



DIE GRETCHENFRAGE: „UND WELCHE GARANTIE- ÜBERNEHMEN SIE?“

Vor einiger Zeit führte ich eine Expertise über eine drei Jahre alte Abwasserbehandlungsanlage für eine Edelmetallgalvanik durch, welche die gesetzlichen Anforderungen nicht einhielt. Wir durften ein Angebot über eine Sanierung der Abwasseranlage unterbreiten. Nach der Präsentation stellte der Geschäftsführer die Gretchenfrage*: „...und welche Garantien übernehmen Sie für die Einhaltung der Grenzwerte?“ Diese Frage trifft des Pudels Kern.

Der Sinn einer Investition in eine Abwasseranlage ist schlussendlich die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen an das behandelte Abwasser bei der Einleitung in die Kanalisation oder Gewässer. Ich sagte ihm, dass dem Unternehmen eine schriftliche Zusage über eine Garantie zumeist nichts nütze, da wir bei unserer verfahrenstechnischen Gewährleistung Berechnungsgrundlagen und Einsatzgrenzen definieren. Durch diese Ausschlüsse können wir uns als Lieferanten im Zweifelsfall herausreden, da beispielsweise die Abwasserzusammensetzung generell variiert und daher eine repräsentative Abwasserprobe per se als Grundlage nicht herangezogen werden kann. Die Lieferung von verfahrenstechnischen Anlagen im Umweltbereich bleibt daher eine Frage des Vertrauens, trotz immer detaillierterer Vertragsentwürfe seitens der Betreiber. Wie also kann sich der Betreiber vor Fehlinvestitionen schützen? Und das gerade im sensiblen Umweltbereich?

Je detaillierter und umfangreicher die Betriebsdaten erfasst wurden, desto sicherer wird das vorgesehene Verfahren. Die verfahrenstechnischen Berechnungen

sollten vom Lieferanten offen gelegt werden. Häufig werden die täglichen Schwankungen der Abwasserqualität und -quantität unterschätzt. Da die Projektplanung viel Zeit in Anspruch nimmt, kann sich diese auch wieder ändern. Relevante Zahlenwerte, wie unter anderem die Elektrolytverschleppungen, sollten durch mehrere Verfahren ermittelt werden, durch Flächendurchsatz, Ergänzungschemikalien und Konzentrationsanstieg in Standspülen.

Ein schriftliches Angebot und fachliche Präsentation geben erste Hinweise auf die Qualität und Seriosität des Lieferanten, z.B. eine Beschreibung der verfahrenstechnischen Gewährleistung, Leistungsdaten, sowie Beschreibung der Ausschlüsse und Schnittstellen. Welche Randbedingungen müssen beispielsweise den Brandschutz, Chemikalienumschlag o.ä. betreffend, erfüllt werden? Welche behördlichen Genehmigungen werden benötigt? Der Anbieter muss in der Lage sein, Varianten anbieten zu können, statt nur die eigene Anlagentechnik für alle Anwendungen zu verkaufen.



Zur Beurteilung der Qualität der angebotenen technischen Anlagen und Leistungsfähigkeit sollte der Anlagenlieferant drei Referenzen von namhaften Unternehmen aufweisen können. Anhand der Rohrleitungsausführung lässt sich die Qualität der Anlage recht gut beurteilen. Sind sämtliche Rohrleitungen mit chemiebeständigen Aufklebern, mit Richtungspfeil und Farbkennzeichnung beschildert? Gibt es alle acht Meter lösbare Verbindungen? Sind Tragschalen bei kleinen Nennweiten sowie Reparaturhähne, Manometer und Durchflussmesser für alle Pumpen vorhanden? Sind sämtliche Rohrleitungen auf Montageschienen mit Rohrschellen befestigt?

Der Lieferant sollte als Generalunternehmer und alleiniger Vertragspartner auftreten und Unterpunternehmer mit mehr als 20 % von Auftragsvolumen benennen. Eine Vorabnahme im Herstellerwerk vor der Auslieferung, sowie eine Prozessbetreuung und Validierung der Anlage über mehrere Tage (je nach Lieferumfang) unter Betriebsbedingungen, sollte man sich zusichern lassen. Der Lieferant arbeitet im Idealfall ein massgeschneidertes Betriebsjournal zum Betreiben der Anlage nach der Inbetriebnahme aus und garantiert eine technische Verfügbarkeit der Anlage gemäss VDI 3423 ab einer Einlaufzeit von 3 Monaten nach der Abnahme.

Die Abnahme sollte nur mit Überreichen der vollständigen Dokumentation "as-build" sowie Sicherheitsnachweis für die elektrischen Installationen durchgeführt werden. Der Anbieter muss eine Konformitätserklärung für den gesamten Lieferumfang im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ausstellen. Zudem sollte die Anwendungssoftware dem Betreiber ein übertragbares, unentgeltliches und unwiderrufliches Recht zur Benutzung einzuräumen. Weiterhin sollte

der Programmausdruck mit Kommentaren und Quellverzeichnis als nicht schreibgeschützte Datei (Upload der kompletten Software inkl. Applikation Touch Panel) überreicht werden.

Die räumliche Nähe bleibt trotz modernster IT-Technologie ausschlaggebend, da die Serviceverfügbarkeit vor Ort zunimmt und nicht einhaltbare Versprechungen des Lieferanten unseren Erfahrungen nach quadratisch mit der Entfernung zum Kunden zunehmen. Eine verbindliche Offerte über eine turnusmässige Wartung, Responsezeiten bei Anlagenstörungen und ein Ersatzteilkpaket sollte bereits vor Vertragsabschluss der Anlagenlieferung vorliegen. Erforderliche Ersatz- und Verschleissteile sollten bis zehn Jahre nach Realisierung des Projektes noch verfügbar sein.

Bei der Beschaffung von technischen Anlagen sind nicht nur die Anschaffungskosten ausschlaggebend - gerade auch mit Hinblick auf eine effektive Lebensdauer von ca. 25 Jahren - sondern vor allem die laufenden Betriebskosten sowie ggf. Einsparungen durch die Anlage. Hinzukommen Verfügbarkeit, Langlebigkeit sowie Bedienungs- und Wartungsfreundlichkeit. Für die Validierung des Lieferanten müssen Sie genug Zeit einrechnen und vergessen Sie nicht, am Ende der Verhandlung die "Gretchenfrage" zu stellen.

Hauser + Walz GmbH
Beratende Ingenieure
Botzen 12c
8416 Flaach ZH
www.hauserwalz.ch

aus Goethes Tragödie Faust:

*) Margarete: "Nun sag, wie hast du's mit der Religion?"

**) Faust: "Das also wart des Pudels Kern!"