



Die Sanierung der Entwässerungsanlagen auf den privaten Grundstücken ist für die Eigentümer zum Teil mit erheblichem Aufwand verbunden. Dennoch liegt Akzeptanz des Fremdwasserbeseitigungskonzeptes bei den mittlerweile etwa 700 betroffenen Grundstückseigentümern bei nahezu 100 Prozent.

## Fremdwasserbeseitigungskonzept Schwanau

# Der Erfolg ist messbar

Die teuren Maßnahmen zur Fremdwasserreduzierung, bringen die denn überhaupt was? Die Gemeinde Schwanau hat den Erfolg der Arbeiten im öffentlichen Bereich und auf den privaten Grundstücken in einem Sanierungsgebiet gemessen und dokumentiert – mit überzeugenden Ergebnissen.

Seit 2003 arbeitet die Gemeinde Schwanau mit ihren vier Ortsteilen Ottenheim, Allmannsweiher, Nonnenweiher und Wittenweiher konsequent an der Umsetzung eines Fremdwasserbeseitigungskonzeptes. Initiiert wurde dieses Projekt durch außergewöhnlich starke Regenfälle im Jahr 2001, die zu einer massiven hydraulischen Überlastung der Schmutzwasserkanäle führten. Diese Ereignisse rückten das Fremdwasserproblem der Gemeinde, verursacht durch die undichten Entwässerungsleitungen nachhaltig ins Bewusstsein der Verantwortlichen. „Wir sind 2001 nur knapp an einer Katastrophe vorbeigeschrammt“, beschreibt Achim Rehm, Technischer Betriebsleiter der Gemeinde, rückblickend die Situation. „Uns wurde damals klar, welches Risiko die undich-

ten Abwassersysteme darstellen und dass unbedingt gehandelt werden musste“, ergänzt Bürgermeister Wolfgang Brucker.

### Ganzheitliche Betrachtung

Zusammen mit dem Ingenieurbüro Vogel aus Kappelrodeck wurde ein Fremdwasserbeseitigungskonzept entwickelt, das nicht nur den öffentlichen Teil der Kanalisation betrifft, sondern die privaten Grundstücksentwässerungsanlagen mit einbezog – ein zum damaligen Zeitpunkt für eine Kommune noch sehr seltener Ansatz, der für eine Gemeinde dieser Größenordnung, Schwanau hat etwa 6800 Einwohner, mit erheblichen Kraftanstrengungen und nicht zuletzt mit großem finanziellen Aufwand für die

Gemeinde und für die betroffenen Grundstückseigentümer verbunden war und ist. Seit 6 Jahren wird in Schwanau inzwischen auf den Grundstücken gearbeitet. Dabei finanziert die Gemeinde die Zustandserfassung der schmutzwasserführenden Entwässerungsleitungen, inklusive deren Ortung und Digitalisierung, sowie die Sanierungsplanung. Die eigentliche Sanierung ist vom Grundstückseigentümer zu bezahlen.

700 der insgesamt 1750 Grundstücke sind bisher bearbeitet. „Damit liegen wir insgesamt gut im Zeitplan“, sagt Carsten Münte vom Ingenieurbüro Vogel. Bis zum Jahr 2019, so die aktuelle Planung, soll das Abwassernetz in Schwanau dicht und das Fremdwasserproblem gelöst sein.

### Eindeutige Ergebnisse

Der Startschuss für das Gesamtvorhaben fiel in einem abgegrenzten Teilgebiet in Allmannsweiher mit 86 bebauten Grundstücken. Die Zustandserfassung ergab, dass 92 Prozent der Entwässerungsanlagen Schäden aufwiesen. Anders ausgedrückt: auf 80 Grundstücken mussten die Eigentümer sanieren mit durchschnittlichen Sanierungskosten in einer Größenordnung zwischen 3000 und 3500 Euro.

In diesem Teilgebiet zu beginnen, war keine zufällige Wahl. Da das gesamte Schmutzwasser über ein Pumpwerk Richtung Kläranlage transportiert wird, lässt sich hier der Sanierungserfolg sehr genau kontrollieren und dokumentieren. Aus diesem Grund wurden bereits im Jahr 2005 die messtechnischen Voraussetzungen geschaffen, um Grundwasserstand, Regenmenge und die im Pumpwerk ankommende Schmutzwassermenge zu messen.

