

Heizungstechnik Lüftungs- und Klimatechnik (Raumluftechnik) Sanitärtechnik

- Fachliche Bestimmungsvoraussetzungen
- Erläuterungen zu den fachlichen Bestimmungsvoraussetzungen

Erstmals: 06/1980
Stand: 07/1993
Rev.: 1

Fachliche Bestellungs Voraussetzungen für die Sachgebiete
„Heizungstechnik“
„Lüftungs- und Klimatechnik“ („Raumluftechnik“)
„Sanitärtechnik“

Die im Folgenden verwendeten Klammerzusätze kennzeichnen, für welches Sachgebiet die betreffende Kenntnisse vorwiegend notwendig sind:

- H = Heizungstechnik
LK = Lüftungs- und Klimatechnik
S = Sanitärtechnik

1. Vorbildung des Sachverständigen

- 1.1 Abgeschlossenes fachbezogenes Studium (z.B. „Maschinenbau“, „Energietechnik“, „Haustechnik“, „Verfahrenstechnik“, „Versorgungstechnik“) an einer Technischen Universität oder Fachhochschule.
- 1.2 Nachweis einer mindestens zehnjährigen fachbezogenen praktischen Tätigkeit, davon mindestens 4 Jahre Anlagenplanung und 4 Jahre Anlagenausführung.
- 1.3 Nachweis meßtechnischer Kenntnisse und Tätigkeiten.
- 1.4 Die unter 1.2 genannten praktischen Tätigkeiten dürfen nicht länger als ein Jahr zurückliegen.

2. Theoretische Grundkenntnisse

- 2.1 Thermodynamik
 - Wärmeübertragung
 - Verbrennung
 - Kreisprozesse (HLK)
 - Zustandsänderung feuchter Luft (LK)
 - Wärme- und Stoffaustausch
- 2.2 Strömungstechnik
 - Rohr- und Kanalströmung
 - freie Raumströmung (HLK)
 - Strömungsmaschinen
- 2.3 Meteorologie
 - Verlauf der Außenluftzustände
 - Sonneneinstrahlung
 - Windverhältnisse
 - Niederschlagsmengen und -häufigkeit

3. Technische Kenntnisse

- 3.1 Wärmetechnik (HLK)
- 3.2 Kältetechnik (HLK)
- 3.3 Energieversorgung (HLK)
- 3.4 Wärmerückgewinnung (HLK)
- 3.5 Elektrotechnik (HLK)
- 3.6 Regelungstechnik (HLK)
- 3.7 Meßtechnik (HLK)
- 3.8 Schalltechnik (HLKS)
- 3.9 Gesundheitstechnik (S)
- 3.10 Behaglichkeitskriterien (HLK)
- 3.11 Materialkunde (HLKS)
- 3.12 Korrosion (HLKS)
- 3.13 Wasseraufbereitung (HLKS)
- 3.14 Abwasserbehandlung (S)
- 3.15 Brandschutz (LK)
- 3.16 Feuerlöschwesen (S)
- 3.17 Wasserversorgung und -entsorgung (S)

4. Zusätzliche praktische Kenntnisse und Fähigkeiten

- 4.1 Planung, Berechnung und Konstruktion von - je nach Sachgebiet im konkreten Fall -
 - Heizsystemen
 - raumluftechnischen Systemen
 - sanitärtechnischen Systemen
- 4.2 Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen und -berechnungen
- 4.3 Ausschreibungswesen
- 4.4 Technische Vorschriften
- 4.5 Preis- und Kostenermittlung
- 4.6 Abwicklungsverfahren (Durchführung des Baus der geplanten Anlage)
 - Projektsteuerung
 - Terminplanung
 - Kostenverfolgung
 - Koordination der verschiedenen Gewerke
 - Bauleitung
 - Bauabnahme
- 4.7 Fähigkeit klarer Darstellung technischer Zusammenhänge in Wort und Schrift.

Erläuterungen zu den fachlichen Bestellungsvoraussetzungen
auf den Sachgebieten
„Heizungstechnik“
„Lüftungs- und Klimatechnik“ („Raumluftechnik“)
„Sanitärtechnik“

Vorbemerkung:

„Heizungstechnik“, „Lüftungs- und Klimatechnik“ („Raumluftechnik“) und „Sanitärtechnik“ sind drei selbständige Sachgebiete, obwohl sie viele Gemeinsamkeiten aufweisen. Soweit das eine oder andere Sachgebiet besondere Qualifikationen erfordert, ergibt sich das entweder aus dem Sinnzusammenhang, oder es wurde durch die Verwendung der in Klammern gesetzten Buchstaben

H (= Heizungstechnik),

LK (= Lüftungs- und Klimatechnik) und

S (= Sanitärtechnik)

verdeutlicht.

