



Gaswarnanlagen für Prüfstände und Infrastruktur Angebotswertung

Autoren:
Huttinger, Kevin
Gross, Wolfgang

Dieses Dokument beschreibt die Bewertungsmethodik sowie die Kriterien zur Punktevergabe für die Vergabe der Gaswarnanlagen. Die Kriterien sind so gestaltet, dass eine objektive und transparente Bewertung vor Auftragserteilung möglich ist. Die Punktevergabe erfolgt ausschließlich auf Basis der hier definierten Regeln. Es wird von einer maximal erreichbaren Gesamtpunktzahl **von einhundert (100)** ausgegangen.

Die in der Leistungsbeschreibung (Anlage 3) definierten **Mindestanforderungen** sind uneingeschränkt verbindlich und für sämtliche angebotenen Komponenten in vollem Umfang zu erfüllen. Abweichungen hiervon führen zum **Ausschluss** des Angebots (siehe Abschnitt 4). Ebenso können nur Angebote berücksichtigt werden, die **alle acht Gaswarnanlagen** umfassen; eine Aufteilung auf mehrere Bieter ist nicht vorgesehen.

Für alle preisbasierten Kriterien gilt einheitlich:

*Das günstigste Angebot erhält die volle Punktzahl des jeweiligen Kriteriums. Das **1,5-fache** des günstigsten Angebots wird mit **0 Punkten** bewertet. Zwischen diesen Grenzen wird **linear interpoliert**. Angebote oberhalb des 1,5-fachen des günstigsten Angebots erhalten ebenfalls 0 Punkte. Es werden nur volle Punkte vergeben; hierzu wird mathematisch gerundet.*

Grundlage der preislichen Bewertung sind ausschließlich die im **Preis- und Wertungsblatt (Anlage 5)** ausgewiesenen und dort als „Angebotssumme netto“ gekennzeichneten Preispositionen. Die geforderte Aufschlüsselung der Einzelpositionen (Ziff. 14 der Leistungsbeschreibung) dient darüber hinaus der Plausibilisierung und der besseren Vergleichbarkeit der Angebote.

Bei Punktgleichheit entscheidet das niedrigere Ergebnis der Anschaffungskosten (Kriterium 1); besteht auch dort Gleichstand, die höhere Gesamtpunktzahl bei der technischen Qualität (Kriterium 3).

Übersicht der Zuschlagskriterien:

Nr.	Kriterium	Art der Bewertung	max. Punkte
1	Anschaffungskosten	Preisformel	50
2	Kosten des optionalen Wartungsvertrags	Preisformel	20
3	Technische Qualität, Ausstattung und Ausstattungskosten		30
3.a	Lebensdauer der Sensorköpfe	Stufentabelle	6
3.b	Ortungsgenauigkeit des auslösenden Sensors	Stufentabelle	4
3.c	Servicepartner-Verfügbarkeit und Reaktionszeit	Erfüllungsgrad	3
3.d	Fernkalibrieradapter (Verfügbarkeit und Preis)	Zusatzpunkte + Preis	6
3.e	Schulungs- und Eigenkalibrierkonzept	Erfüllungsgrad	6
3.f	Statusanzeige (LC-Display mit Messwertanzeige)	Zusatzpunkte	2
3.g	Erweiterbarkeit / Sensorkanal-Reserve	Stufentabelle	2
3.h	Selbsthaltung der Alarmer parametrierbar	Zusatzpunkte	1
		SUMME	100

1. Anschaffungskosten – max. 50 Punkte

Für die Bewertung der Anschaffungskosten wird die im Wertungsblatt (Anlage 5) ausgewiesene **Angebotssumme (netto)** herangezogen, die sich zusammensetzt aus:

- den Hardwarekosten der **acht Gaswarnanlagen** gemäß Ziff. 5 der Leistungsbeschreibung (einschließlich des zusätzlichen H₂-Sensors ≤ -25 °C der Gaswarnanlage 6 sowie sämtlichen Zubehörs für Montage und Inbetriebnahme), und
- den Kosten der **Erstinbetriebnahme** gemäß Ziff. 10 der Leistungsbeschreibung, basierend auf **drei Inbetriebnahmetermenen**.

