



# **Merkblatt**

## **Gleichwertigkeit im Leistungsverzeichnis**

Fachstelle Energie- und Gebäudetechnik  
Fachstelle Beschaffungswesen

Zürich, März 2024

**Herausgeberin**

Stadt Zürich  
Amt für Hochbauten  
Fachstelle Energie- und Gebäudetechnik  
Postfach, 8021 Zürich

Tel. +41 44 412 11 11  
[www.stadt-zuerich.ch/](http://www.stadt-zuerich.ch/)

**Redaktionelle Bearbeitung**

Markus Simon  
Jürg Oetiker

[www.stadt-zuerich.ch/bauausschreibungen](http://www.stadt-zuerich.ch/bauausschreibungen)  
[www.stadt-zuerich.ch/egt](http://www.stadt-zuerich.ch/egt)

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Allgemeine Grundsätze</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Submissionswesen</b>	<b>4</b>
2.1	Submission	4
2.2	Technische Spezifikationen (§ 30 IVöB)	4
2.3	Beispiele technische Spezifikationen	5
2.3.1	Variante A	5
2.3.2	Variante B	8
2.4	Beispiele Zuschlagskriterien Produkt (Qualität)	10
<b>3</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>11</b>

## **1 Allgemeine Grundsätze**

Für die Bauvorhaben des Amts für Hochbauten (AHB) der Stadt Zürich sind neben den gültigen Gesetzen und Vorschriften die «Empfehlung Gebäudetechnik» der KBOB (Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren) [1], die «Richtlinie Gebäudetechnik – Ergänzungen zur KBOB-Empfehlung Gebäudetechnik» [2] und die Standards der Eigentümervertreter [3] anzuwenden.

Merkblätter dienen als Arbeitshilfen für das Projektteam und zeigen mögliche vorbildliche, auf die Bedürfnisse abgestimmte Lösungen auf.

Dieses Merkblatt wurden von den Fachstelle Energie- und Gebäudetechnik (FS EGT) und Beschaffungswesen (FS BW) erarbeitet und soll bei städtischen Objekten beachtet werden, welche durch das Amt für Hochbauten der Stadt Zürich neu-, umgebaut oder instandgesetzt werden.

## **2 Submissionswesen**

### **2.1 Submission**

Massgebend für die Vergabe von Lieferungen, Dienstleistungen und Bauarbeiten der Stadt Zürich sind die Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB, 2019) zusammen mit dem Gesetz über den Beitritt zur IVöB (BeiG IVöB) [4] und der Submissionsverordnung (SVO) [5]. Diese regeln den Anwendungsbereich, die Verfahrensarten, die Ausschreibung, die Eignung der Anbieterinnen und Anbieter, die Angebote, den Zuschlag des Auftrags sowie die Überwachung usw.

Mit der Ausschreibung (Lieferungen, Dienstleistungen und Bauarbeiten) und den zugehörigen Unterlagen wird eine wichtige Grundlage für das Vergabeverfahren und für den nachfolgend abzuschliessenden Vertrag gelegt. Das Vergaberecht regelt die Anforderungen an den Ausschreibungstext, die Inserate und die Ausschreibungsunterlagen, damit alle Anbietenden in gleicher und transparenter Weise behandelt werden.

### **2.2 Technische Spezifikationen (§ 30 IVöB)**

Der Auftraggeber bezeichnet in der Ausschreibung oder in den Ausschreibungsunterlagen die erforderlichen technischen Spezifikationen. Diese legen die Merkmale des Beschaffungsgegenstands wie Funktion, Leistung, Qualität, Sicherheit und Abmessungen oder Produktionsverfahren fest und regeln die Anforderungen an Kennzeichnung und Verpackung.

Bei der Festlegung der technischen Spezifikationen stützt sich der Auftraggeber, soweit möglich und angemessen, auf internationale Normen, ansonsten auf in der Schweiz verwendete technische Vorschriften, anerkannte nationale Normen oder Branchenempfehlungen.

