

Trinkwasserverordnung im Stadtgebiet München – Erfahrungen der Münchner Gesundheitsbehörde mit der praktischen Umsetzung



Vollzug der TrinkwV - Erfahrungsaustausch
Bauzentrum, 5. November 2013



Dr. med. Hubert Maiwald,
Facharzt für Öffentliches Gesundheitswesen,
Umweltmediziner
Referat für Gesundheit und Umwelt der Stadt München

Überblick über Referat, 5.11.2013, 16.20-16.40

1. Gesundh. Gefährdung aus Trinkwasser (TW)
2. Organisation und Aufgaben des für den Vollzug der Trinkwasserverordnung zuständigen Sachgebietes
3. Trinkwasserüberwachung von öffentlichen Einrichtungen nach gesundh. begründeten Prioritäten
3. Praktische Umsetzung der TW-Untersuchung

Vorstellung des aktualisierten Internetauftrittes:

- Informationsmaterialien,
- Laborliste,
- Anzeige von Grenz- und/oder Maßnahmenwertüberschreitungen,
- Checklisten Legionellenkontamination-Maßnahmen

4. Ihre Fragen...

Internationale Weltwassersituation

- Eine hygienische und sichere Trinkwasserversorgung ist vermutlich der entscheidende Beitrag zur Gesundheit und Seuchenvermeidung
- Weltweit jeder 6. Mensch (= 1,2 Milliarden) ohne Zugang zu Trinkwasser
- Die Hälfte der Menschheit ohne Latrinen bzw. Abwasserentsorgung
- Alle 15 Sekunden stirbt in Entwicklungsländern ein Kind an Durchfall, zumeist durch schmutziges TW verursacht

Sauberes Trinkwasser ist nicht selbstverständlich

- Mikrobiologische Belastungen bei der TW-Versorgung
- Chemische TW-Verunreinigungen durch Belastungen aus der Hausinstallation
- Infektionsgefahren durch Legionellen

Trinkwasserseuchen (Rückblick)

- 19. Jhdrt. "das Jahrhundert der Trinkwasserseuchen":
 - Hamburg 1892: Cholera 16.000 Erkr. / 9.000 Tote
 - Gelsenkirchen 1901: Typhus 3.200 Erkr. / 350 Tote
 - Pforzheim 1919: 4.000 Erkrankte / 400 Tote
 - Hagen 1956: 500 Erkrankte
 - Ismaning/München 1979/80: 2.450 Erkrankte
- Worchester (England) 1969-71: Hepatitis A 1.200 Erkr.
- Milwaukee (USA) 1993: Cryptosporidien 400.000 Erkr.

Schwermetalle im Trinkwasser

Abgabe von Blei, Kupfer und Nickel aus der Hausinstallation in das TW:

- Installationsmaterial (Korrosion metallischer Werkstoffe)
- Verweilzeit des Wassers in der Installation

(gemessene Konzentration unterscheiden sich deutlich, je nachdem wie lange das Wasser Kontakt mit den Installationsmaterialien hatte)

Bewertung von Grenzwertüberschreitungen:

Gesundheitliche Trinkwassergrenzwerte gem. TrinkwV 2001 sind so festgelegt, dass die tägliche Aufnahme der entsprechenden Stoffmenge mit zwei Liter Wasser ohne jedes Risiko lebenslang gesundheitlich duldbar ist.

Metallkonzentrationen in Hausinstallationsproben LGL / Untersuchungsjahr 2005

Parameter	Untersuchungen n	Grenzwert TrinkwV 2001 (mg/l)	Grenzwertüber- schreitungen (%)	max. Konzentration (mg/l)
Blei	345	0,025	5 (1,5)	0,91
Kupfer	342	2	1 (0,3)	4,7
Nickel	341	0,02	27 (7,9)	3,3
Eisen	55	0,2	11 (20)	5,9
Cadmium	339	0,005	0 (0)	0,001

Infektionsgefahren durch Legionellen

Legionellen-Alarm im Olympiadorf

München - Duschen verboten, und das für zwei heiße Sommerwochen! Im Olympiadorf herrscht Legionellen-Alarm. Wir erklären, wie die Gefahr entsteht.

