



MERKBLATT

für

Betreiber von Verteilungs- Befüllungsanlagen bzw. Trinkwasseranlagen an Bord von Landfahrzeugen

(Hinweise und Empfehlungen – Stand: **20. November 2017**)

1. Grundsätzliches:

Trinkwasser ist das wichtigste Lebensmittel. Beim Betrieb von Verteilungs- und Befüllungsanlagen bzw. der Befüllung der Trinkwasseranlagen an Bord von Straßen- und Wasserfahrzeugen wird nicht immer auf eine gesicherte Trinkwasserversorgung aus überwachten Hausinstallationsleitungen zurückgegriffen. Vielmehr erfolgen Befüllungen aus den, unterschiedlichsten europäischen und außereuropäischen Trinkwasser-Versorgungsnetzen, über z.B. nicht überwachte Hausanschlüsse oder mobile Schlauchleitungen, evtl. sogar direkt über Entnahmestellen an Hydranten.

Durch Verwendung ungeeigneter Installationen bzw. Materialien oder durch unsachgemäße Betriebsweise kann es zum Eintrag von Krankheitserregern ins Trinkwassersystem und somit zu einer Gesundheitsgefährdung der Nutzer kommen. Die jeweilig aktuellen gesetzlichen Grundlagen und allgemein anerkannten Regeln der Technik beinhalten Vorgaben über die Art, die Umstände, die Verantwortlichkeiten und die technischen Möglichkeiten der Umsetzung einer einwandfreien Trinkwasserversorgung.

2. Gesetzliche Grundlagen:

Aus der Vielzahl der gesetzlichen und technischen Vorgaben sind insbesondere in Bezug auf Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für Lebensmittelbetriebe folgende wesentlich:

- ❖ Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, (Trinkwasser-verordnung - TrinkwV 2001) Ausfertigungsdatum: 21.05.2001 „in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die durch Artikel 4 Absatz 21 des Gesetzes vom 18. Juli 2016 (BGBl. I S. 1666) geändert worden ist“
- ❖ Infektionsschutzgesetz (IfSG) vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S- 1045), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 20 des Gesetzes vom 18. Juli 2016 (BGBl. I S. 1666) geändert worden ist.
- ❖ Lebensmittelhygiene-Verordnung (LMHV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juni 2016 (BGBl. I S.1469)
- ❖ Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (DIN 2000 / DIN 2001-2 / DIN 1988-100 / DIN EN 1717) in der jeweils aktuellen Fassung
- ❖ KTW-Leitlinie (Beurteilung von organischen Materialien im Kontakt mit Trinkwasser)
- ❖ Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches (DVGW e.V.)
Arbeitsblatt W 270 (Materialprüfung)
Arbeitsblatt W 291 (Reinigung und Desinfektion von WV-Anlagen)
Prüfgrundlagen VP 549 (Schläuche) und VP 550 (Schlaucharmaturen)

Anlagen an Bord von gewerblich genutzten Land- und Wasserfahrzeugen in welchen Trinkwasseranlagen (Trinkwasserspeicher) installiert sind, müssen den hygienischen Anforderungen der TrinkwV entsprechen. Um dies zu gewährleisten, sind zur Sicherstellung der einwandfreien Trinkwasserqualität an den Entnahmestellen und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des öffentlichen Versorgungsnetzes die unter Punkt 3 genannten Verhaltensregeln zu beachten.

3. Technische Vorgaben zum Betrieb der nicht ortsfesten Anlage mit Trinkwasserspeicher:

Der Betreiber eines gewerblich genutzten Straßen- oder Wasserfahrzeuges mit einer Befüllungsanlage zur Speicherung von Trinkwasser hat Aufzeichnungen nach DIN 2001-2, Punkt 9 in einem Betriebsbuch (Trinkwasserbuch) zu führen.

Dieses Betriebsbuch sollte in der Regel an Bord des Fahrzeuges mitgeführt werden, kann aber auch am Gewerbestandort des Fahrzeuges (Firmensitz) aufbewahrt werden.

Zum Anschluss an eine Übergabestelle (Übergabe von Trinkwasser an die Befüllungsanlage) oder der Abgabestelle der Befüllungsanlage sind nur zugelassene Schlauchleitungen mit den vorgeschriebenen Sicherungseinrichtungen zu verwenden. Es dürfen keine schädigenden Einwirkungen auf die Trinkwasserqualität (durch z.B. Temperaturerhöhung, stagnierendes Wasser, Beschädigungen, Rücksaugen, Rückdrücken, Rückfließen o.ä.) an der Trinkwasserentnahmestelle entstehen können.

