

Forschungsprojekt zur Kanalreinigung mit Hochdruckwasserstrahlen

Ausblasen von Geruchverschlüssen

Ein Nischenereignis und unterschätztes Risiko: Das Ausblasen von Geruchverschlüssen. Als unerwünschte Begleiterscheinung infolge von Kanalreinigungsarbeiten mit Hochdruckwasserstrahlen, tritt dieses Schadensereignis unregelmäßig und unberechenbar auf. Netzbetreiber reagieren bisher im Wesentlichen mit niedrigen Spüldrücken bei risikoreich identifizierten Haltungen. Doch lassen sich womöglich eine effiziente Reinigung und ein geringes Ausblasrisiko kombinieren?

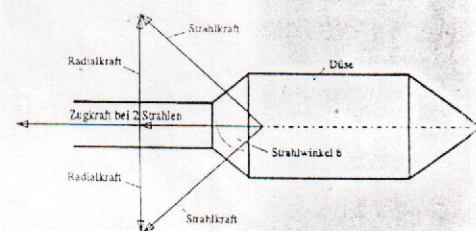
VON DIPL.-ING. (FH) MATTHIAS HEYER,
IRO GMBH, OLDENBURG

Das Ausblasen von Geruchverschlüssen von häuslichen Sanitäreinrichtungen infolge einer Hochdruckreinigung des anliegenden öffentlichen Kanals ist nicht unbedingt ein gravierendes Problem im Kanalbetrieb, jedoch stets ein unangenehmes und bisweilen ärgerliches, für den Betreiber gleichermaßen wie für den betroffenen Hauseigentümer. Hierbei ist ein Überdruck, den eine Kanalreinigung durch die mit Hochdruck aus den Reinigungsdüsen austretenden Wasserstrahlen erzeugt, verantwortlich für ein Herausdrücken des Sperrwassers, welches sich im Siphon einer jeden Hausin-

stallation als Geruchssperre befindet. Als Resultate dieses Vorgangs sind im schlimmsten Fall Verunreinigungen der Sanitärräume in unterschiedlicher Intensität, mindestens jedoch Geruchsbelästigungen bekannt. Im umgekehrten Fall sorgen Unterdrücke für ein Leersaugen des Siphons, was als geringeres Übel lediglich in Geruchsbelästigungen resultiert. Im Wesentlichen geschieht dies im Moment des Vorbeifahrens der Reinigungsdüse im Hauptkanal an dem Anschluss zum Hausanschlusskanal wenn dort die höchste Druckintensität auftritt. Dieses Phänomen ist jedoch selbstverständlich nicht der Regelfall, handelt es sich doch bei der Hochdruckwasserstrahlreinigung um ein seit Jahrzehnten eingesetztes und tech-

nisch ausgereiftes Verfahren. Es sind Sonderfälle, bei denen ein so genanntes Ausblasen eintritt, und es sind entsprechend diverse Faktoren bzw. Randbedingungen für eine Entstehung nötig. Stets angeführt wird in diesem Zusammenhang die hauseigene Entlüftung, die – solange uneingeschränkt funktionsfähig – eine Druckfortpflanzung im Anschlusskanal verhindert. Auf den Zustand dieser hat der Kanalbetreiber jedoch in der Regel keinen Einfluss, da hier der Eigentümer verantwortlich ist.

Kanalreinigung 69



$$\begin{aligned} \text{Radialkraft} &= \sin \beta \times \text{Strahlkraft} \\ \text{Zugkraft} &= \cos \beta \times \text{Strahlkraft} \end{aligned}$$

Abb. 2: Skizze: Berechnung der Radial- und Zugkraft