



GERUCHSBESEITIGUNG AN EINER ABWASSER-DRUCKROHRLEITUNG FÜR DIE STADTWERKE VERDEN

Aufgabenstellung des Kunden

Die Stadtwerke Verden nutzen eine Druckleitung durch die Stadt. Sowohl in der Haupt- wie auch in der Nebenleitung erzeugten die notwendigen Entspannungsventile, vor allem in den Sommermonaten, massive Geruchsprobleme. Während die Nebenleitung durch einen als Naherholungsziel dienenden Bürgerpark verläuft, befindet sich die Hauptleitung in unmittelbarer Nähe einer Reihenhaussiedlung.

Die Geruchsbelästigungen waren teilweise so stark, dass die Anwohner massiv und über eine Vielzahl von Problemen klagten. Angefangen bei offensichtlichen Dingen wie Einschränkungen beim Aufenthalt im Freien (kein Grillen möglich, Kinder können nicht draußen spielen) bis hin zu psychischen Problemen.

Am Ende standen sogar mögliche finanzielle Schäden durch Einfluss der Geruchsbelästigung auf die Immobilienpreise beim Verkauf im Raum. Versuche der Stadtwerke Verden, mit Aktivkohlefiltern der Problematik Herr zu werden, schlugen fehl.

Analyse der IST-Situation

Bei einer Vorortuntersuchung wurden neben den gemessenen H_2S Belastungen, auch Mercaptene und Thiole festgestellt. Die H_2S Messung in 15 Tagen im Frühjahr ergab durchschnittlich 3ppm, mit Spitzen sogar von 115ppm. Die Unterbringung der Filter sollte im Freien, ohne größere bauliche Maßnahmen erfolgen.

Lösung

Als technische Lösung wurde zum einen der Einsatz des Mediums in den vorhandenen AK Filter vorgenommen. Dazu wurde die Installation eines passiven Tonnenfiltern an den Entspannungsventile im Bürgerpark vorgesehen. Diese wurden dann durch einfache bauliche Maßnahmen „getarnt“, so dass eine harmonische Integration am Aufstellort möglich wurde.



Neben der H₂S Adsorption konnte durch den Einsatz des SP Mediums die sogenannten Sommergerüche ebenso effektiv gefiltert werden. Vor allem die vorhandene Restfeuchte der Abluft an den Entspannungsventilen hat keinen Einfluss auf die Effektivität des Filters, da das Medium bis zu 99% relative Luftfeuchtigkeit toleriert.

Die Aufstellung im Außenbereich wird durch den großen Temperaturbereich der Filter von -30° bis +50° Celsius möglich. Die Filter sind nur für die Geruchsverursacher selektiv wirksam, so dass sie mit hoher Standzeit arbeiten und nur bei Vorliegen von Schadstoffen am Entspannungsventil tatsächlich wirken.

Ergebnis

Vorab das Wichtigste: Seit dem Einsatz der Tonnenfilter und dem Einsatz der DOLGE Medien gibt es keine Beschwerden der Anwohner mehr.

Vielmehr sind sowohl Anwohner als auch Spaziergänger jetzt sehr zufrieden. Messungen haben ergeben, dass keinerlei Schwefelkonzentrationen mehr vorhanden sind.

Als regelmäßiger Service der DOLGE Systemtechnik findet die Beprobung und Analyse der Filtermedien statt. Dadurch kann die Restkapazität ermittelt werden und die Medien müssen nicht unnötig häufig erneuert werden. Die aktuellen Standzeiten an der Hauptleitung in der Nähe der Siedlung liegt je nach Mediumart zwischen 18 und 60 Monaten. In der durch den Bürgerpark verlaufenen Nebenleitung liegen die Mediumverbräuche bei allen Medien bei knapp 60 Monaten. Hier zeigt sich besonders gut, wie groß die Bandbreite beim Verbrauch des Filtermediums selbst in ähnlichen Einsatzumgebungen sein kann und wie nützlich daher die tatsächliche Restkapazitätsermittlung ist, um Ressourcen effektiv zu nutzen und Geld zu sparen.