Bestimmte Firmen oder Marken, Patente, Urheberrechte, Designs oder Typen sowie der Hinweis auf einen bestimmten Ursprung oder bestimmte Produzenten sind als technische Spezifikationen nicht zulässig, es sei denn, dass es keine andere hinreichend genaue oder verständliche Art und Weise der Leistungsbeschreibung gibt und der Auftraggeber in diesem Fall in die Ausschreibungsunterlagen die Worte «oder gleichwertig» aufnimmt. Die Gleichwertigkeit ist durch den Anbieter nachzuweisen.

Der Auftraggeber kann technische Spezifikationen zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen oder zum Schutz der Umwelt vorsehen.

Zwingend verlangte Eigenschaften wie Qualität, Material, Masse, Funktionen, Energieeffizienz, Lebensdauer usw. (nicht abschliessende Aufzählung) sind im Leistungsverzeichnis klar und produkteneutral zu definieren.

Für jedes ausgeschriebene Produkt muss vor der Ausschreibung mindestens ein gleichwertiges alternatives Produkt genannt werden können bzw. vorhanden sein.

## **2.3 Beispiele technische Spezifikationen**

### **2.3.1 Variante A**

Bei denjenigen Positionen im Leistungsverzeichnis, wo mit «Typ / Artikel-Nr.» nach dem Fabrikat gefragt wird, muss eine handelsübliche, eindeutige Bezeichnung des offerierten Produkts eingetragen werden. Das Produkt muss mindestens die geforderten Spezifikationen erfüllen. Die entsprechenden Typenblätter müssen von der Anbieterin oder dem Anbieter dem Angebot beigelegt werden.

244	<b>Lüftungsanlagen</b>		
244.1.0	<b>Geräte</b>		
	<b>Monoblock</b>		
	Ausführung gemäss den Konstruktionsrichtlinien in den Vorbedingungen.		
	Fabrikat:	<input type="text"/>	
	Typ:	<input type="text"/>	
	Anlagentyp nach SIA 382/1:2014:	Lüftungsanlage mit WRG	
	Aufstellungsort:	Innenaufstellung	
	Qualitätsstufe nach SWKI 92-2B:	2	
	Volumenstrom Zuluft:	10 000 m <sup>3</sup> /h	
	Volumenstrom Abluft:	10 000 m <sup>3</sup> /h	
	Druckdifferenz extern Zuluft:	650 Pa	
	Druckdifferenz extern Abluft:	650 Pa	
	Länge	max. 4000 mm	<input type="text"/> mm
	Höhe	max. 2400 mm	<input type="text"/> mm
	Breite	max. 1400 mm	<input type="text"/> mm
	Gewicht:	max. 1500 kg	<input type="text"/> kg
	WRG-System:	KVS	
	WRG Wirkungsgrad:	min. 70 %	<input type="text"/> %
	Zuluftventilator		
	Leistung:	max. 5.2 kW	<input type="text"/> kW
	Wirkungsgrad:	min. 76 %	<input type="text"/> %
	Abluftventilator		
	Leistung:	max. 4.1 kW	<input type="text"/> kW
	Wirkungsgrad:	min. 74 %	<input type="text"/> %
	usw.		

Die graumarkierten Felder müssen von den Anbietenden zwingend ausgefüllt werden.

242	<b>Heizungsanlagen</b>	
242.1.0	<b>Geräte</b>	
	<b>Pumpen</b>	
	Ausführung gemäss den Konstruktionsrichtlinien in den Vorbedingungen.	
	Fabrikat:	
	Typ:	
	Nassläufer Umwälzpumpe zur Förderung kleiner und mittlerer Förderströme in einem geschlossenem Heizungssystem $\leq 110^{\circ}\text{C}$ .	
	Stufen:	Stufenlos mit integrierter Drehzahlregelung
	Betriebspunkt:	
	Förderstrom:	7.2 m <sup>3</sup> /h
	Förderhöhe:	7 mWs
	Betriebsdruck:	1.5 bar
	Medium:	PWW - 60 °C
	Materialisierung:	
	Gehäuse:	
	Laufgrad:	
	Effizienz:	
	Energieeffizienzindex (EEI):	$\leq 0.23$
	Wirkungsgrad im Auslegungsfall:	%
	Minimale Drehzahl:	1/min
	Maximale Drehzahl:	1/min
	Elektrische Daten:	
	Spannung:	V
	Leistungsaufnahme:	W
	Nennstrom:	A
	Schutzgrad:	IP
	Leistungsaufnahme Standby:	W
	usw.	