Nicht in die Anschaffungskosten einbezogen werden der Preis je zusätzlicher Sensoreinheit (Erweiterung, Ziff. 7 der Leistungsbeschreibung), der optionale Wartungsvertrag (Kriterium 2) sowie die optionale Schulung; diese sind im Wertungsblatt gesondert auszuweisen.

Die Bewertung erfolgt nach der in der Einleitung definierten **Preisformel** (Faktor 1,5).

2. Kosten des optionalen Wartungsvertrags (5 Jahre) – max. 20 Punkte

Grundlage ist die im Wertungsblatt (Anlage 5) ausgewiesene **Gesamtsumme des optionalen Wartungsvertrags über die fünfjährige Laufzeit**. Diese ergibt sich aus den drei einzeln aufzuschlüsselnden Kontrollarten (Funktionskontrolle, Systemkontrolle, Kontrolle der Aufzeichnungen) bei den in **Tabelle 7 der Leistungsbeschreibung** genannten maximalen Intervallen, zuzüglich der planmäßig auszutauschenden Verbrauchs- und Verschleißteile (z. B. Sensorköpfe, Filter, Prüfgaspatronen) über die Laufzeit.

Zugelassen werden nur Angebote, deren beschriebener **Wartungsumfang die nach T 021 / T 023 geforderten Kontrollen vollständig abdeckt** (Ziff. 11 der Leistungsbeschreibung) und die geforderten Angaben enthalten. Angebote ohne diese Angaben **werden bei Nichtkonformität zu T 021 / T 023 ausgeschlossen**.

Die Bewertung des Wartungsumfangs ist gemäß Ziff. 11 der Leistungsbeschreibung **unabhängig von der tatsächlichen Beauftragung** des Wartungsvertrags Bestandteil der Vergabekriterien.

Die Bewertung erfolgt nach der in der Einleitung definierten **Preisformel** (Faktor 1,5).

3. Technische Qualität und Ausstattung– max. 30 Punkte

Maßgeblich sind ausschließlich objektive und belegbare Angaben aus Datenblättern, Zertifikaten, Konformitätserklärungen und dem Angebot. Wo ein Merkmal je Sensortyp oder je Gaswarnanlage unterschiedlich ausfällt, wird – sofern nicht anders angegeben – der **ungünstigste** über alle geforderten Sensoren/Gaswarnanlagen erreichte Wert zugrunde gelegt.

a. Lebensdauer der Sensorköpfe – max. 6 Punkte

Bewertet wird die vom Hersteller **garantierte Lebensdauer der Sensorköpfe** unter den Umgebungsbedingungen nach Tabelle 5 der Leistungsbeschreibung. Maßgeblich ist die **kürzeste Lebensdauer** unter den je Gaswarnanlage geforderten Sensortypen (H₂, CO, Hexan), da diese den Austausch-/Wartungsaufwand bestimmt.

Lebensdauer der Sensorköpfe [Jahre]	> 4	> 3 ≤ 4	> 2 ≤ 3	> 1,5 ≤ 2	1,5 (Mindestanforderung)
Punkte	6	4,5	3	1,5	0

b. Meldung des auslösenden Sensors (Ortung) – max. 4 Punkte

Bei Konzept 1 ist es bewertungsrelevant, ob die Lösung der nachgeschalteten FKFS-SPS, über die geforderten Mindest-Schaltausgänge (Störung/Betrieb, Alarm 1, Alarm 2 sowie Meldung der Gasart) hinaus, die ****Identifikation des konkret auslösenden Sensors bzw. Einbauortes**** ermöglicht (Lüftungskanal, Prüfwelle, konkreter Gasschrank etc.).

Ortungsgenauigkeit	Punkte
sensorgenaue Meldung jedes einzelnen Sensors	4
gruppen-/bereichsweise Meldung (z. B. Kanal / Zelle / Gasschrankgruppe)	2
keine Ortung über die Gasart-/Alarmmeldung hinaus (Mindestanforderung)	0

Bei Konzept 2 (alleinstehende Sensoren auf je eigenem SPS-Eingang) ist die sensorgenaue Ortung systembedingt gegeben, weshalb dieses Konzept automatisch mit 4 Punkten bewertet wird.

c. Servicepartner-Verfügbarkeit und Reaktionszeit im Störfall – max. 3 Punkte

Bewertet werden die zugesicherte Verfügbarkeit eines Servicepartners sowie die **garantierte Reaktions-/Vor-Ort-Zeit** und die Ersatzteilverfügbarkeit (vgl. Ziff. 14 der Leistungsbeschreibung). Die Punktevergabe erfolgt ausschließlich auf Basis zugesicherter, belegbarer Angaben. Zur Erreichung der einzelnen nachfolgenden Erfüllungsgrade sind alle beschriebenen Kriterien zu erfüllen.

