

## Energie-Checkliste

### Projektangaben

Bezeichnung Projekt:	WE-Nr:	Adresse:
Gymnasium Pesch Erweiterung Mensa		Schulstraße 18 50767 Köln

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

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

1		1a Tageslichtkonzept erarbeitet, Lichtumlenksysteme berücksichtigt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Lichtsteuerung und Regelung über Deckenpräsenzmelder, Tageslichtabhängig
2		1b Neubauten: Einhaltung des Passivhausstandards	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Planung nach EnEV 2009 gemäß Vorgaben der Gebäudewirtschaft
3		1b Modernisierungsvorhaben: Passivhaus-Bauteile o. U-Werte nach Leitlinien	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Planung nach EnEV 2009 gemäß Vorgaben der Gebäudewirtschaft
4		1b Wärmetechnisch verbesserter Randverbund bei Fenstern	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Planung nach EnEV 2009 gemäß Vorgaben der Gebäudewirtschaft
5		1b Maßnahmen für sommerlichen Wärmeschutz vorgesehen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Planung nach EnEV 2009 gemäß Vorgaben der Gebäudewirtschaft
6		2 Fernwärmeversorgung möglich und geplant	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Anbindung an Bestandsnetz
7		2 Ermittlung der Heizwärmeleistung nach Rechenverfahren (ausführlich oder vereinfacht)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	ausführlich
8		2 Auslegung der Systemtemperaturen auf eine Spreizung von max. 60/40° C	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Anbindung erfolgt an Bestandsverteiler mit Systemtemperaturen 90/70°C. Die Heizkreistemperaturen der Mensaerweiterung betragen 70/55°C. Dies ist die optimalste wirtschaftliche Lösung. Bei Systemtemperaturen von 60/40°C sind die Mehrkosten für die Heizflächen 83% (8.200 € Brutto) höher. Die Mehrkosten werden durch die Betriebskostensparnis nicht gedeckt.
9		2 Untersuchung Einsatz alternative Heizungstechnik mit Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Anbindung an Bestandsnetz
10		2 Aufteilung der Heizkreise nach unterschiedlichen Raumtemperaturen und Nutzungsbereichen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Mensaerweiterung ist ein Nutzungsbereich (ein großer Raum)
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 Trinkwarmwassererzeugung mit Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Anbindung an Bestand, keine Erstellung Wärmeerzeugung
13		3b Ist die Dachfläche für Photovoltaikanlage geeignet? Flächengröße in m². Flachdach/Schrägdach mit Neigungswinkel	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Flachdach 240 m²
14		3c Installation der PV-Anlage durch Gebäudewirtschaft?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Es wurde im Objekt kürzlich auf einem anderen Dach eine PV-Anlage größeren Umfangs errichtet
15		4 Bei Sanierungsvorhaben: Nachrüstung RLT-Anlage	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	1) Mensaerweiterung wird natürlich belüftet. 2) Lager- und Umkleideraum im Bestandsgebäude werden an =>

## Energie-Checkliste

### Projektangaben

Bezeichnung Projekt:	WE-Nr:	Adresse:
Gymnasium Pesch Erweiterung Mensa		Schulstraße 18 50767 Köln