- Legionellenerkrankungen
- Was sind Legionellen ?
- Welche Erkrankungen werden ausgelöst ?
- Übertragungswege
- Mögliche Schutzmaßnahmen

**Die stille Gefahr aus der Wasserleitung
Legionellen-Alarm in mehr als 800 Häusern
(TZ, München, 19.10.2012)**

**Gefährliche Bakterien im Trinkwasser
Legionellen in 3500 Münchner Wohnanlagen
(TZ und Münchner Merkur, 1.7.2013).**

NEU-ULM

Keim-Alarm: Seit 100 Tagen
Duschverbot wegen Legionellen

Legionellen ohne Ende: Die Bewohner des Neu-Ulmer Donaucenters sind verunsichert. Seit drei Monaten dürfen sie ihre Duschen nicht mehr

**Bakterien im Leitungswasser Legionellen-Alarm im Wohnblock!
Im gleichen Wohnblock, der kürzlich wegen verkeimtem Wasser in den Schlagzeilen war, wurden jetzt Legionellen festgestellt.
(AZ, München, 17.05.2013)**

Was sind Legionellen und wo kommen sie vor?

Legionellen sind Bakterien, die natürlicherweise in unserer Umwelt beheimatet sind: Grund-, Oberflächenwasser, Fließgewässern, feuchten Böden, Schlamm, Kompost

Konzentration der Legionellen im Wasser ist temperaturabhängig:

Trinkwasser stammt vorwiegend aus Grundwasser.

Im Kaltwasser können daher gelegentlich einige wenige Legionellen vorkommen, die aber unbedenklich sind.

zwischen 25° C und 45° C optimale Vermehrungsbedingungen

(unter ungünstigen Bedingungen hohe Legionellenzahlen !)

oberhalb von 60° C werden sie weitgehend abgetötet.

Wie infiziert sich der Mensch mit Legionellen?

Ein Infektionsrisiko besteht insbesondere, wenn kleinste legionellenhaltige Wassertröpfchen (Aerosole) in die Lunge aufgenommen werden.

Aerosole entstehen, wo Wasser fein zerstäubt wird.

U.a.

- beim Duschen
- in Whirlpools
- künstliche Wasserfällen, Fontänen, Rutschen, Prallduschen;
- an Zierbrunnen;

Welche Erkrankungen verursachen Legionellen (1/2) ?

1. „Legionärskrankheit“

- beginnt in der Regel 2 bis 10 Tage nach Erregeraufnahme mit grippeartige Symptomen wie z. B. Glieder- und Kopfschmerzen und Reizhusten.
- Dann folgt eine Lungenentzündung mit Schmerzen im Brustraum, Schüttelfrost, hohem Fieber.
- Bei schweren Krankheitsverläufen treten als Symptome Benommenheit und Verwirrtheit hinzu.
- Unbehandelt kann die Legionärskrankheit tödlich verlaufen.
- Nach vorsichtigen Schätzungen sind in Deutschland 6.000 – 10.000 Pneumonien Legionellen-bedingt mit ca. 15 % Letalität !
- Meldezahlen mit deutlicher „Dunkelziffer“

Welche Erkrankungen verursachen Legionellen (2/2) ?

2. „Pontiac-Fieber“

- Sehr viel häufiger vorkommend
 - Beginnt innerhalb von 2 Tagen nach Aufnahme der Legionellen
 - Grippeähnliche Erkrankung mit Kopf-, Gliederschmerzen, Husten und Fieber
 - Abklingen der Beschwerden binnen weniger Tage auch unbehandelt
- daher zumeist nicht diagnostizierte Infektion !

Zahlenangaben zu Legionellen-Erkrankungen

Nach Hochrechnung CAPNETZ-Pneumonie-Studie

(CAPNETZ: Kompetenznetzwerk „Ambulant erworbene Pneumonie“)

800.000 ambulant erworbene Pneumonien (Lungenentzündungen)
pro Jahr in Deutschland (81 Mill.Einw.);

ca. 4 % der ambulanten Pneumonien durch Legionellen verursacht
rund 32.000 Legionellen - Pneumonien

ca. 6% der Erkrankungen enden tödlich,
das sind ca. 1920 Fälle pro Jahr.