Die Verantwortlichkeit für die Einhaltung der Trinkwasserqualität bis zur Entnahmestelle beginnt im Versorgungsabschnitt III „**hinter der Sicherungseinrichtung an der Abgabestelle der Befüllungsanlage für Straßen- und Wasserfahrzeuge**“. Sie dient der Eigenüberwachung nach TrinkwV und der Sorgfaltspflicht nach allgemeiner Verkehrssicherungspflicht sowie zum Abschluss eines Organisationsverschuldens.

- ❖ Betreiber von **Befüllungsanlagen** haben sich vor Befüllung darüber zu überzeugen, dass Trinkwasser nur aus überwachten Anlagen entnommen wird.
- ❖ Abgabestellen für Straßen- und Wasserfahrzeuge müssen über eine funktionierende Sicherungseinrichtung **HD** verfügen (Gruppe: Belüftungsarmatur für Schlauchanschlüsse (**H**), Typ: Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse, kombiniert mit Rückflussverhinderer (**D**).
- ❖ Zwischen dem öffentlichen Versorgungsnetz und der Anschlussleitung muss eine zugelassene funktionierende Absicherung (i.d.R. Rohrtrenner **BA**) eingebaut werden. Die Absicherung ist auf die sichere Funktion hin zu überprüfen (Inspektion, Wartung) und nach dem maximal zu erwartenden Risiko (Flüssigkeitskategorie DIN EN 1717) zu wählen.
- ❖ Mehrere Anschlussleitungen von einem Entnahmepunkt (Übergabestelle) aus sind auf die gleiche Weise abzusichern (i.d.R. Rückflussverhinderer **HD** oder **EA**), um eine Beeinträchtigung der Trinkwasserentnahmestellen untereinander auszuschließen.
- ❖ Die Leitungen sind den benötigten Wassermengen anzupassen. Leitungsquerschnitte und Leitungslänge sind, um Stagnation des Wassers zu vermeiden, möglichst klein bzw. kurz zu wählen, Bauteile dürfen keine Beschädigungen aufweisen. Betriebstägliche Kontrollen sind durchzuführen.
Eine Verbindung von einer Entnahmestelle zur nächsten ist unzulässig.
- ❖ Vor Inbetriebnahme hat sich der Betreiber der Trinkwasseranlage davon zu überzeugen, dass das Trinkwasser an den Entnahmestellen keine grobsinnlich wahrnehmbaren Mängel (Färbung, Trübung, Geruch, Geschmack, erhöhte Temperatur) aufweist.
- ❖ Schnellschlussverbinder müssen mit der Aufschrift DVGW versehen sein. Auch die Dichtungen müssen nach DVGW und KTW geprüft und zugelassen sein.
Gartenschlauchkupplungen sind nicht zulässig!
- ❖ Schlauchleitungen, Anschlusskupplungen, Rohrleitungen, Armaturen usw. (Gesamtheit aller wasserführenden Bauteile) sind peinlichst sauber zu halten und dürfen nur zur Trinkwasserversorgung genutzt werden. Die Leitungen sind betriebstäglich zu kontrollieren.
- ❖ Feste Leitungen und Verbindungsstücke müssen für Trinkwasser geeignet sein und das DIN- und/oder DVGW-Prüfzeichen tragen. Prüfzeugnisse sind bereitzuhalten und auf Verlangen vorzuzeigen. Schlauchleitungen müssen u.a. KTW- und DVGW-W 270 geprüft sein, dürfen nicht transparent sein und müssen mind. 10 bar Druck standhalten (Prüfzeugnisse / -berichte sind bereitzuhalten). Die Anforderungen nach DVGW VP 549 und 550 sind einzuhalten. Beständigkeit nach DVGW W 291 muss gegeben sein. Der Einsatz von Schlauchmaterial ohne die o. g. Prüfzeichen ist nicht zulässig.

Übliche Garten- oder Druckschläuche (auch transparent), sind unzulässig!

