

Temporärer Einsatz endständiger Filter in mikrobiell kontaminierten Trinkwasserinstallationen

Allgemeines

Endständige Filter können bei einer mikrobiellen Kontamination der Trinkwasserinstallation als vorübergehende Maßnahme vor und während der Sanierung zur kurzfristigen Wiederherstellung und Sicherung der Trinkwasserqualität an der Entnahmemarmatur eingesetzt werden (siehe auch DVGW-Arbeitsblatt W 551-2). Sie dienen dem Schutz des Verbrauchers. Endständig bedeutet, dass keine weiteren technischen Bauteile zwischen Filter und Nutzung des Trinkwassers aus einer Entnahmestelle vorhanden sind. Diese twin gibt Hinweise für die Auswahl, den Einbau und die Anwendung endständiger Filter. Für den Einsatz im medizinischen Bereich sind weitergehende Anforderungen entsprechend dem Medizinproduktegesetz und den Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) zu beachten.

Grundsätze

Endständige Filter dürfen bei Kontaminationen in einer Trinkwasserinstallation nur temporär an den Entnahmestellen eingesetzt werden, bis die Anlage saniert ist. Die Einhaltung des nach Trinkwasserverordnung geforderten Schutzniveaus wird bei einer Dauernutzung auch bei permanentem Wechsel der Filter nicht erfüllt. Eine mikrobiell kontaminierte Trinkwasserinstallation ist nach DVGW-Arbeitsblatt W 551-2 zu sanieren.

Werden endständige Filter in mit Legionellen kontaminierten Trinkwasserinstallationen eingesetzt, sind alle Entnahmestellen, an denen Aerosole entstehen können, damit auszustatten. Dies sind z. B. Duschen, Badewannenbrausen und Küchenbrausen. Ob an weiteren Entnahmestellen Filter zum Einsatz kommen sollten, hängt von dem Ausmaß der Kontamination der Trinkwasserinstallation und u. a. dem Immunstatus der Verbraucher ab. Gegebenenfalls ist das Gesundheitsamt zu befragen.

Bei anderen mikrobiellen Kontaminationen der Trinkwasserinstallation (z. B. mit *Pseudomonas aeruginosa*) ist das Gesundheitsamt zu befragen, ob und welche Entnahmestellen auszurüsten sind. Maßnahmen bei Kontaminationen mit *Pseudomonas aeruginosa* sind im DVGW-Arbeitsblatt W 551-4 aufgeführt.

Als endständige Filter werden in der Regel Filter mit einer Porengröße von 0,2 µm verwendet. Die Filter müssen einen Nachweis für den ausreichenden Rückhalt von Bakterien erbringen. Derzeit gibt es dazu das Verfahren nach ASTM F 838-20. Zudem sollte ein Nachweis für die erfolgreiche Prüfung unter Praxisbedingungen (z. B. Druckstoßfestigkeit, Temperaturbereiche) vorliegen.

Technische Anforderungen an Filter

Bei den endständigen Filtern handelt es sich um Zusatzeinrichtungen zu Entnahmearmaturen. Da die Filter zum Schutz der menschlichen Gesundheit in kontaminierten Trinkwasserinstallationen eingesetzt werden, sollen die nachfolgenden Anforderungen im Lieferzustand erfüllt und vom Hersteller nachgewiesen sein:

- Da die verwendeten Materialien Einfluss auf die Beschaffenheit des Trinkwassers haben können, müssen die Membranen und alle anderen Bauteile der Filter, die mit Trinkwasser in Berührung kommen, entsprechend § 14 TrinkwV für den Kontakt mit Trinkwasser und den Einbau in Trinkwasserinstallationen geeignet sein. Insbesondere muss ein Nachweis einer erfolgreichen Prüfung nach DVGW-Arbeitsblatt W 270 oder DIN EN 16421 und den jeweiligen Bewertungsgrundlagen des Umweltbundesamtes vorliegen.
- Die Filter müssen für Temperaturen von mindestens 60 °C und einen Druck von mindestens 5 bar geeignet sein. Sind innerhalb der jeweiligen Trinkwasserinstallation abweichende Temperaturen oder Drücke vorhanden, ist dies bei der Auswahl und beim Einsatz der endständigen Filter zu beachten.
- In den Fällen, in denen das Trinkwasser desinfiziert wird, sind nur endständige Filter zu verwenden, die für die in der Liste zulässiger Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 20 TrinkwV genannten Desinfektionsmittel und -konzentrationen beständig sind.
- Endständige Filter sollten vom Hersteller einzeln auf ihre Eignung und Dichtigkeit geprüft worden sein. Jeder endständige Filter sollte zur Nachverfolgung dauerhaft und erkennbar individuell mit Seriennummer und Herstellernamen gekennzeichnet sein. Zudem sollte der Filter kennzeichnungsfähig sein, um ihn mit dem Einbaudatum und dem Ausbaudatum versehen zu können.
- Der Hersteller der Filter sollte über ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem für die Produktion der Filter verfügen. Wird vom Hersteller die Wiederaufbereitung von endständigen Filtern angeboten, so müssen die einzelnen Filter eindeutig identifizierbar sein, um die Häufigkeit der Nutzung feststellen zu können. Nach der Wiederaufbereitung sollten die gleichen