(Quelle: BMG, Drucksache 530/10 Begründung zur Trinkwasserverordnung).

Auf die Einwohnerzahl Münchens (1,44 Mill.Einw.) gerechnet:

rund 560 Legionellen - Pneumonien (gemeldet nach IfSG ca. 40)

ca. 33 Todesfälle

Anmerkung: Bei ca. 5-10 % der Bevölkerung sind Legionellen-Antikörper
nachweisbar, als Zeichen einer früheren Exposition

Wer ist besonders gefährdet ?

Risikogruppen:

- Ältere Menschen (besonders Männer)
- Lungenvorerkrankte
- Raucher
- Abwehrgeschwächte (Immunkrankheiten, Chemotherapien)
- Menschen mit chron. Erkrankungen (u.a. Krebsleiden)

Keine Übertragung von Mensch zu Mensch !

Informationsblatt Legionellen

Was sind Legionellen?

Legionellen sind Bakterien, die natürlicherweise in unserer Umwelt vorkommen. Sie können sich in erwärmtem Wasser bei Temperaturen zwischen 30 und 50 °C stark vermehren.

Welche Arten von Erkrankungen können Legionellen hervorrufen?

Legionellen können zwei unterschiedlich verlaufende Krankheiten hervorrufen. Hierbei handelt es sich zum einen um das sog. „Pontiac-Fieber“, das mit grippeähnlichen Symptomen einhergeht und nach wenigen Tagen auch unbehandelt wieder abklingt.

Als wesentlich schwerere Erkrankungsform kann die sog. „Legionärskrankheit“ auftreten, bei der auf grippear-tigen Symptome eine schwere Lungenentzündung mit hohem Fieber folgt, die zwangsläufig im Krankenhaus behandelt werden muss.

Auf welche Weise kann man sich mit Legionellen infizieren?

Als Hauptinfektionsweg ist das Einatmen legionellenhaltiger Aerosole aus dem Warmwasserbereich anzusehen. Somit stellen insbesondere Duschen aber auch Aerosole am Wasserhahn, aus Whirlpools oder Fontänen Gefahrenquellen dar. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch findet dagegen nicht statt. Wundinfektionen sind extrem selten.

Normales Essen und Trinken spielen nur dann eine Rolle, wenn dabei aus Versehen erregereichtes Wasser in die Luftröhre gelangt. Bei Patienten mit Schluckstörungen kann es auch durch Aspiration (Verschlucken winziger Tropfen in die Luftröhre) zu Erkrankungen kommen.

Welche Personen sind besonders gefährdet?

Eine Legionelleninfektion kann prinzipiell jeden treffen, doch sind vor allem ältere Menschen, Raucher sowie Menschen mit geschwächtem Immunsystem (z. B. Diabetiker) oder Schluckstörungen erhöht gefährdet.

Was ist bei einem Legionellennachweis in den Trinkwasserleitungen zu tun?

Die Bewohner/Nutzer der Einrichtung sind über den Legionellennachweis und die u. g. Verhaltensregeln in Kenntnis zu setzen. Darüber hinaus sollten die Bewohner darauf hingewiesen werden, bei unklaren oder Fontänen auftretenden Atemwegsbeschwerden oder Fieber eigenständig ihre (haus-) ärztliche Betreuung über die Möglichkeit des Auftretens von Legionelleninfektionen zu informieren.

Parallel ist das Referat für Gesundheit und Umwelt zu verständigen. Zudem ist eine Überprüfung der Trinkwasserinstallation durch einen Fachbetrieb erforderlich und ggf. eine weitere Untersuchung des Warmwassersystems einzuleiten. Für diese Schritte ist der Inhaber/Betreiber der Hausinstallation verantwortlich.

Unter Berücksichtigung der Nutzung werden auf Basis dieser Ergebnisse alle weiteren Folgemaßnahmen (z.B. weitere Untersuchung, technische Änderung, Desinfektionsmaßnahmen) festgelegt. Aber auch die Mithilfe der Mieter ist notwendig. So muss z.B. im Rahmen von weitergehenden Trinkwasseruntersuchungen, Arbeiten an der Installation oder Desinfektionsmaßnahmen den Probenehmern und dem Fachpersonal Zutritt zu der Wohnung gewährt werden.