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

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

16	4	Wärmerückgewinnungssysteme mit entsprechender Rückwärmezahl vorgesehen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	=> die Bestandslüftungsanlage angeschlossen. Der Volumenstrom der Lüftungsanlage bleibt unverändert. Es wird lediglich die Luftführung angepasst.
17	4	Einhaltung "Grenzwert Elektroenergiebedarf" von 1.800 W/m <sup>3</sup> s bei RLT-Anlagen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Siehe Pkt. 15 & 16 keine wesentliche Veränderung der Bestandslüftungsanlage
18	4	Kühlung von Sonderzonen erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Keine Kühlung von Räumen
19	4	Berücksichtigung der freien Kühlung bei geplanten Kälteanlagen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Lebensmittelkühlung in Kühl- und Tiefkühlschränken mittels Kleinkälteverbundsystem Systemtemperaturen < 0°C <b>freie Kühlung ist nicht möglich !</b>
20	5	Bei Nachrüstung RLT-Anlage Regelung/ Steuerung durch Automationsstation	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Wie unter Pkt. 15 beschrieben werden nur die Räume Lager- und Umkleieraum in die Bestandslüftung eingebunden. Die Regelung der Luftmengen dieser Räume erfolgt über autark arbeitende Komponenten wie konst. Volumenstromregler und Volumenstrombegrenzer. Keine Regelung dieser Räume über AS
21	5	Automationsstationen (AS) mit Optimierungsprogrammen lt. Leitlinien (Anhang Anforderungen Gebäudeautomation)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Heizkreis (statische Heizung) wird über autarke Heizungsregelung gesteuert, keine AS
22	5	Erweiterung AS Bestand, Angaben Bestand: Fabrikat, Typ, Alter (ca.)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	keine Erweiterung, autarke Heizungsregelung, Erweiterung zu teuer und d.h. unwirtschaftlich
23	5	Datenübertragung der AS zur Bedien- und Managementebene des Energiemanagement. (Objekte Sondervermögen GW)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	wie unter Punkt 22
24	6	Einhaltung der Durchfluss-Mengenbegrenzung bei WC-Spülung, Waschtischen und Duschen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Kein WC in der Mensaerweiterung
25	6	Trockenurinale und Selbstschlussarmaturen vorgesehen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Kein WC in der Mensaerweiterung
26	6	Warmwasserbereitung gem. Vorgaben (zentral/dezentral)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Keine Warmwasserbereitung in der Mensaerweiterung
27	6	Versickerungsflächen für Hof-, Wege- und Dachentwässerung vorgesehen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	nicht vorgesehen
28	6	Bei gr. Außen- und Grünflächen: Regenwassernutzung zur Grünflächenbewässerung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	nicht vorgesehen
29	7	Vorlage von Tabelle mit Ziel- und Planwerte der installierten Beleuchtung je Raumtyp: Ergebnis der Berechnung (Ziel-/Grenzwert und Kennwert installiert) hier angeben	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Beleuchtung gemäß Energieleitlinien



## Energie-Checkliste

### Projektangaben

Bezeichnung Projekt:	WE-Nr:	Adresse:
Gymnasium Pesch Erweiterung Mensa		Schulstraße 18 50767 Köln

Ifd. Nr.	Kap.	Thema	liegt vor	Anmerkung
(wenn <b>nein</b> , bitte <b>Begründung und/oder Anlage beifügen</b> )				
30	7	Beschreibung Grundkonzept für die Steuerung der Beleuchtung einschließlich Funktionsschema	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Lichtsteuerung und Regelung über Deckenpräsenzmelder, Tageslichtabhängig
31	7	Beschreibung Schnittstellen/ Signalaustausch zu anderen Gewerken (Bussysteme, Signalaustausch, z.B. Präsenz Beleuchtung -> Lüftungsanlagen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	keine Anbindung der Gewerke Elektro und HLS an die AS. Autark arbeitende Systeme
32	7	Leistungsmessung für Gesamtanschlusswert > 30kW	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Erweiterungsbau kleiner 30 kW
33	7	Konzept zur Leistungsspitzenreduzierung für Gesamtanschlusswert > 50kW liegt vor	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Keine Leistungsspitzenreduzierung vorgesehen da elektrischer Gesamtanschlusswert unter 50 kW
34	7	Motoren entsprechen IEC 60034-30:2008, mind. Effizienzklassen E3	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Energieeffizienz-Umwälzpumpen
35	7	Elektrogeräte mit Prädikat Energieeffizienz	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Es werden lediglich energieeffiziente Kühl- und Tiefkühlchränke für Gewerbe aufgestellt. Keine Einstufung nach Energieeffizienzklassen.
36	8	Konzeption Energiezähler lt. Leitlinien	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	nicht vorgesehen

#### Planungsstand (Datum):

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

#### Vorlage für:


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

#### Kommentar 261/43 - Energiemanagement:

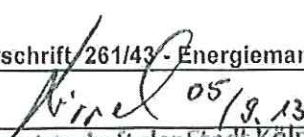

#### Wiedervorlage bis:

--

#### Datum/Unterschrift Projektleitung GW

4/9/13	
--------	-------------------------------------------------------------------------------------

#### Datum/Unterschrift 261/43 - Energiemanagement

05/9/13	
---------	--------------------------------------------------------------------------------------

Gebäudewirtschaft der Stadt Köln  
Energiemanagement  
Willy-Brandt-Platz 2 (Stadthaus)  
50679 Köln