Die ersten Messergebnisse sprechen eine deutliche Sprache: Jeder Regenschauer und jeder Anstieg des Grundwasserspiegels bildet sich nahezu parallel in der Schmutzwasserganglinie ab. Im Rahmen der Sanierungsarbeiten auf den Grundstücken wurden Fehlschlüsse und Undichtigkeiten beseitigt. Die Folge: Die Ausschläge bei der gemessenen Schmutzwassermenge wurden immer geringer und seit im Jahr 2007 die Sanierungsarbeiten in Allmannsweiher abgeschlossen wurden, entspricht der Schmutzwasserabfluss nahezu dem Trinkwasserverbrauch. „Die Menge, die bei Regenereignissen hinzukommt ist minimal und entspricht in etwa dem, was über die Schachtabdeckungen in den Kanal läuft“, berichtet Carsten Münte.

### Weiterhin hohe Akzeptanz

„Für uns sind diese Ergebnisse nicht nur eine klare Bestätigung des Erfolges der hier gelei-

steten Arbeit. Für uns ist es besonders wichtig, hiermit auch der örtlichen Politik und den Bürgern gegenüber nachweisen zu können, dass der eingeschlagene Weg der richtige ist und dass das investierte Geld die gewünschte Wirkung erzielt“, sagt Markus Vogel, Inhaber des Ingenieurbüros und einer der Väter des Fremdwasserbeseitigungskonzeptes in Schwanau. Und dies trägt sicher dazu bei, dass die Akzeptanz gegenüber den Maßnahmen bei den Grundstückseigentümern in Schwanau nach wie vor so hoch ist.

Auf 700 Grundstücken sind die für die Sanierung notwendigen Vorarbeiten – Zustandserfassung und Sanierungsplanung – abgeschlossen. Im kommenden Jahr soll mit Nonnenweier ein erster abgeschlossener Ortsteil komplett bearbeitet sein. Auf vielen Grundstücken sind die Sanierungsarbeiten bereits begonnen oder schon abgeschlossen worden.

Da der Schmutzwasserabfluss zur Kläranlage in Nonnenweier nicht, wie im Pumpwerk in Allmannsweier, an einer Stelle zusammengeführt geführt wird, sind hier die Voraussetzungen für eine messtechnische Kontrolle des Sanierungserfolges deutlich schlechter. Doch die Ergebnisse aus Allmannsweier sind so eindeutig und klar, dass sie auch auf die weiteren Sanierungsgebiete in Schwanau übertragen werden können. Für Achim Rehm sind sie darüber hinaus Bestätigung dafür, dass nur ein koordiniertes Handeln im öffentlichen Bereich und auf den Grundstücken Sinn macht. „Wir brauchen ein dichtes Netz von der Anfallstelle bis zur Kläranlage, Teillösungen sind unter dem Strich rausgeschmissenes Geld!“

Das Fremdwasserbeseitigungskonzept wird im Schwanauer Gemeinderat von einem breiten Konsens getragen und stößt bei den Bürgern nach wie vor auf große Akzeptanz. „Ein

ganz wesentlicher Faktor hierbei ist die Art und Weise, wie wir mit dem Thema umgehen“ sagt Bürgermeister Wolfgang Brucker. Transparenz im Rahmen einer kontinuierlichen Öffentlichkeitsarbeit und die umfassende Information, Beratung und Begleitung der Grundstückseigentümer in aktuellen Sanierungsgebieten durch die Gemeinde sind Schlüssel zum Erfolg des Konzeptes. Auf dieser Grundlage wird Schwanau den Weg konsequent weiter gehen, um dann, wenn in etwa 10 Jahren auch die Entwässerungsanlagen auf den noch fehlenden 1000 Grundstücken bearbeitet und saniert sind, den Erfolg eindeutig im Zulauf der Kläranlage dokumentieren zu können. Dass dies gelingen wird, darüber besteht weder bei den Verantwortlichen in der Gemeinde noch beim Ingenieurbüro ein Zweifel – erst recht nicht nach den Messergebnissen aus Allmannsweier.

