zur Wärme- und Warmwassererzeugung, da Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung vorliegt.
13		3b Ist die Dachfläche für Photovoltaikanlage geeignet? Flächengröße in m ² . Flachdach/Schrägdach mit Neigungswinkel	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Dachflächen sind nicht geeignet, da zu kleine Dachflächen mit teilweiser Verschattung durch höhere Nachbarbebauung. Außerdem befinden sich die Dachflächen auf verschiedenen Höhen, da Geschosse im Split-Level angeordnet sind.
14		3c Installation der PV-Anlage durch Gebäudewirtschaft?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Aus vorgenannten Gründen sind die Flachdachflächen des Bestandsgebäudes für eine Photovoltaik-Anlage nicht geeignet.
13		4 Bei Sanierungsvorhaben: Nachrüstung RLT-Anlage	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	RLT-Anlagen nicht vorgesehen, da Lüftung über Fenster erfolgt.

Energie-Checkliste

Projektangaben

Bezeichnung Projekt:	WE-Nr:	Adresse:
Schulgebäude (Grundschule)	21179	Riphahnstr.40a, 50769 Köln

lfd. Nr.	Kap.	Thema	liegt vor	Anmerkung
(wenn nein , bitte Begründung und/oder Anlage beifügen)				
14	4	Wärmerückgewinnungssysteme mit entsprechender Rückwärmezahl vorgesehen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Abluftventilator für Küche fördert die Abluft direkt über Dach, Zuluftgerät zur Versorgung der Küche mit Frischluft, Wärmerückgewinnung mit Küchenabluft nicht wirtschaftlich wegen geringer Laufzeiten der Anlage.
15	4	Einhaltung "Grenzwert Elektroenergiebedarf" von 1.800 W/m ² s bei RLT-Anlagen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Für Abluftventilator und Zuluftgerät
16	4	Kühlung von Sonderzonen erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
17	4	Berücksichtigung der freien Kühlung bei geplanten Kälteanlagen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Keine Kälteanlagen geplant.
17	5	Bei Nachrüstung RLT-Anlage Regelung/ Steuerung durch Automationsstation	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Keine Nachrüstung
18	5	Automationsstationen (AS) mit Optimierungsprogrammen lt. Leitlinien (Anhang Anforderungen Gebäudeautomation)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
19	5	Erweiterung AS Bestand, Angaben Bestand: Fabrikat, Typ, Alter (ca.)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	vorhandene Regelung von 1976, zum Großteil nicht funktionstüchtig
20	5	Datenübetragung der AS zur Bedien- und Managementebene des Energiemanagement. (Objekte Sondervermögen GW)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Abstimmung mit Gebäudewirtschaft ist erfolgt.
21	6	Einhaltung der Durchfluss-Mengenbegrenzung bei WC-Spülung, Waschtischen und Duschen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Duschen im Schulgebäude nicht vorhanden.
22	6	Trockenurinale und Selbstschlussarmaturen vorgesehen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
23	6	Warmwasserbereitung gem. Vorgaben (zentral/dezentral)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Zentral über Fernwärme.
24	6	Versickerungsflächen für Hof-, Wege- und Dachentwässerung vorgesehen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Die Außenanlagen (ca.40% versiegelt, ca. 60% begrünt und versickerungsfähig) sind weitestgehend intakt und begrünt. Es werden nur Teilflächen geändert bzw. instandgesetzt.
25	6	Bei gr. Außen- und Grünflächen: Regenwassernutzung zur Grünflächenbewässerung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Keine Bewässerung geplant. Vorhandener Wasseranschluss zur Bewässerung wird nicht genutzt.
26	7	Vorlage von Tabelle mit Ziel- und Planwerte der installierten Beleuchtung je Raumtyp: Summen-Ergebnis hier angeben	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Zielwert der Energieleitlinien wird unterschritten. Installierte Leistung für Beleuchtung: 6,3 W/m ²

Energie-Checkliste

Projektangaben

Bezeichnung Projekt:	WE-Nr:	Adresse:
Schulgebäude (Grundschule)	21179	Riphahnstr.40a, 50769 Köln

lfd. Nr.	Kap.	Thema	liegt vor	Anmerkung
----------	------	-------	-----------	-----------

(wenn **nein**, bitte **Begründung und/oder Anlage beifügen**)

27		7 Beschreibung Grundkonzept für die Steuerung der Beleuchtung einschließlich Funktionsschema	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Einzelraumschaltung über Präsenzmelder. Klassen- und Verwaltungsräume mit tageslichtabhängiger Regelung.
28		7 Beschreibung Schnittstellen/ Signalaustausch zu anderen Gewerken (Bussysteme, Signalaustausch, z.B. Präsenz Beleuchtung -> Lüftungsanlagen)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Z. T. in innenliegenden WC-Räumen bei RLT-Anlagen (Einzellüfter) mit Präsenzmeldern vorgesehen.
29		7 Leistungsmessung für Gesamtanschlusswert > 30kW	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Leistungsmessung erfolgt durch die vorhandene Messeinrichtung der Rheinenergie.
30		7 Konzept zur Leistungsspitzenreduzierung für Gesamtanschlusswert > 50kW liegt vor	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Da keine geeigneten Verbraucher zum Abschalten bei Lastspitzen geplant werden, ist eine Spitzenlastreduzierungsanlage - Maximumwächter - nicht sinnvoll. Spitze durch Mittagsküche im Mensabetrieb.
31		7 Motoren entsprechen Energieeffizienzklasse eff1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
32		7 Elektrogeräte mit Prädikat Energieeffizienz	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Geräte werden vom Schulverwaltungsamt zur Verfügung gestellt.
33		8 Konzeption Energiezähler lt. Leitlinien	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Nutzung der vorhandenen Zähler unter Reduzierung der Abnahmeleistung.

Planungsstand (Datum):

<input type="checkbox"/> Vorplanung
<input type="checkbox"/> Entwurfsplanung
<input type="checkbox"/> Sonstiges

Vorlage für:

<input type="checkbox"/> Weiterplanungsbeschluss
<input checked="" type="checkbox"/> Baubeschluss

Kommentar 261/43 - Energiemanagement:

Wiedervorlage bis:

--

Datum/Unterschrift Projektleitung GW

2.11.11

Datum/Unterschrift 261/43 - Energiemanagement

11.11.11

Anlage 2.1

Energie-Checkliste

Projektangaben

Bezeichnung Projekt: Schulgebäude (Grundschule)

WE – Nr: 21179

Adresse: Riphahnstr.40a, 50769 Köln

Energiebedarf

Unterschreitung gemäß Energieleitlinien von 2008 beträgt für:

Primärenergiebedarf – **80,4 %** zum EnEV Neubau

Einhaltung der Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten

Opake Bauteile	0,49 W/m²K
Höchstwert nach ENEV §9, Änderung von Gebäuden	erfüllt
Differenz zu ENEV Neubau	30,5 %
Differenz zu Energieleitlinien	-6,8 %
Transparente Bauteile	2,66 W/m²K
Höchstwert nach ENEV §9, Änderung von Gebäuden	erfüllt
Differenz zu ENEV Neubau	-31,6 %
Differenz zu Energieleitlinien	-51,1 %
Vorhangfassade	2,66 W/m²K
Höchstwert nach ENEV §9, Änderung von Gebäuden	erfüllt
Differenz zu ENEV Neubau	-31,6 %
Differenz zu Energieleitlinien	-51,1 %