- ❖ Die verwendeten Schläuche (sollten nicht länger als 40m sein) Bauteile dürfen keine Beschädigungen aufweisen. Betriebstägliche Kontrollen sind durchzuführen.
- ❖ Oberirdische Befüllungs-Leitungen sind vor Sonneneinstrahlung- bzw. Hitzeeinwirkung sowie vor Frost und Beschädigungen zu schützen. Die Wassertemperatur darf 25°C nicht überschreiten und ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Für Anschlüsse und Kupplungen (auch Blindkupplungen) sind saubere Unterlagen wie z.B. Auflagen / Überfahrerschutz zu schaffen (dürfen nicht im Schmutz oder in Pfützen liegen).
- ❖ Befüllungsanlagen die länger als 3 Tage nicht in Betrieb waren, sind vor Inbetriebnahme bis auf Temperaturkonstante zu spülen.
- ❖ Schläuche und Anschlusskupplungen müssen unverwechselbar als Trinkwasserleitung gekennzeichnet sein, um eine Verwechslung mit Abwasserleitungen auszuschließen.
- ❖ Leitungen und Anschlüsse sind, um diese vor Verschmutzungen zu schützen, nach Außerbetriebnahme zu reinigen, ggf. zu desinfizieren sowie vollständig zu entleeren und bei Nichtgebrauch innenwandig trocken und mit Blindkupplungen oder Stopfen versehen, zu lagern.

Bei Trinkwasserentnahme an den Verbrauchsstellen ist:

- ❖ bei direktem Einfließen in ein Spülbecken ein Mindestabstand des dreifachen Durchmessers der Zulaufleitung zwischen Wasseraustritt und höchstmöglichem Wasserstand einzuhalten (DIN EN 1717).
- ❖ bei fest angeschlossenen Geräten oder Apparaten eine Einzelabsicherung vorzunehmen.
- ❖ Spülmaschinen, Kaffeemaschinen, Konvektomaten etc. die nicht mit einem DVGW-Prüfzeichen gekennzeichnet sind, müssen immer mit einem Rohrtrenner **BA** abgesichert werden.

Anforderungen an Trinkwasseranlagen (Trinkwasserbehälter) ohne Trinkwasseranschluss

- ❖ Trink- und Abwassertanks sollten ein Volumen von mindestens 15 Litern haben (DIN 10500). Behälter nur mit Trinkwasser befüllen, Verweilzeit so kurz wie möglich halten. Überdimensionierung ist zu vermeiden.
- ❖ Wasservorratsbehälter müssen aus lebensmittelgeeignetem Material, verschließbar und leicht zu reinigen sein. Es ist darauf zu achten, dass die Behälter eine weite Öffnung besitzen und einer mechanischen Reinigung gut zugänglich sind. Die Behälter dürfen keine Beschädigungen oder Verschleißmerkmale aufweisen.
- ❖ Wasservorratsbehälter sind täglich mit frischem Trinkwasser zu befüllen. Vor dem Befüllen oder der Ingebrauchnahme sind diese mit Trinkwasser zu spülen.
- ❖ Es ist darauf zu achten, dass die Trinkwasserbehälter vor Erwärmung geschützt an dunklen und kühlen Standorten vorgehalten werden.
- ❖ Der Behälter bzw. bei Kanisterpumpsystemen auch Schläuche und Pumpe sind gründlich zu reinigen. Sie sollten sachgemäß (Herstellerangaben beachten!) mindestens einmal pro Woche mit einem dafür geeigneten Mittel desinfiziert werden.
- ❖ Nach Betriebsschluss sind die Behälter vollständig zu entleeren und nach dem trocknen staubfrei zu lagern.
- ❖ Anlage 4, Teil II „Häufigkeit der Untersuchungen“ der aktuellen Trinkwasserverordnung schreibt vor: Bei einer zeitweiligen, kurzfristigen Wasserversorgung (Ersatzversorgung) durch Wassertransport-Fahrzeuge ist das darin bereitgestellte Wasser alle 48 Stunden zu untersuchen oder untersuchen zu lassen, **wenn** der betreffende Wasserspeicher nicht innerhalb dieses Zeitraums gereinigt oder neu befüllt worden ist

Zusätzlich für Trinkwasseranlagen in Reisebussen oder vermieteten Straßenfahrzeugen

- ❖ Entnahmemarmaturen an den Abgabestellen (zur Befüllung) mindestens DN 20 ($\frac{3}{4}$ “).
- ❖ Füllstutzen sind eindeutig und dauerhaft als Trinkwasserfüllstutzen zu kennzeichnen.