Erfüllungsgrad	Kriterien	Punkte
Sehr hoch	Werksservice oder benannter Servicepartner, garantierte Vor-Ort-Zeit ≤ 48 h sowie Ersatzteile ≤ 3 Werkstage lieferbar	3
Gut	Servicepartner vorhanden, garantierte Vor-Ort-Zeit ≤ 5 Werkstage sowie Ersatzteile ≤ 6 Werkstage lieferbar	1
Gering (Mindestanforderung)	Servicepartner vorhanden, Vor-Ort-Zeit > 5 Werkstage sowie Ersatzteile > 6 Werkstage lieferbar	0

d. Fernkalibrieradapter für deckenmontierte H₂-Sensoren – max. 6 Punkte

Für die an der Raumdecke montierten H₂-Sensoren (Gaswarnanlagen 1–7) können Fernkalibrieradapter die Zugänglichkeit und den späteren Kalibrieraufwand deutlich verbessern (Ziff. 8 der Leistungsbeschreibung). Bewertet wird der Preis eines optional verfügbaren Fernkalibrieradapters.

Das günstigste Angebot erhält die volle Punktzahl (6 Punkte). Das 1,5-fache des günstigsten Angebots wird mit 2 Punkten bewertet. Zwischen diesen Grenzen wird linear interpoliert. Angebote oberhalb des 1,5-fachen des günstigsten Angebots erhalten ebenfalls 2 Punkte. Es werden nur volle Punkte vergeben; hierzu wird mathematisch gerundet. Ein nicht verfügbarer Fernkalibrieradapter wird mit 0 Punkten bewertet.

e. Schulungs- und Eigenkalibrierkonzept für die hauseigene Funktionskontrolle – max. 6 Punkte

Bewertet wird das optional angebotene Schulungskonzept (Ziff. 12 der Leistungsbeschreibung), welches FKFS-Mitarbeitende zur selbstständigen **Funktionskontrolle** gemäß T 021 / T 023 (Abschnitt 7.3.1.2) befähigt, sowie die beschriebenen Möglichkeiten zur **Vor-Ort-Kalibrierung durch FKFS-Personal** (Ziff. 14 der Leistungsbeschreibung) in Analogie zur Tabelle 7 der Leistungsbeschreibung.

Erfüllungsgrad	Punkte
Umfassend	6
Standard	3
Nicht Vorhanden	0

Darüber hinaus wird auch der Preis der optionalen Schulungskonzepte mit bis zu drei Punkten bewertet.

Die Bewertung erfolgt nach der in der Einleitung definierten **Preisformel** (Faktor 1,5).

f. Statusanzeige – max. 2 Punkte

Mindestanforderung ist eine LED-Anzeige je Sensor und je Alarmzustand. Bevorzugt wird zusätzlich ein integriertes Display mit Live-Messwertanzeige.

Ausführung	Punkte
integriertes LC-/Grafikdisplay mit Messwertanzeige je Sensor	2
ausschließlich LED-Anzeige je Sensor und Alarmzustand (Mindestanforderung)	0

g. Erweiterbarkeit / Sensorkanal-Reserve – max. 2 Punkte

Bewertet wird die **über die geforderte Mindestkapazität** (Ziff. 7 der Leistungsbeschreibung: 8 Kanäle für Gaswarnanlagen 1–7, 12 Kanäle für Gaswarnanlage 8) hinausgehende **freie Reserve** je Controller. Bei Konzept 2 (ohne zentralen Controller) wird die Erweiterbarkeit durch beliebiges Hinzufügen alleinstehender Sensoren als vollwertig (2 Punkte) gewertet.

Freie Sensorkanal-Reserve	Punkte
Zwei Sensoren oder mehr	2
Ein Sensor	1
Kein weiterer Sensor	0

h. Selbsthaltung der Alarmer – max. 1 Punkt

Für die Möglichkeit der Parametrierung der Selbsthaltung (selbsthaltend/nicht selbsthaltend) der Alarmausgänge erhält der Bieter **einen Punkt**.