Was kann man selbst tun um das Infektionsrisiko zu reduzieren?

Ablagerungen von Kalk und Korrosionspartikeln begünstigen das Wachstum von Mikroorganismen. Um diese unerwünschte Biofilmbildung möglichst gering zu halten, sollten Duschköpfe und Perlatoren regelmäßig z. B. mit verdünnter Essigsäure entkalkt oder ggf. ausgetauscht werden. Das Warmwasser sollte vor dem Duschen möglichst ohne zu spritzen solange ablaufen bis heißes Wasser kommt. Bei sehr hohen Kontaminationen kann darüber eine Nutzungseinschränkung („Duschverbot“) erforderlich werden.

Medizintechnische Einrichtungen und Geräte zur Atemwegsanfeuchtung, Inhalation oder zur Raumluftbefeuchtung sollten nicht mit Warmwasser aus der Leitung, sondern separat erwärmten Kaltwasser betrieben werden.

Zusätzliche Informationen zur Umsetzung der Trinkwasserverordnung im Stadtgebiet München sowie Formblätter zur Erfüllung der Meldepflichten, Checklisten u. ä. werden darüber hinaus auch im Internet unter

www.muenchen.de/trinkwasser

bereitgestellt. Auch erteilen die Mitarbeiter des Referates für Gesundheit und Umwelt (RGU-HU-UHM) unter der Rufnummer 0 89 / 2 33 – 4 78 68 oder via Email (umwelthygiene.rgu@muenchen.de) gerne weitere Auskünfte zur Trinkwasserverordnung-hygiene und zur Bewertung einzelner Untersuchungsbefunde.

Erstellt durch:	Freigegeben am:	Version	
RGU-HU-07	RGU-HU-16 / 27.01.2012	2	Seite 1 von 1

„Treffen kann's jeden“

ABENDZEITUNG DONNERSTAG, 24.1.2018 WWW.AZ-MUENCHEN.DE

Duschverbot für die Bürgermeister

Legionellen im Rathaus! An mehreren Stellen ist der zulässige Grenzwert teilweise drastisch überschritten gewesen. Die Bäder von OB Ude, Christine Strobl und anderen wurden gesperrt

MÜNCHEN Bakterien-Alarm im Rathaus: Bei einer Untersuchung der Wasserversorgung kam heraus, dass der Grenzwert für Legionellen an einigen Stellen überschritten war – teils sogar drastisch.

Die Folge: Ein Duschverbot für den OB. Und nicht nur für ihn. Das Rathaus ist mit elf Duschen ausgestattet: Neben Christian Ude verfügt auch Bürgermeisterin Christine Strobl über eine eigene. Außerdem gibt es noch neun Mitarbeiter-Duschen.

Der so genannte „technische Maßnahmenwert“, der nicht überschritten werden darf, liegt bei 100 koloniebildenden Einheiten pro 100 Milliliter Wasser. In einem Kammerl des Rathauses aber ist ein extrem hoher Wert von 20 000 gemessen worden. Eine solche Kontamination

gilt zweifelsohne als gesundheitlich kritisch. In einem Spülbecken in dieser Kammer hatten Putzfrauen Schmutzwasser entsorgt. Für die Öffentlichkeit sei der Raum nicht zugänglich gewesen, heißt es bei der Stadt. Jetzt ist das Kammerl gesperrt.

Bei der Dusche des OBs sind zwar auch Legionellen entdeckt worden. Überschritten

war der Grenzwert dort aber nicht. Dafür sind in der Teeküche der Kämmerei, einer Hausmeister-Dienstwohnung, im Speicher und in einer Männerumkleide für Haustechniker teils deutlich überhöhte Bakterien-Werte gemessen worden.

Wobei die Gefahr, durch Legionellen krank zu werden, erst besteht, wenn man erregungsfähigen Wasserdampf einschneuft oder sich verschluckt (siehe Kasten). Dass ein Mitarbeiter erkrankt wäre, ist den Behörden nicht bekannt. Die Gaststätte Ratskeller war vom Alarm übrigens nicht betrof-



Bürgermeisterin Christine Strobl, OB Christian Ude und Bürgermeister Helmut Monatzeder – letzterer hat keine eigene Dusche. Foto: Looper

fen. Vor allem, wenn Wasser lange in Leitungen steht, vermehren sich die Legionellen.

