

Die Anlagen können so betrieben werden, dass entweder der gesamte Wasserdurchfluss oder nur ein Teilstrom mit Desinfektionsmittel behandelt wird (Bild 2).

Wird zur Erfüllung einer Desinfektionsaufgabe nur ein geringer Wasserdurchfluss benötigt, z. B. zur Desinfektion von Rohrleitungen oder zum Absprühen von Behälterwänden, so ist es zweckmäßig, den gesamten Wasserdurchfluss durch das Gerät zu führen. Auf diese Weise ist eine gleichmäßige Dosierung gewährleistet. Auch bei einer Nachdesinfektion des Trinkwassers sollte wegen der höheren Dosiergenauigkeit möglichst eine Impfung des Gesamtvolumenstromes vorgenommen werden. Bei kleinen Durchflüssen kann durch Einrichtung einer Dauerentnahme (am Endhydranten) ein relativ konstanter Durchfluss eingestellt und die Gefahr einer Über- bzw. Unterdosierung minimiert werden.

6.5 Technische Ausführung

6.5.1 Werkstoffe

Die oben genannten Desinfektionsmittel besitzen mehr oder weniger stark korrodierende Eigenschaften. Deshalb müssen alle Anlagenteile weitgehend korrosionsbeständig sein. Auch bei der Einrichtung der Fahrzeuge sollten möglichst korrosionsbeständige Werkstoffe verwendet werden.

6.5.2 Fremdstromanschluss

Mobile Desinfektionsanlagen auf Basis von Dosierpumpen benötigen eine Stromversorgung. Ein Fremdstromanschluss bietet dabei die geringsten Probleme. Bei Desinfektionsmaßnahmen im Straßenraum bieten einige Energieversorgungsunternehmen die Möglichkeit, an Anlagenteile der öffentlichen Beleuchtung oder an Kabelverteilerschränke anzuschließen.

Zur Abrechnung ist ein Zähler in der mobilen Desinfektionsanlage zweckmäßig. Die Voraussetzungen für diesen direkten Anschluss sind bei dem zuständigen Elektrizitätsversorgungsunternehmen zu erfragen. Anderenfalls sind Notstromaggregate vorzuhalten. Bei Nachteilsätzen ist der Schallschutz besonders zu berücksichtigen.

Ein Fremdstromanschluss wird auch benötigt, wenn das Fahrzeug bei Frost nicht in einer geheizten Halle abgestellt werden kann. Eine im Wagen eingebaute Elektroheizung schützt die Pumpe und andere wassergefüllte Teile vor dem Einfrieren, so dass die Anlage jederzeit einsatzbereit ist.

6.5.3 Eigenstromversorgung

Größere mobile Desinfektionsanlagen können mit einer eigenen Stromversorgung ausgerüstet sein. Hierfür eignet sich ein Industriemotor mit Generator. Die Leistung des Aggregates ist mindestens der verwendeten Pumpe anzupassen. Es ist jedoch zweckmäßig, weitere Anschlussmöglichkeiten vorzusehen, z. B. für Beleuchtung, Heizung oder Elektrowerkzeuge.

Auf ausreichende Kühlung des Motors und schadlose Abgasabführung ist zu achten. Aufmerksamkeit ist auch hier dem Schallschutz zu widmen, da mobile Desinfektionsanlagen gegebenenfalls auch während der Nachtstunden einsetzbar sein müssen.

6.6 Betrieb und Wartung

Die Impflanze muss regelmäßig kontrolliert und gewartet werden (z. B. Entfernung von Calciumcarbonat). Um die Einsatzbereitschaft einer mobilen Desinfektionsanlage zu gewährleisten, ist das Betriebspersonal im Umgang mit der Anlage regelmäßig zu unterweisen sowie der Einsatz dieser Geräte zu üben.

Nach dem Einsatz einer mobilen Desinfektionsanlage sind die Geräte zu spülen bzw. zu reinigen, um Schäden und Störungen bei nachfolgenden Einsätzen zu vermeiden.

