

## MERKBLATT ZUR SANIERUNG VON WASSERVERSORGUNGSANLAGEN

Im folgenden sind Rahmenhinweise gegeben, sie sollen dem Techniker (Brunnenmeister u.a.), der meistens heranzuziehen sein wird, Hinweise auf die bei der vorliegenden Anlage besonders zu beachtenden Punkte geben. Es liegt in der Natur der Sache, dass auch bei ordnungsgemäßer Sanierung ein ausreichender Erfolg nicht gewährleistet werden kann.

### SCHACHTBRUNNEN

- 1) Abdichten der Schachtwände bis möglichst tief hinunter (mindestens 3 m ab Bodenkante); nötigenfalls Setzen eines Lehmschlages an der Außenseite und / oder vom Brunnen weg abfallende Betonierung in ca. Meterbreite.
- 2) Errichten eines ausreichend hohen Brunnenkranzes; die Oberkante muss den umgebenden Pflanzenwuchs überragen. Abdichten des Kranzes, der Trenn- und Auflagefugen des Deckels.
- 3) Abdichten sämtlicher perforierender Öffnungen in der Abdeckung bzw. Sicherung der Abdeckung und des Einstieges gegen Regen- und Schwemmwasser (bei Hanglage ev. setzen einer Stützmauer).
- 4) Dichter Einbau einer gedeckten Entlüftung („Pilz“ oder Rohrkrümmer mit geschützter Mündung); im Deckel oder in der Seitenwand des Kranzes eingebaute Siebe oder Gitter sind nicht zweckentsprechend.

### HANDPUMPEN

- 5) Der Schaft muss im Deckel fest und dicht montiert sein.
- 6) Das Überwasser muss so aufgefangen und abgeleitet werden, dass Versickern in Brunnennähe oder gar Rückfließen in den Brunnen ausgeschlossen ist.

### QUELLSCHÄCHTE UND UNTERIRDISCHE BEHÄLTER

(Punkte 7-9 besonders wichtig, wenn kein Vorschacht vorhanden!)

- 7) Einstiegskranz wie bei 2)
- 8) Abdeckung wie bei 3)
- 9) Dichter Einbau einer gedeckten Entlüftung wie bei 4)
- 10) Sicherung der Überlaufmündung in geeigneter Weise (Froschklappe oder ähnlich; ein Sieb genügt im Allgemeinen nicht).
- 11) Eingangstüren müssen genügend hohe (10-15 cm) Schwellen haben, die nicht nach innen abfallen dürfen; dies ist besonders wichtig, wenn die Tür direkt (ohne Vorraum) zur Wasserkammer führt.

### SONSTIGES

- 12) Schutzgebiet: Unerlässlich ist das Einhalten von Wirtschaftsbeschränkungen (Unterlassen jeglicher animalischen Düngung und jeglicher Beweidung - ganzjährig -) und das Fernhalten von Abwässern aller Art von einem genügend großen Areal im Einzugsgebiet des Wasserspenders, das nach Möglichkeit eingezäunt, mindestens aber durch Verbotstafeln kenntlich gemacht werden muss.

## DESINFEKTION VON SCHACHTBRUNNEN

13)Zunächst eine mechanische Reinigung des Schachtes (Entfernen von schlammigem Bodensatz etc., gründliches Auspumpen) durchführen.

In den - möglichst leergepumpten - Brunnen werden dann pro m<sup>3</sup> Wasser (bei normalem Wasserstand) 50ml frische, handelsübliche 15 % -ige Hypochloritlauge zur Wasserdesinfektion (oder 5 dag frischen Chlorkalk in einem Kübel Wasser anrühren) langsam zugesetzt (Vorsicht - ätzend! Augenschutz und Gummihandschuhe verwenden!) und eventuell mit einer langen Stange durchmischt.

NACH ZUSETZEN DER HYPOCHLORITLAUGE KEINE ARBEITEN MEHR IM SCHACHT DURCHFÜHREN (Gefahr von giftigen Chlordämpfen!).

Um auch das Leitungsnetz bei der Desinfektion mitzuerfassen, sind die Wasserhähne zu öffnen und bei Wahrnehmen von deutlichem Chlorgeruch wieder zu schließen.

Anschließend ist 24 Stunden keine Wasserentnahme möglich (das Wasser ist aufgrund des Chlorgehaltes ungenießbar!). Nach dieser Einwirkzeit wird das überschüssige Chlor mit Wasserstoffperoxid (Perhydrol - Lösung, 30 % -ig, ebenfalls ca. 50 ml pro m<sup>3</sup> Wasser zusetzen und einmischen) inaktiviert. Wasserstoffperoxid ist in konzentrierter Form ebenfalls stark ätzend.

Dann mit sauberer Pumpe (möglichst mit dem Hauswasserwerk ) gründlich auspumpen, es soll mindestens ein 5-maliger Wasserwechsel im Schacht erreicht werden. Ebenso müssen die Leitungen so lange durchgespült werden, bis kein Chlorgeruch mehr an den Wasserhähnen wahrnehmbar ist.

Wiederholung der Brunnendesinfektion nach 1 - 2 Wochen; dann laufend reichliche Wasserentnahmen vornehmen und nach einigen Wochen eine Kontrolluntersuchung durchführen.

Hypochloritlauge 15 % (auch Natriumhypochloritlauge) und Wasserstoffperoxid 30 % (auch Perhydrol) sind in der Drogerie, Apotheke und im Chemikalienhandel erhältlich. Zu beachten ist die begrenzte Haltbarkeit der Präparate, die Wirksamkeit nimmt mit der Zeit ab.