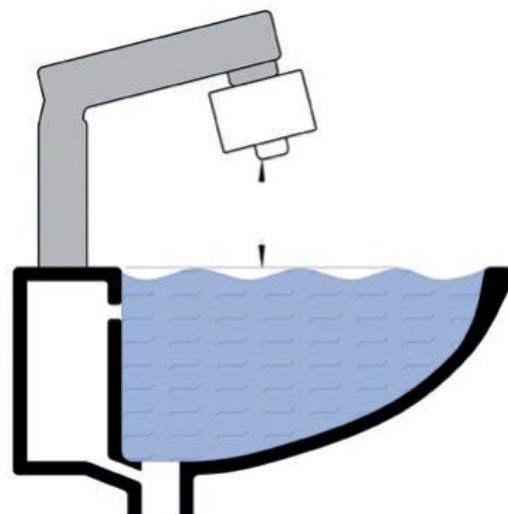
Prüfungen durchgeführt werden wie bei der Herstellung oder dem erstmaligen Inverkehrbringen.

- Endständige Filter haben nur eine befristete Standzeit (Nutzungsdauer), da die Gefahr einer retrograden Verkeimung mit der Einsatzzeit zunimmt. Ist der Filter retrograd verkeimt, ist der Schutz der menschlichen Gesundheit nicht mehr sicher gegeben. Die Standzeit ist vom Hersteller anzugeben. Sie sollte unter Praxisbedingungen nachgewiesen worden sein. Bei der Festlegung der Standzeiten muss der Hersteller eine Begrenzung des Risikos einer möglichen retrograden Verkeimung berücksichtigt haben.
- Gemäß Produktsicherheitsgesetz (§ 3 ProdSG) muss jedem Filter eine vollständige und ausführliche Anweisung zum Anschluss an die Entnahmearmatur sowie Hinweise zur Anwendung beiliegen, damit der Filter korrekt eingebaut und genutzt werden kann.

Transport und Lagerung

Die Filter sollten einzeln verpackt sein, um bei Transport und Lagerung eine Kontamination und Einwirkung von außen auszuschließen. Die einzelne Verpackung sichert zudem am Einbauort die eindeutige Unterscheidung zwischen neuen und benutzten Filtern. Auf der Verpackung sollte die maximale Haltbarkeit (vor Inbetriebnahme) der Filter gekennzeichnet sein.

Abbildung 1:
Freier Auslauf: Der Abstand von mindestens 20 mm darf nicht unterschritten werden (Quelle: Dr. Gerhardy)



Einbau und Betrieb

Die Einbau- und Nutzungshinweise des Herstellers sind zu beachten. Der Einbau sollte nur von dafür geschulten und unterwiesenen Personen durchgeführt werden. Aufgrund der begrenzten Standzeit ist der Filter beim Einbau irreversibel mit Einbau- und zwingendem Austauschdatum (Einbaudatum plus Standzeit) zu beschriften.

Werden Filter an festen Entnahmestellen, wie z. B. Waschtischen, angebracht, darf der freie Abstand von mindestens 20 mm zwischen höchstmöglichem Wasserstand und dem Auslauf des Filters nicht unterschritten werden (siehe Abbildung 1). Bei allen endständigen Filtern, ob an festen Entnahmestellen oder an Schläuchen (Duschen, Badewannen und Spülen), muss eine retrograde Verkeimung von außen, z. B. durch Hochspritzen des Wassers, verhindert werden. Nutzer und Verbraucher sollten deshalb, z. B. durch Aufkleber, über die Funktion und den Umgang mit den endständigen Filtern informiert werden.

Sollte während der Nutzung der endständigen Filter eine Spülung der Trinkwasserinstallation oder eine Anlagendesinfektion (gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 551-3) oder eine Probennahme durchgeführt werden, sind die Hinweise des Herstellers für die Wiederverwendung zu beachten. Vorzugsweise wird aus technischen und hygienischen Gründen der Austausch der Filter gegen neue Filter empfohlen. Endständige Filter sollen nicht an andere Entnahmestellen umgesetzt oder zwischengelagert werden.

Austausch der Filter

Der Austausch von Filtern hat nach den vom Hersteller angegebenen Standzeiten zu erfolgen. Sie betragen in der Regel 30 Tage. Kürzere Standzeiten können sich durch eine Verblockung des Filters als Folge einer partikulären Belastung des Trinkwassers (z. B. mit Kalkpartikeln, Rost) ergeben. Die Entsorgung der genutzten Filter richtet sich nach den Herstellerangaben.

Impressum

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. –
Technisch-wissenschaftlicher Verein
Josef-Wirmer-Str. 1-3, 53123 Bonn
Download als pdf unter: www.dvgw.de

Nachdruck und Vervielfältigung nur im Originaltext,
nicht auszugsweise, gestattet

Stand Februar/2025