Die graumarkierten Felder müssen von den Anbietenden zwingend ausgefüllt werden.

### 2.3.2 Variante B

Teilweise sind bei Positionen im Leistungsverzeichnis unter «Fabrikat und Typ gleichwertig wie .....» konkrete, handelsübliche Fabrikate oder Typenbezeichnungen erwähnt. Diese Angaben dienen nur zur Qualitätsdefinierung und Erleichterung der Offerteingabe. Dem Unternehmer wird freigestellt, andere Produkte einzusetzen. Für die Anbietenden entstehen keine Nachteile, wenn andere gleichwertige Produkte offeriert werden, sofern die spezifizierten Vorgaben eingehalten und auch keine weiteren technischen Anpassungen erforderlich werden. Die entsprechenden Typenblätter müssen von der Anbieterin oder dem Anbieter dem Angebot beigelegt werden.

<b>244</b>	<b>Lüftungsanlagen</b>		
<b>244.1.0</b>	<b>Geräte</b>		
	<b>Monoblock</b>		
	Ausführung gemäss den Konstruktionsrichtlinien in den Vorbedingungen.		
	Fabrikat gleichwertig wie:	Lüftung Muster AG	
	Typ gleichwertig wie:	NNN Xxxxxx	
	Fabrikat:	<input type="text"/>	
	Typ:	<input type="text"/>	
	Anlagentyp nach SIA 382/1:2014:	Lüftungsanlage mit WRG	
	Aufstellungsort:	Innenaufstellung	
	Qualitätsstufe nach SWKI 92-2B:	2	
	Volumenstrom Zuluft:	10 000 m3/h	
	Volumenstrom Abluft:	10 000 m3/h	
	Druckdifferenz extern Zuluft:	650 Pa	
	Druckdifferenz extern Abluft:	650 Pa	
	Länge	max. 4000 mm	<input type="text"/> mm
	Höhe	max. 2400 mm	<input type="text"/> mm
	Breite	max. 1400 mm	<input type="text"/> mm
	Gewicht:	max. 1500 kg	<input type="text"/> kg
	WRG-System:	KVS	
	WRG Wirkungsgrad:	min. 70 %	<input type="text"/> %
	Zuluftventilator		
	Leistung:	max. 5.2 kW	<input type="text"/> kW
	Wirkungsgrad:	min. 76 %	<input type="text"/> %
	Abluftventilator		
	Leistung:	max. 4.1 kW	<input type="text"/> kW
	Wirkungsgrad:	min. 74 %	<input type="text"/> %
	usw.		

Die graumarkierten Felder müssen von den Anbietenden zwingend ausgefüllt werden.



Pos. NN    Deckenanbauleuchte LED	
Gehäuse	Hochwertiges, silbern beschichtetes und flaches Leuchtengehäuse aus Aluminium, geringe Schmutzempfindlichkeit und einfachste Reinigung; geschlossenes optisches System werkzeuglos mit dem Leuchtengehäuse verbunden
Abmessungen	Länge +/- 10 %:            625 mm Breite +/- 10 %:            625 mm Höhe min. - max.:        60 - 80 mm
Lichttechnik	Lichtlenkung über hinterleuchtete mehrschichtige MPO und Micropyramiden-Optik mit fugenlosem Erscheinungsbild und definierter Lichtauskopplung für entblendete Lichtverteilung, Abdeckung aus hochreinem PMMA für ein brillantes Erscheinungsbild
Lampenkategorie	LED
Elektrische Daten	Betriebsspannung:            230 V Betriebsgerät:                elektronischer LED-Konverter, für DALI-Ansteuerung digital dimmbar
	Gemessene Leistung:            ≤ 40 W Standby-Leistung:            ≤ 0.5 W Gesamlichtstrom (bei 25° C)    min. 4000 lm Fabrikat / Typ angebotenes Betriebsgerät:                    .....
Lichttechnische Daten	Leuchtenbetriebswirkungsgrad: - Anteil Direktlicht:            100 % Abstrahlung:                    direkt Blendklasse UGR (längs/quer) < 16 / < 16 im Standardraum: Blendung nach Söllner:        max. 1200 cd/m² über 65° Farbtemperatur:                4000 K Farbwiedergabeindex Ra:        80 Farbtoleranz:                    Innerhalb 3-Stufen Mac-Adam-Ellipsen Lebensdauer:                    50'000 h L80 bei 25° C Leuchtenlichtausbeute:        min. 100 lm/W
Verdrahtung	Verdrahtung halogenfrei, 5-polige Steckverbindungsklemme
Schutzart	IP 20
Schutzklasse	I
Zubehör	keine