- ❖ Der Betreiber muss sich vor Übernahme überzeugen, dass es sich bei dem zu füllenden Trinkwasser um Wasser aus einer überwachten Trinkwasseranlage (auch bei häuslicher Anlage) handelt.
- ❖ Regelmäßige Reinigung der Behälter muss mindestens einmal jährlich erfolgen. Sichtprüfungen des Trinkwasserspeichers innen, wenn möglich, der Befüllungsöffnungen, der Ablassvorrichtung sind bedarfsabhängig bzw. ebenfalls mindestens einmal jährlich durchzuführen. Eine Dokumentation darüber ist erforderlich!
- ❖ Bei Verdacht auf Kontamination ist eine zugelassene Desinfektion erforderlich. Vergleiche zugelassene Desinfektionsmittel nach der aktuellen Liste des Umweltbundesamtes (UBA).
- ❖ Rest- bzw. Stagnationswasser in Schläuchen ist zu vermeiden (vor Nutzung gründlich spülen 2- bis 3-faches Volumen bzw. Temperaturkonstante).
- ❖ Schlauchleitungen sind nach längeren Standzeiten (> 1 Woche) zu desinfizieren.
- ❖ Schlauch- bzw. Leitungsenden sind um vor Verschmutzungen zu schützen, durch geeignete Blindverschlüsse zu verschließen.
- ❖ Jährliche Wasserkontrolluntersuchung an der Abgabestelle (Verbraucher Entnahmestelle) siehe **Tabelle A1**. DIN 2001-2.
Zusätzliche Untersuchung auch auf *Pseudomonas aeruginosa*!
- ❖ Chemische Untersuchung nach Festlegung durch das Gesundheitsamt möglich.
- ❖ Regelmäßige Bestimmung der Desinfektionsmittelkonzentration (täglich) erforderlich, wenn eine ständige Desinfektion erfolgt.
- ❖ Trinkwasserspeicher müssen spülbar und vollständig entleerbar sein. Die Befüllungsöffnung muss dicht verschließbar sein.
- ❖ Die Sicherungseinrichtung **EA** (kontrollierbarer Rückflussverhinderer) muss sich direkt am Anlagenanschluss des Fahrzeuges befinden.
- ❖ Eine umfassende, allgemeinverständliche Betriebs- und Wartungsanweisung (evtl. auch mehrsprachig) ist anzufertigen.
- ❖ Trinkwasserspeicher von vermieteten Fahrzeugen (z.B. Wohnmobile usw.) sind mindestens alle 3 Monate zu reinigen und zu desinfizieren.

Bei Missachtung dieser Vorgaben kann es zu einem Befüllen mit kontaminiertem Wasser bzw. zum Rücksaugen, Rückfließen und Rückdrücken von kontaminiertem Wasser aus dem Trinkwasserspeicher in die Anschlussleitung und damit zu einer gesundheitlichen Gefährdung Dritter kommen.

4. Betrieb einer Versorgungsanlage:

Der Betreiber / Benutzer einer Trinkwasseranschluss- und Entnahmestelle ist für den ordnungsgemäßen Betrieb nach den gesetzlichen bzw. technischen Vorgaben verantwortlich. Er hat eigenverantwortlich auf den ordnungsgemäßen Betrieb zu achten und evtl. Beeinträchtigungen umgehend zu beseitigen. Vor dem jeweiligen Gebrauch und nach einem längeren Stillstand muss die Trinkwasserleitung kräftig gespült werden.

Unter bestimmten Umständen kann eine fachgerechte Desinfektion mit zugelassenen und geeigneten Mitteln und unter Einhaltung der Einwirkzeit erforderlich werden. Der Erfolg der Maßnahme ist durch eine Nachbeprobung nachzuweisen.

Gespeichertes Trinkwasser welches länger als 3 Tage nicht genutzt wurde ist durch ausreichende Spülung mit Frischwasser bis zum Erreichen der Temperaturkonstanz auszutauschen.

5. Hinweis:

Etwaige Störungen mit einer zu erwartenden bzw. bereits eingetretenen Beeinträchtigung der Wasserqualität sind dem Gesundheitsamt unverzüglich zu melden.

Im Vollzug der Trinkwasserverordnung können stichprobenartig behördliche Kontrollen durch das Gesundheitsamt durchgeführt werden. Den Mitarbeitern des Gesundheitsamtes ist jederzeit die Entnahme von Wasserproben zum Nachweis/Ausschluss gesundheitsrelevanter Beeinträchtigungen des in den Behältern gespeicherten bzw. in den Anschlussleitungen beförderten Trinkwassers zu ermöglichen. Eine Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Installation und Betriebsweise

kann im Rahmen der Trinkwasserverordnung/des Infektionsschutzgesetzes als Ordnungswidrigkeit bzw. Straftat geahndet werden.

Zu beanstandende Trinkwasserproben sind kostenpflichtig und werden in Rechnung gestellt.

