

Unfall in einer Kläranlage

Zerstörung von Nass-Schlammleitungen

In einer Kläranlage des Zuständigkeitsbereiches der BGFW wird unausgefaulter Klärschlamm aus kommunalen Abwässern in zwei Silos gelagert. Von jedem Silo führt eine Saugleitung zu zwei Exzentrerschneckenpumpen, die im Schlammgebäude aufgestellt sind. Diese Pumpen fördern den Klärschlamm zur Zentrifuge bzw. zu Transportfahrzeugen. In jeder Saugleitung war jeweils zusätzlich zum eigentlichen Saugschieber der Pumpe ein zweiter Schieber installiert, so dass ein Rohrleitungsabschnitt von ca. 8 m Länge und einem Querschnitt DN 150 doppelseitig absperrbar war.

Nach einem Pumpvorgang wurden beide Saugleitungen doppelseitig abgeschiebert. Nach einigen Tagen wurde festgestellt, dass Saugleitungen und Armaturen zerborsten waren.

Ursache für die Zerstörung dieser Saugleitungen war ein unzulässiger Druckaufbau, hervorgerufen durch anaerobe Faulprozesse des unausgefaulten Klärschlammes. Ein unzulässig hoher Druckaufbau in diesem Rohrleitungsabschnitt hätte durch technische Maßnahmen verhindert werden müssen, z. B. durch Auslegung der Leitungen für den maximal möglichen Betriebsdruck, insbesondere unter Beachtung der doppelseitigen Absperrung, oder Einbau einer Druckentlastungseinrichtung für diesen Rohrleitungsabschnitt.



rung innerhalb einer Saugleitung technologisch und aus betriebstechnischen Gründen nicht nachzuvollziehen ist. Sollte jedoch ein zweiter Schieber eingebaut werden, ist in diesem Rohrleitungsabschnitt eine unabhängig wirkende Druckentlastung zu gewährleisten.



Entleerungs- und Spülstutzen für diesen Rohrleitungsabschnitt waren jedoch nicht vorhanden. Eine Betriebsanweisung, die das Spülen der Klärschlammleitung nach erfolgtem Pumpvorgang festlegt, existierte ebenfalls nicht.

Um in Zukunft derartige Schäden zu vermeiden, sollte auf den Einbau eines zweiten Absperrschiebers in Saugleitungen von Pumpen verzichtet werden, da die Notwendigkeit einer doppelten Absper-