

## Energie-Checkliste

### Projektangaben

Bezeichnung Objekt:	WE-Nr.:	Adresse:
GeS Görlinger Zentrum, Neubau Turnhallen	21118	Görlinger Zentrum 45, 50829 Köln Bocklemünd-Mengenich

ifd. Nr.	Kap.	Thema	liegt vor	Anmerkung
(wenn <b>ja</b> , bitte <b>Anlage beifügen</b> )			(wenn <b>nein</b> , bitte <b>Begründung und/oder Anlage beifügen</b> )	
1		3. Einhaltung der Reflexionsgrade von Decken, Wänden und Böden (Nachweis)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	siehe Farbkonzept
2		3. Einhaltung U-Wert bei Planung bodentiefer Verglasungen	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	entfällt da keine bodentiefe Verglasung geplant
3		4. Unterschreitung der EnEV-Werte des Primär-energiebedarf um 20% und des Transmissionswärmeverlust um mindestens 30% bei Neubauten	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Q'p, max = 326,9 kWh/m <sup>2</sup> a Q'p = 186,4 kWh/m <sup>2</sup> a Unterschreitung: 43% H'T,max = 0,86 W/m <sup>2</sup> K H'T = 0,48 W/m <sup>2</sup> K Unterschreitung 44%
4		4. Einhaltung der U-Werte lt. Leitlinien bei Modernisierungsvorhaben	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	entfällt da Neubau
5		4. Wärmetechnisch verbesserter Randverbund bei Fenstern	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Für Isolierglas, bei Profilbauglas nicht möglich
6		4. Maßnahmen für sommerlichen Wärmeschutz vorgesehen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Das Profilbauglas wird mit einer transluzenten Sonnen- und Blendschutzeinlage ausgestattet.
7		5. Fernwärmeversorgung	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Die vorhandene Fernwärmeversorgungs-Anlage wird erweitert.
8		5. Ermittlung des Heizwärmebedarf nach Rechenverfahren (ausführlich oder vereinfacht)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	ausführliche Ermittlung der Heizlast nach DIN 12831
9		5. Auslegung der Systemtemperaturen auf eine Spreizung von max. 60/40° C	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	gem. Energieleitlinien für die statischen Heizflächen und auch für die Lüftungsanlagen.
10		5. Untersuchung Einsatz Blockheizkraftwerk bzw. Holzkessel mit Wirtschaftlichkeitsberechnung bei Anlagen ab 100 kW	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Gem. Energieleitlinien Pkt. 5 ist die Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung zu bevorzugen. Diese Vorgabe wird hier realisiert. Die Fernwärme hat einen Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung von mehr als 70%
11		5. Bei zentraler Trinkwarmwasserbereitung: Untersuchung einer eigenen Wärmeerzeugung	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Die TWW-Erzeugung erfolgt mittels Fernwärme und Speicherladesystem zur Vermeidung großer Speicherbehälter und Legionellenbildung.
12		5. Aufteilung der Heizkreise nach Himmelsrichtung und/oder unterschiedlicher Nutzungsbereiche	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Es erfolgt eine Aufteilung in die Heizkreise Halle1, Halle2, Neberäume NW, NR SO, TWWB, Lüftung WC, Lüftung Halle1; Lüftung Duschen SO, Lüftung Duschen NW,
13		5. Thermostatventile als Behördenmodell mit fest einstellbarer oberer Temperaturbegrenzung und Frostschutz	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Die TH-Ventile erhalten eine Möglichkeit zur Voreinstellung. Die TH-Köpfe sind mit einer oberen Begrenzung ausgerüstet und nach unten bis zum Frostschutz einstellbar. In den Turnhallen kommen Zonenventile zum Einsatz

## Energie-Checkliste

### Projektangaben

Bezeichnung Objekt:	WE-Nr.:	Adresse:
GeS Görlinger Zentrum, Neubau Turnhallen	21118	Görlinger Zentrum 45, 50829 Köln Bocklemünd-Mengenich