*Dieses Merkblatt dient lediglich der Information und benennt Schwerpunkte.
Die Ausführungen dieses Merkblattes erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Es können daraus daher keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.*

*Die Durchführung von Eigenkontrollmaßnahmen im Rahmen der Sorgfaltspflicht
des Gewerbetreibenden wird vorausgesetzt.*

Für weitere detaillierte Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Gesundheitsamt im Landratsamt Oberallgäu

E-Mail: gesundheitsamt@lra-oa.bayern.de

Landratsamt/Gesundheitsamt Oberallgäu, Oberallgäuer Platz 2, 87527 Sonthofen,

 08321 / 612-520

 08321 / 612-521

Literatur:

- ❖ Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, (Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001) Ausfertigungsdatum: 21.05.2001 „in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die durch Artikel 4 Absatz 21 des Gesetzes vom 18. Juli 2016 (BGBl. I S. 1666)
- ❖ Infektionsschutzgesetz (IfSG) vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S- 1045), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 20 des Gesetzes vom 18. Juli 2016 (BGBl. I S. 1666) geändert worden ist.
- ❖ Verordnung EG 852 / 2004 vom 29.04.2004
- ❖ DIN 2000:2017/02 Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Versorgungsanlagen; Technische Regel des DVGW (Ersetzt DIN 2000:2000-10)
- ❖ DIN 2001-2:2009-04 Trinkwasserversorgung aus Kleinanlagen und nicht ortsfesten Anlagen Teil 2: Nicht ortsfeste Anlagen - Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Anlagen; Technische Regel des DVGW
- ❖ DIN 1988-100:2011-08, Teil 100: Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwasser-güte; Technische Regel des DVGW
- ❖ DIN EN 1717:2011-08 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen, August 2011
- ❖ DIN EN 806-4:2010-06 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen Teil 4, Installation,
DIN EN 806-5:2010-04 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen Teil 5; Betrieb und Wartung (Ersatz für DIN 1988-8 / -12)
- ❖ DIN 10500:2009-05 Lebensmittelhygiene - für Verkaufsfahrzeuge und ortveränderliche, nichtständige Verkaufseinrichtungen für leicht verderbliche Lebensmittel
DIN 10500/A1:2017-02 – Entwurf Lebensmittelhygiene - Verkaufsfahrzeuge und ortsveränderliche, nichtständige Verkaufseinrichtungen für leicht verderbliche Lebensmittel - Hygieneanforderungen, Prüfung; Änderung 1
- ❖ Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVBWasserV) vom 20. Juni 1980, Bundesgesetzblatt Jahrgang 1980, Teil 1,

S. 750-757, 1067, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Januar 2010 BGBl. I S 10 AVBWasVÄndV 1:2010-01-13 Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser

- ❖ DVGW-Arbeitsblatt W 270:2007-11 Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich - Prüfung und Bewertung
- ❖ DVGW-Arbeitsblatt W 291:2000-03: Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen März 2000
- ❖ DVGW- Arbeitsblatt W 405-B1 (A):2016-06 Bereitstellung von Trinkwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung -Beiblatt 1: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Trinkwassers und des Rohrnetzes bei Löschwasserentnahmen
- ❖ DVGW- Arbeitsblatt W 408 (A):2010-11 Anschluss von Entnahmeverrichtungen in Trinkwasserverteilungsanlagen
- ❖ DVGW- Arbeitsblatt W 408-B1 (A):2013-05 Anschluss von Entnahmeverrichtungen in Trinkwasserverteilungsanlagen -Beiblatt 1: Hinweise zu Standrohren mit Entnahmeverrichtung
- ❖ DVGW-Arbeitsblatt W 557:2012-10 Reinigung und Desinfektion von Trinkwasser-Installationen
- ❖ DVGW, Hrsg.: Praxis der Trinkwasser-Installation; WVGW, Bonn 2002, 2. vollständig überarbeitete Auflage v. "Praxis der Gas-/Wasser-/ Mehrsparten-Hausanschlüsse" 2013
- ❖ UBA-Empfehlung, Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von organischen Materialien in Kontakt mit Trinkwasser (**KTW-Leitlinie**), Stand 07.03.2016
- ❖ UBA-Empfehlung, **Beschichtungsleitlinie** Die Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Beschichtungen im Kontakt mit Trinkwasser (Beschichtungsleitlinie) wurde mit der Nummer 2013/472/D bei der Europäischen Kommission nach RL 98/34/EG notifiziert. Die gültige Version ist vom 16.03.2016.
- ❖ UBA-Empfehlung, Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Elastomeren im Kontakt mit Trinkwasser (**Elastomerleitlinie**), Dezember 2011. Die Elastomerleitlinie wurde bei der Europäischen Kommission mit der Nummer 2013/471/D nach RL 98/34/EG notifiziert. Die gültige Version ist vom 16.03.2016.
Verlängerte Übergangsregelung für den Teil 2 der Positivliste der Ausgangsstoffe
23. Februar 2016