



3D CAD-Konstruktion, der Kopf der „Sehenden Nordseedüse“



Christoph Wenk und Arnold Pläsier



Livestream zwischen Monitor und Kopf des Spülsystems, simultane Steuerung



Einsatzfahrzeug, Vorbereitung der Spülung

zum dritten Mal in Folge (!), durch eine kluge Beratung ostfriesische Handwerksbetriebe in den innovativen Mittelpunkt zu rücken.

#### Die Problemstellung

Im herkömmlichen Reinigungsverfahren für Abwasserkanäle werden Spül- und Kamerawagen nacheinander eingesetzt. Zuerst wird ein Hochdruckwasserschlauch in den Hauptkanal eingeführt und dieser „blind“ gespült. Erst im Nachgang kann durch einen Kamerawagen kontrolliert werden, ob der Spülgang erfolgreich war.

Noch komplizierter gestaltet sich die vom Gesetzgeber in vielen Bundesländern geforderte Inspektion der Hausanschlüsse alle 10 Jahre. Sie erfolgt heute meist vom Haus aus zum Kanal hin, was für die Hausbesitzer oft mit beträchtlichen Verunreinigungen, Geruchsbelästigungen, Beschädigungen und sehr hohen Kosten verbunden ist. Bei Hindernissen muss der Spülgang zwischendrin abgebrochen werden und kann erst nach einer zwischenzeitlichen Kontrolle durch den Kamerawagen wieder aufgenommen werden. Bei der Inspektion durch den Kamerawagen gibt es hohe Abbruchquoten und der Spül- und Inspektionsvorgang muss je nach Stärke der Verunreinigungen oft mehrfach wiederholt werden. Die Anschaffungs- und Unterhaltskosten für Gemeinden, Städte und Dienstleister sind beträchtlich, da fast immer 2 Fahrzeuge (Spül- und Kamerawagen) im Einsatz sind und die konsekutiven Spül- und Inspektionsvorgänge zeit- und kostenintensiv sind.

#### Die Innovation

Sehen, Spülen und Reinigen in einem Arbeitsgang – das schafft die von cwTec und Arnold Pläsier gemeinsam entwickelte „Sehende Nordseedüse“ mit einer Kombination aus einem extrem effizienten Spülsystem und kleinster, hochzuverlässiger Elektronik für Düsensteuerung und Kamera.

Im Gegensatz zu den herkömmlichen Spülsystemen erlaubt sie nicht nur die permanente simultane Überwachung des Geschehens per Videostream, sondern ist zudem dreh- und steuerbar. Dadurch können auch verzweigte Kanalsysteme mit verschiedenen Querschnitten befahren werden.

Spülungen und Grobinspektionen der Hausanschlüsse erfolgen mit der „Sehenden Nordseedüse“ immer vom Hauptkanal aus, d.h. Häuser müssen hierzu gar nicht betreten werden. Hausanschlüsse und Kanäle können bis zu einer Länge von 200 m abgefahren werden. Durch die integrierte Kamera und Livestream am Fahrzeug muss der Bediener die Spülung nicht mehr an der Schachtöffnung beobachten und wird so nicht mehr wie bei der herkömmlichen Reinigung permanent gesund-

heitsschädlichen Aerosolen ausgesetzt, die durch den hohen Wasserdruck und die Zerstäubung entstehen.

Durch den effizienten und flexiblen Einsatz der „Sehenden Nordseedüse“ können bei der Reinigung von Hausanschlüssen bis zu 70 Prozent der Kosten eingespart werden. Da die Gesamtlänge der Hausanschlüsse die der kommunalen Abwassernetze um das Zweifache übersteigt, ist das Einsparpotential hier besonders hoch. Mehr als 10.000 Stunden Forschungs- und Entwicklungsarbeit investierten Arnold Pläsier und Christoph Wenk, bis die erste „Sehende Nordseedüse“ 2012 in Betrieb ging. Gefertigt, montiert und programmiert werden die Systeme bei der cwTec GmbH in Hage, während die Firma Arnold Pläsier für den Vertrieb und Schulungen zuständig ist. Durch die gemeinsame Firma P&W Umwelttechnik GmbH ist eine einheitliche Darstellung nach außen gewährleistet.



„Sehende Nordseedüse“ vor der Einführung in den Kanal

#### Der Markt

Mit der Kombination aus Inspektion und Spülung in einem Arbeitsgang, der Flexibilität in der Anwendung, dem robusten Design und den Einsparpotentialen für die Nutzer ist die „Sehende Nordseedüse“ derzeit einzigartig auf dem Weltmarkt. Besonders bemerkenswert ist, dass auch existierende Spülwagen mit der „Sehenden Nordseedüse“ nachgerüstet werden können, was den Investitionsrahmen überschaubar hält. Zwar arbeiten einige Wettbewerber im deutschen und europäischen Raum an vergleichbaren Systemen, auf absehbare Zeit hat die P&W Umwelttechnik GmbH jedoch aufgrund ihrer Praxisnähe, der langjährigen Erfahrung und der vorhandenen Patente einen eindeutigen Marktvorteil.

Potentielle Kunden sind Städte, Gemeinden, Kommunen sowie die zahlreichen Dienstleister, die im Bereich der Kanalreinigung und -inspektion tätig sind. Bei der erfolgreichen Präsentation des neuen kombinierten Inspektions- u. Spülsystems auf der Fachmesse IFAT im Juni 2012 in München, kam es zu erfreulichen Verkaufsabschlüssen und zahlreichen Anfragen aus dem europäischen Ausland und aus Übersee.

## 1. Preis

Entwicklung eines kombinierten Inspektions- und Spülsystems für die Reinigung von Kanälen und Hausanschlüssen



#### Der Preisträger

Christoph Wenk und Kooperationspartner Arnold Pläsier haben ihre Erfahrungen und technischen Möglichkeiten zur Entwicklung des innovativen Inspektions- u. Spülsystems logisch gebündelt. Arnold Pläsier führt seit 1972 einen bundesweit tätigen, familieneigenen Kanalreinigungsbetrieb mit 15 Mitarbeitern. In dieser Zeit wurden von Arnold Pläsier viele Innovationen im Bereich der Kanalreinigung realisiert. Christoph Wenk produziert mit seiner cwTec und rund 50 Mitarbeitern eine komplette Palette von Stanz- und Spritzgusswerkzeugen sowie Sonderbauteile für die Automobil-, Medizin- und Verpackungsindustrie. Die cwTec generiert ca. 50 % ihres Umsatzes im Ausland. Für den Vertrieb der „Sehenden Nordseedüse“ haben beide Innovationspartner die Firma P&W Umwelttechnik GmbH gegründet. Mit der besonderen Auszeichnung durch den Innovationspreis 2012, Handwerk Niedersachsen, schafft es die Handwerkskammer für Ostfriesland erneut, inzwischen

Einführung in den Kanal



**A. PLÄSIER**  
Entsorgungsbetrieb

Böttcherstr. 16 • 26506 Norden-Leegemoor • Infonr 04931-6797 • Fax 04931-168230  
www.arnoldplaesier.de • e-mail: arnoldplaesier@aol.com • arnoldplaesier@t-online.de



**cwTEC**  
Gesellschaft für Werkzeug- und Maschinenbau mbH  
www.cwtec.de

cwTec GmbH  
Stettiner Straße 1–13  
26524 Hage

Tel.: (04931) 918 33 17