Abb. 1 Leuchte

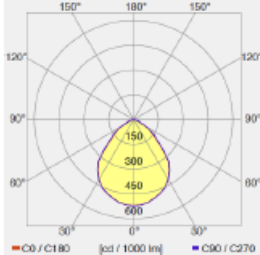


Abb. 2 Lichtverteilungskurve

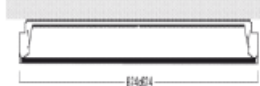


Abb. 3 Masszeichnung

Fabrikat und Typ gleichwertig wie:	Licht AG, Aufbau 40 W, LED 840
Typ / Artikelnummer:	Typ / Artikel-Nr. Nnnnnnnnnn
Pos. NN Stückpreis:	Fr. ....

Die graumarkierten Felder müssen von den Anbietenden zwingend ausgefüllt werden.

## **2.4 Beispiele Zuschlagskriterien Produkt (Qualität)**

- Beste Erfüllung der technischen Anforderungen gemäss Leistungsverzeichnis  
(Nachweis: Ausgefülltes Leistungsverzeichnis)
- Bewertung der technischen Anforderungen gemäss Leistungsverzeichnis  
(Nachweis: Ausgefülltes Leistungsverzeichnis)  
insbesondere:  
Energieeffizienz, Gewicht, usw.
- Gestalterische Qualität (beste Erfüllung der Vorgaben wie Masse, Proportionen und  
Materialien) und Verarbeitung (fachgerechte Konstruktion)  
(Nachweis: Detailzeichnungen, Ausführungs- und Materialisierungsbeschreibung)
- Beste Energieeffizienz  
(Nachweis: Eulumdat-Dateien, Datenblätter)
- Beste Erfüllung der lichttechnischen Vorgaben. Die zur Überprüfung benötigten Un-  
terlagen (Datenblatt mit Bild, Beschreibung und LVK, sowie Eulumdatei) sind mit dem  
Angebot abzugeben.
- Wartungsparameter (sofern ausgeschrieben)
- .....  
.....
- .....  
.....

Weitere Zuschlagskriterien ausserhalb der Produktequalität sind ebenfalls zu berück-  
sichtigen wie;

- Referenzen
- Fachkompetenz der Schlüsselpersonen
- usw.

### **3 Literaturverzeichnis**

- [1] KBOB Empfehlung Gebäudetechnik, Stand 2020  
[www.kbob.ch](http://www.kbob.ch)
- [2] Richtlinie Gebäudetechnik, Ergänzung zur KBOB-Empfehlung  
Gebäudetechnik, Stand Juli 2022  
[www.stadt-zuerich.ch/egt](http://www.stadt-zuerich.ch/egt)
- [3] Standards Eigentümerversorger  
[www.stadt-zuerich.ch/egt](http://www.stadt-zuerich.ch/egt)
- [4] Gesetz über den Beitritt zur revidierten Interkantonalen Vereinbarung  
über das öffentliche Beschaffungswesen vom März 2023 (720.1) des  
Kantons Zürich
- [5] Submissionsverordnung vom Juni 2023 (720.11) des Kantons Zürich