

Wasserversorgung

Die Ozonisierungsanlage

Das Quellwasser der Gemeindewasserversorgung Stüsslingen entspringt aus Felsklüften der zweiten Jurakette [...]. Schon länger war bekannt, dass die Qualität des Wassers bei starken Niederschlägen beeinträchtigt war und eine zu hohe Keimzahl aufwies. Es musste deshalb desinfiziert werden. Vorerst installierte man 1967 einen einfachen Apparat, der dem Wasser Javelle-Lauge zudosierte, je nach Quellergiebigkeit mehr oder weniger. Mit dieser Chlorierungsmethode konnte zwar die Wassermenge berücksichtigt werden, nicht aber der Verschmutzungsgrad. Hat das Wartungspersonal nicht ständig die Dosierung an die Wetterlage angepasst, so ist in Trockenzeiten von den Abonnenten ein störender Chlorgehalt beanstandet worden, oder in nassen Perioden ist die Entkeimungswirkung ungenügend gewesen. Ausserdem verblieben die abgetöteten Keime und andere Trübungsstoffe im Trinkwasser.

Mit der Neufassung der Quelle 1973 konnte zwar der ungünstige Einfluss des Baches vermindert und sogar noch zusätzlich Wasser gefasst werden. Nach Abschluss der Arbeiten bestätigte sich aber die Vermutung, dass zwar die Verschmutzung gebessert, nicht aber gänzlich beseitigt werden konnte. Dies deshalb, weil das Wasser in den Felsklüften zu rasch fliesst und nicht in kiesigem Boden filtriert und gereinigt wird.

Im Sommer 1977 erteilte deshalb der Gemeinderat Stüsslingen den Auftrag zur Ausarbeitung eines Projektes für eine Ozonisierungsanlage mit Filter. Folgende Gründe führten nach eingehenden Vorabklärungen zu dieser Wahl.

Die Entkeimung mittels hoher Ozondosierung erfolgt viel radikaler und vor allem rascher als mit Chlor; eine längere Nachwirkung ist nicht erforderlich.

Mittels eines nachgeschalteten Filters mit Hydro-Anthrazit und Sandfüllung wird erreicht, dass einerseits das überschüssige Ozon abgebaut wird und andererseits die Schwebestoffe zurückbehalten werden.

Das nicht verzehrte Restozon zerfällt nach einiger Zeit von selbst wieder zu normalem Sauerstoff, was eine willkommene Anreicherung des Trinkwassers mit Sauerstoff ergibt.

Es bleiben weder schädliche Chemikalien noch abgetötete Keim im Wasser zurück. Das Restozon wird mittels Aktivkohle neutralisiert und gelangt nicht in die Atmosphäre.

Die Entkeimungsmethode ist vom Trübungsgrad und von der Zusammensetzung des Rohwassers unabhängig.

Die Nachbargemeinden haben ebenfalls gute Erfahrungen mit Ozon gemacht. Durch die Mischung des Wassers bei Bezug ab Niedergösgen sind bei Ozon weniger Probleme zu erwarten als bei Chlor.

Alle diese Vorteile rechtfertigen das relativ teure Verfahren. Eine solche Anlage arbeitet bei einer fest einregulierten Wassermenge optimal. Der Quellertrag schwankt aber ausserordentlich stark [...]. Darum braucht es einen Stapelbehälter für das Rohwasser. Zur Aufnahme des aufbereiteten Rheinwassers dient das normale Reservoir der Gemeindewasserversorgung. Die Ozonisierung arbeiten intermittierend, wenn der Quellertrag geringer ist als die Kapazität der Anlage.

Im alten Reservoir sind zwar zwei Kammern von je 100 m³ Inhalt vorhanden. Die eine Kammer (die „Löschreserve“) musste früher stets gefüllt bleiben als Notreserve bei Brandfall.

In dieser Funktion kam sie somit weder als Pufferbecken für das Rohwasser noch als Ausgleich für die täglichen Verbrauchsschwankungen in Betracht. Hätte nicht gleichzeitig die Hochzone mit einer neuen Feuerlöschreserve realisiert werden können, so wäre für die Ozonanlage noch der Bau eines Rohwasserbeckens erforderlich geworden.

Die Hochzone

Während mit dem Bau der Ozonisierungsanlage ein altes qualitatives Problem endlich gelöst werden konnte, beschlossen Wasserkommission und Gemeinderat Stüsslingen 1978, ein ebenso aktuelles Problem ebenfalls einer Lösung zuzuführen: der mangelnde Druck (vor allem Löschdruck) in den oberen Quartieren.

Die Wahl der Höhenlage des alten Reservoirs Aengi mit 526 m.ü.M. erfolgte um die Jahrhundertwende als Funktion der Höhe, auf der die Quelle entspringt.

Schon von Anfang an wurden die obersten Häuser bei der Klus mit einem bescheidenen Druck bedient. Noch geringer sind die Drücke im Quartier Aelpli. Im Laufe der Zeit wurden die schönen Wohnlagen im Hirzenacker und im Tannacker ebenfalls als Bauzonen ausgeschieden. Die Gemeinde wuchs und damit auch der Wasserverbrauch. An warmen trockenen Tagen ist der Wasserkonsum zu gewissen Tageszeiten so gross, dass der durch die Reibung an den Rohrwänden entstehende Druckverlust einige Meter ausmachen kann. Dies ist der Grund, warum in Extremsituationen die obersten Häuser nicht nur keinen Druck, sondern z.T. gar kein Wasser mehr hatten. Gesamthaft konnte festgestellt werden, dass alle Baugebiete, die höher liegen als die Kirche, einen zu geringen Löschdruck aufweisen, wie er für Löschaktionen ohne Einsatz von Motorspritzen nötig wäre. Aus diesem Grund war auch die Solothurnische Gebäudeversicherung an der Lösung dieses Problems sehr interessiert. Aus verschiedenen möglichen Varianten erwies sich die realisierte Lösung mit einem Hochreservoir Gugenrain auf 564 m.ü.M. (das Reservoir Aengi liegt auf 526 m.ü.M.) mit zwei Kammern von je 125 m³ Brauchreserve für den Tagesausgleich der Hochzone und 150 m³ Löschreserve (für die ganze Gemeinde), und mit einem Druckerhöhungspumpwerk im ehemaligen Spritzenhaus vis à vis der Käserei als am zweckmässigsten.



Die Zentrale zur Steuerung des Wasserbezuges von Niedergösgen, zum Ein- und Ausschalten der Ozonanlage, Pumpensteuerung in der Hochzone, zur Fernübertragung der Freigabe des Löschwassers, zur Registrierung und Alarmierung bei Störungen befindet sich ebenfalls im Stufenpumpwerk.