Da die bisher geläufige Bezeichnung „Lüftungs- und Klimatechnik“ allmählich durch den Fachbegriff „Raumluftechnik“ ersetzt werden wird, wurde diese Bezeichnung als Klammersatz berücksichtigt.

Eine öffentliche Bestellung ist sowohl für ein einzelnes Sachgebiet als auch für zwei oder alle drei Sachgebiete möglich.

Zu 1.1

Die Bezeichnung der einschlägigen Fachrichtungen sind an den Technischen Universitäten und Fachhochschulen nicht einheitlich. Die in Klammern gesetzten Begriffe sind daher lediglich Beispiele.

Zu 1.2

Die Mindestdauer von 10 Jahren soll dem Umstand Rechnung tragen, daß die öffentliche Bestellung auch für zwei oder in Ausnahmefällen auch für alle drei Sachgebiete erfolgen kann. Dann ist in der Regel eine längere als zehnjährige praktische Tätigkeit zu verlangen. Die anlagenplanerische und -ausführende Tätigkeit kann gleichzeitig für zwei oder alle drei Sachgebiete erfolgen.

Eine zusätzliche fachkundliche Tätigkeit beispielsweise in Normenausschüssen, Fachverbänden, Fachveranstaltungen (Vorträge, Fachaufsätze) erscheint vorteilhaft.

Zu 1.3

Auf allen 3 Sachgebieten spielt in der Praxis die Beherrschung der einschlägigen Meßtechnik - Temperatur-, Feuchte-, Druck-, Strömungsgeschwindigkeits-, Volumenstrommessung, Messungen im chemischen Bereich -, eine, wenn auch nach Sachgebiet unterschiedliche Rolle. Der Bewerber muß daher in geeigneter Weise - z.B. durch die Vorlage von Gutachten, eigenverantwortlich gefertigten Entwürfen, Referenzen - dartun, daß er nachhaltig meßtechnisch tätig gewesen ist. Es wird unterstellt, daß ihm die notwendigen Meßgeräte zur Verfügung stehen.

Zu 1.4

Der Bewerber muß auf seinem Sachgebiet ständig praktisch tätig sein. Unterbrechungen von mehr als einem Jahr stehen in Anbetracht der raschen technischen Entwicklung der öffentlichen Bestellung als Sachverständiger entgegen.

Zu 2. und 3.

Während auf den unter 2.1 ff genannten Gebieten lediglich theoretische Grundkenntnisse genügen, beziehen sich die unter 3.1 ff geforderten Kenntnisse unmittelbar auf die praktische Tätigkeit des Bewerbers.

Wenngleich die Klammerzusätze H, LK, S kennzeichnen, für welches Sachgebiet die betreffenden Kenntnisse vorwiegend notwendig sind, so ist bei einer Beurteilung der fachlichen Voraussetzungen im Einzelfall dennoch zu beachten, daß es sich bei Ziff. 2 lediglich um Grundkenntnisse und nicht um das Erfordernis von Spezialkenntnissen handelt, ferner, daß auf den unter Ziff. 3 aufgeführten Sachgebieten Detailwissen nur insoweit zu fordern ist, als sie durch H, LK, S gekennzeichnet sind.

Zu 3.7

Vergleiche Bemerkung zu 1.3.

Zu 3.9

Hierunter ist die gesamte Anlagentechnik unter dem Gesichtspunkt der „Hygiene“ zu verstehen (z.B. notwendiger Wasserbedarf, notwendige technische Ausstattung und Anordnung für den konkreten Zweck).

Zu 3.10

Hierunter fallen die dem Wohlbefinden des Menschen dienenden Umstände wie beispielsweise Wärmehaushalt, Luftgeschwindigkeit, Temperatur.

Zu 4.1

Der Sachverständige muß mit der Planung, Berechnung und Konstruktion aller Arten von Heizsystemen bzw. raumluftechnischen Systemen bzw. sanitärtechnischen Systemen vertraut sein.

Zu 4.2

Der Bewerber muß in der Lage sein, die unterschiedliche Wirtschaftlichkeit der einzelnen Systeme zu berechnen und darzulegen.

Zu 4.3

Damit ist in erster Linie die Kenntnis der VOB- und VOL-Vorschriften sowie der einschlägigen Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches (Gewährleistung) gemeint.

Zu 4.4

In Betracht kommen die einschlägigen Vorschriften beispielsweise aus der Bauordnung, besondere Genehmigungsvorschriften bezüglich technischer Anlagen, Vorschriften über Unfallverhütung, Gesundheitsschutz, Hygiene, umweltschützende Vorschriften (z.B. Lagerung von Öl) usw..

Zu 4.5

Der Sachverständige muß in der Lage sein, eine Anlage durchzukalkulieren.

Zu 4.6

Der Bewerber muß in der Lage sein, die Ausführung einer projektierten Anlage selbständig organisatorisch zu überwachen. Dazu gehören im wesentlichen die - lediglich beispielhaft - aufgeführten Fähigkeiten.