7

Reinigung und Desinfektion von Behältern

Trinkwasserbehälter, Reinwasserkammern und Wind- bzw. Druckstoßkessel müssen aufgrund der besonderen hydraulischen und baulichen Gegebenheiten

b.w.

regelmäßig gereinigt werden. Gemeinsames Merkmal dieser im Folgenden unter dem Begriff Behälter zusammengefassten Einrichtungen ist die im Vergleich zum Rohrnetz in aller Regel wesentlich höhere Verweildauer des Wassers.

So kann es durch

- Stagnation,
- Zutritt von Luftsauerstoff und
- Eintrag von Verschmutzungen über den Luftpfad

zu Veränderungen bzw. zu Beeinträchtigungen der Trinkwasserbeschaffenheit (Sedimentation von Wasserinhaltsstoffen, Ausfällungen, Verkeimungen) kommen.

Behälter sind gemäß DVGW-Merkblatt W 318 mindestens einmal jährlich zu kontrollieren und erforderlichenfalls zu reinigen.

Ziel einer Reinigung von Trinkwasserbehältern ist es, mögliche negative Einflüsse der Wasserspeicherung auf die Trinkwasserbeschaffenheit zu minimieren. Daneben kann die sorgfältige Kontrolle von Behältern neben einer Prüfung des baulichen Zustandes wertvolle Hinweise auf Funktion und Zustand vorgeschalteter Anlagenteile liefern. Dies gilt insbesondere bei flächenhaft auftretenden Ablagerungen im Bodenbereich. Die chemisch-biologische Untersuchung dieser Ablagerungen erlaubt gegebenenfalls Rückschlüsse auf die Effektivität von Aufbereitungsverfahren.

Außerbetriebnahme und Entleerung sollen so erfolgen, dass weder von der Wasseroberfläche (Kahmhaut) noch vom Behälterboden (Sediment) Verunreinigungen in die Trinkwasserleitung gelangen können. Der Behälter sollte vom Netz genommen werden, bevor der Wasserstand 50 cm unterschreitet.

7.1 Kontrollen und allgemeine Maßnahmen vor Beginn der Reinigung

Die Kontrolle von Behältern durch fachkundige Personen, z. B. aus Bauabteilung und Labor, ist einmal

jährlich durchzuführen [DVGW-Wasser-Information Nr. 51 und Schulze (1983)].

Neben der Begutachtung des baulichen Zustandes ist in hygienischer Hinsicht auf Geruchs-, Belags- und Bewuchsbildung auf Decken-, Wand-, Boden- und Fugenflächen sowie auf Art und Verteilung von Ablagerungen zu achten. Dem Auftreten von tierischen Organismen ist besondere Beachtung zu widmen (vgl. DVGW-Hinweis W 271). Ihr Vorkommen kann neben den oben genannten Erkenntnissen gegebenenfalls auch indirekte Hinweise auf bauliche Mängel des Behälters geben, wenn beispielsweise Fluginsekten (Belüftung) oder erdbewohnende wirbellose Tiere auf der Wasseroberfläche (bei erdüberdeckten Behältern) gefunden werden.

Es wird empfohlen, sich durch entsprechende Untersuchungen einen Überblick über Menge und Zusammensetzung der Behälterablagerungen zu verschaffen. Es ist daher zweckmäßig, diese Kontrolle zumindest unter hygienischen Gesichtspunkten durchzuführen, wenn noch einige Zentimeter Wasser auf der Bodenfläche stehen. So lassen sich z. B. Ablagerungen nach Menge und Verteilung am besten beurteilen und gegebenenfalls vorhandene Kleinlebewesen besser lokalisieren.

Behälter dürfen stets nur mit sauberer Kleidung und besonderen, farblich gekennzeichneten Gummistiefeln betreten werden, die speziell für den Einsatz im Trinkwasserbereich reserviert sind. Bei allen Arbeiten im Trinkwasserbereich eines Behälters ist zu bedenken, dass es sich um einen Lebensmittelbehälter handelt und eine entsprechende hygienische Sorgfaltspflicht gilt, deren Grundsätze vorteilhaft in einer Betriebsanweisung zusammengefasst werden können.

7.2 Reinigung

Die Reinigung wird entscheidend vereinfacht, wenn dafür Sorge getragen wird, dass die Verunreinigungen nicht antrocknen. Die Restentleerung sollte daher erst unmittelbar vor dem Beginn der Reinigung beendet sein. Die Wahl des Reinigungsverfahrens