Ifd. Nr.	Kap. Thema	liegt vor	Anmerkung
	(wenn <b>ja</b> , bitte <b>Anlage beifügen</b> )		(wenn <b>nein</b> , bitte <b>Begründung und/oder Anlage beifügen</b> )
14	6. Einsatz regenerativer Energien zur Strom-, Wärme- und Trinkwarmwassererzeugung mit Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Photovoltaikanalge 24 kWp auf Turnhallendach, siehe auch ELT Erläuterungsbericht.
15	7. Bei Passiv- oder Niedrigenergiehaus-Bauweise: Festlegung besonderer Anforderungen an Lüftung	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Kein Passiv/ Niedrigenergiehaus.
16	7. Wärmerückgewinnungssysteme mit entsprechender Rückwärmzahl vorgesehen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	WRG wird bei den kombinierten Zu- und Abluftanlagen: Versammlungsstätte/ Turnhalle und Duschen- Umkleieräume/ Turnhalle vorgesehen.
17	7. Umluftbetrieb möglich bei Luftheizung (Anfahrbetrieb)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Keine Luftheizanlage geplant.
18	7. Kühlung von Sonderzonen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	entfällt, da keine Kühlung durch Kälteanlage geplant
19	7. Berücksichtigung der freien Kühlung	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Über die vorhandenen Oberlichter der Turnhalle und über die raumluftechnische Anlage vorgesehen.
20	8. Automationsstationen (AS) mit Optimierungsprogrammen (MSR) lt. Leitlinien	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Wie in den Leitlinien beschrieben, nach neuestem Stand der Technik mit BAC-Net Kommunikation und Aufschaltung auf die Gebäudeleittechnik (GLT) im Stadthaus.
21	8. Erweiterung der Bestands AS. Angaben Bestand: Fabrikat, Typ, Alter (ca.)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Die Automationsstation in der Turnhalle wird mit der Anlage in der Schule mittels BAC-NET gekoppelt, welche auf die GLT im Stadthaus aufgeschaltet wird
22	8. Datenübertragung der AS zur Bedien- und Managementebene (Leitzentrale) Energiemanagement	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Zur zentralen Betriebs- und Störfallüberwachung sowie zur Energieoptimierung werden die DDC Stationen der haustechnischen Gewerke mit dem Gebäudeleitrechner im Stadthaus aufgeschaltet.
23	9. Einhaltung der Durchflussmengenbegrenzung bei WC-Spülung, Waschtischen und Duschen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	gem. Energieleitlinien werden u.a. wasserlose Urinale eingeplant.
24	9. Selbstschlussarmaturen vorgesehen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	in den WC-Bereichen sind Selbstschlussarmaturen vorgesehen.
25	9. Versickerungsflächen für Hof-, Wege- und Dachentwässerung vorgesehen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Die Baumaßnahme befindet sich in einer Wasserschutzzone. Zur Reduzierung der Einleitung von Niederschlagswasser ist ein Gründach vorgesehen.
26	9. Bei großen Außen- und Grünflächen: Regenwassernutzung zur Grünflächenbewässerung vorgesehen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Wegen des hohen Wartungsaufwandes, hoher Verkeimung der Anlage und der zu geringen Nutzungszeiten wird von einer Realisierung der Regenwassernutzung abgesehen.

## Energie-Checkliste

### Projektangaben

Bezeichnung Objekt:	WE-Nr.:	Adresse:
GeS Görlinger Zentrum, Neubau Turnhallen	21118	Görlinger Zentrum 45, 50829 Köln Bocklemünd-Mengenich

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

(wenn **ja**, bitte **Anlage beifügen**)

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

27		10. Alternative Beleuchtungssysteme, Tageslichtkonzept, Lichtumlenksysteme berücksichtigt	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Die Hallen erhalten eine umlaufende Profilbauglas-Fassade mit TWD und Sonnenschutzeinlage. Das Tageslicht wird durch die Verglasung tief in den Raum gelenkt. Tageslichtabhängige stufenlose Lichtsteuerung
28		10. Vorlage von Tabelle mit Ziel- und Planwerte der installierten Beleuchtung je Raumtyp	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Siehe Beleuchtungsberechnung vom 22.09.2008
29		10. Beschreibung Grundkonzept für die Steuerungsmöglichkeiten der Beleuchtung einschließlich Funktionsschema	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Siehe Erläuterungsbericht zur Kostenberechnung. Alle Räume erhalten Präsenzmelder zur anwesenheitsabhängigen Lichtsteuerung. Die Turnhallen erhalten zusätzlich tageslichtabhängige Lichtregelsysteme mit manueller Steuerungsmöglichkeit (dimmbar).
30		10. Beschreibung Schnittstellen/ Signalaustausch zu anderen Gewerken (Bussysteme, Signalaustausch, z.B. Beleuchtung - Lüftung)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Potentialfreie Kontakte bei Präsenzmeldern werden auch zur Lüftungssteuerung verwendet. Auf ein Bussystem wird verzichtet
31		10. Leistungsmessung für Gesamtanschlusswert > 30kW berücksichtigt	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Anschlußleistung ca. 45kW. Siehe auch Energiebilanz im Erläuterungsbericht zur Kostenberechnung. Seperate Zählung durch eigene Zähler in der NSHV-Turnhalle
32		10. Konzept zur Leistungsspitzenreduzierung für Gesamtanschlusswert > 50kW liegt vor	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Anschlußleistung ca. 45kW. Schulbetrieb + Versammlungsstätte, keine Abschaltung von einzelnen Komponenten möglich.
33		10. Motoren entsprechen Energieeffizienzklasse eff1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Motoren und Antriebe werden bauseits geplant & geliefert (Elektr. öffentbare Fenster, elektr. betätigte Einrichtungsgegenstände)
34		10. Elektrogeräte mit Prädikat Energieeffizienz	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Die Einrichtung erfolgt durch 40 (Schulverwaltungsamt)
35		11. Konzeption Energiezähler lt. Leitlinien	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Siehe auch ELT Erläuterungsbericht

## Energie-Checkliste

### Projektangaben

Bezeichnung Objekt:	WE-Nr.:	Adresse:
GeS Görlinger Zentrum, Neubau Turnhallen	21118	Görlinger Zentrum 45, 50829 Köln Bocklemünd-Mengenich

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

(wenn **ja**, bitte **Anlage beifügen**)

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

#### Planungsstand (Datum):

<input type="checkbox"/>	Vorentwurf
<input checked="" type="checkbox"/>	Entwurf
<input type="checkbox"/>	Sonstiges

#### Vorlage für:

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

#### Kommentar 261/43

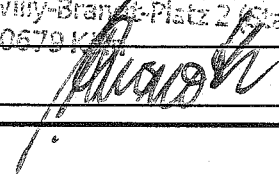

#### Wiedervorlage bis:

--

Datum/Unterschrift Projektleitung GW

26.02.2009 

Datum/Unterschrift 261/43

26.02.2009 

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