A. zu Eulenburg

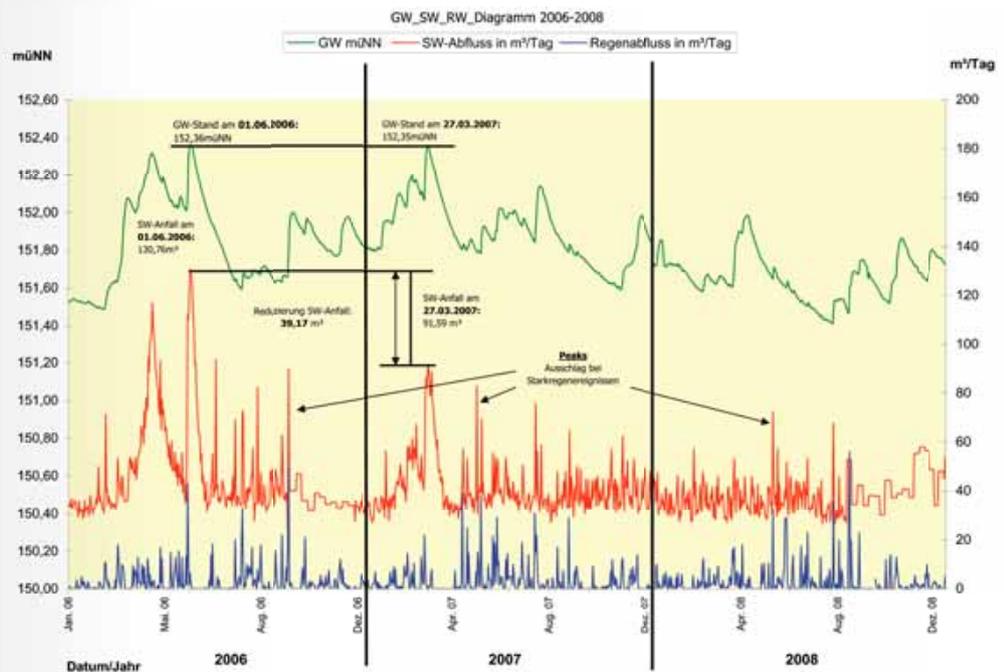
## Erläuterung der Messergebnisse

In 2006 treten extreme Schwankungen bei der Schmutzwassermenge auf. Die Schwankungen verlaufen konform zu den Grundwasserständen und Regenereignissen.

Bei Starkregenereignissen steigt die Schmutzwassermenge schlagartig bzw. mit einem Tag Nachlauf an. Diese sog. Peaks treten nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen auch noch auf, jedoch in einem Bereich von 40m<sup>3</sup>/Tag bis 60m<sup>3</sup>/Tag (vor Sanierung: bis zu 150m<sup>3</sup>/Tag). Das Regenwasser kann jetzt nur noch über die Öffnungen in den Schachtdeckeln in das Schmutzwassersystem gelangen und nicht mehr über Fehlschlüsse oder undichte Stellen im Schmutzwassersystem.

Innerhalb des Zeitraumes vom 04.06.2006 bis 27.03.2007 konnte der Schmutzwasseranfall bei einem Grundwasserstand von 152,35 müNN um 39,17m<sup>3</sup>/Tag reduziert werden.

Ab 2007 haben die an- bzw. absteigenden Grundwasserstände einen deutlich geringen Einfluss auf die Schmutzwassermenge. Tagesabflussmengen von über 50m<sup>3</sup>/Tag treten wesentlich seltener auf. Die Schmutzwasserganglinie weist nach Abschluss sämtlicher Sanierungsmaßnahmen einen konstanten Verlauf auf. Extreme Anstiege (Peaks), verursacht durch Grundwasser oder starke Regenereignisse, bleiben aus.



### Auswertung der Jahresabflussmengen:

Jahr	2006	2007	2008
Jahresabflussmenge [m <sup>3</sup> /Jahr]	16823,26	15001,29	14210,84
Durchschnittliche Tagesabflussmenge [m <sup>3</sup> /Tag]	46,10	41,10	38,93

Die Jahresabflussmenge hat sich von 2006 bis 2007 um 1821,97 m<sup>3</sup> reduziert. In diesem Zeitraum wurden die Hausanschlussleitungen saniert. Von 2007 bis 2008 hat sich die Jahresabflussmenge um weitere 790,45 m<sup>3</sup> reduziert. In diesem Zeitraum wurden die Fehlschlüsse beseitigt. Die durchschnittliche Tagesabfluss-

menge hat sich von 2006 bis 2008 um 7,17 m<sup>3</sup>/Tag verringert.

D.h. der Schmutzwasseranfall entspricht jetzt dem Trinkwasserverbrauch. Eine Beeinflussung des Schmutzwasseranfalls durch Regenereignisse bzw. Grundwasser besteht nicht mehr.