Das erste Untersuchungsergebnis fürs Rathaus lag schon kurz vor Weihnachten vor. Die Sofortmaßnahmen: Betroffene Warmwasser-Stränge wurden still gelegt, Leitungen

heiß ausgespült und Duschköpfe bekamen Legionellenfilter. Seit dieser Woche ist alles wieder in Betrieb. Jetzt soll laut Stadt ein Sanierungskonzept erarbeitet werden, „da die Warmwasserversorgung des Rathauses den aktuellen Anforderungen möglicherweise nicht mehr entspricht“.

Bürgermeisterin Christine Strobl sah den Bakterienbefall gelassen: „Im Winter nehme ich die Dusche praktisch nie her.“ Und auch OB Ude duscht im Rathaus nur „alle heiligen Zelten mal“, wie sein Büro erklärt.

Legionellen kommen freilich nicht nur im Rathaus vor: Laut Gesundheitsreferat wird jede Woche ein Duschverbot verhängt. **Julia Lenders**

LEGIONELLEN

Legionärskrankheit und Pontiac-Fieber

Legionellen sind Stäbchenbakterien. Sie leben in Wasserleitungen, Wasserhähnen, Whirlpools, Fontänen und Duschschläuchen und vermehren sich besonders im Wasser mit einer Temperatur zwischen 30

und 50 Grad. Sie können die so genannte Legionärskrankheit auslösen – eine Lungenentzündung, die lebensgefährlich sein kann. Seltener rufen sie das harmlos verlaufendere „Pontiac-Fieber“ hervor. Als Hauptinfektions-

weg gilt das Einatmen feinsten Wassertröpfchen (Aerosol).

Das Trinken von legionellenhaltigem Wasser stellt für Personen mit intaktem Immunsystem keine Gesundheitsgefahr dar.

Information der Verbraucher nach § 21 TrinkwV

(1) Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage nach § 3 Nummer 2 Buchstabe a oder Buchstabe b und, sofern die Anlage im Rahmen einer gewerblichen oder öffentlichen Tätigkeit betrieben wird, nach Buchstabe d oder Buchstabe e haben den betroffenen Verbrauchern mindestens jährlich geeignetes und aktuelles Informationsmaterial über die Qualität des bereitgestellten Trinkwassers auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse nach § 14 und gegebenenfalls nach § 19 Absatz 7 und § 20 zu übermitteln. Dazu gehören auch Angaben über die Aufbereitungsstoffe, die bei der Aufbereitung und Verteilung verwendet werden, sowie Angaben, die für die Auswahl geeigneter Materialien für die Trinkwasser-Installation nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erforderlich sind. Ab dem 1. Dezember 2013 haben der Unternehmer und

Rechtsanspruch (!) der Verbraucher auf Auskunft über die
Trinkwasserbeschaffenheit in Gebäuden

Was tut die Überwachungsbehörde ?

- - Ermittlung bei L.-Erkrankungen nach IfSG
- - Vollzug der Trinkwasserverordnung (TrinkwV).
-
- Ziel: vorbeugender Gesundheitsschutz
Wir wollen L.-Erkrankungen verhindern !
Kein Beitrag zur wissenschaftlichen Diskussion,
Keine Klärung von „Schuldfragen“ o.ä.
-
- Grundlage für unser Handeln sind Vorgaben von Gesetzgeber, Bundesbehörden, Fachkommissionen, techn. Regelwerke
-

Aufgaben für 2 Ärzte, 2 Gesundheitsingenieure, 5 Hygienekontrolleure, 1 Verwaltungskraft

Hygieneüberprüfung und -beratung (bis 2011):

- **Trinkwasserversorgungsanlagen** 35 %
- Bäder 21 %
- Freibadegewässer 6 %
- Massenveranstaltungen 9 %
- Gemeinschaftseinrichtungen 6 %
- Öffentliche Anlagen 4 %
- Gesundheits- und Körperpflege 12 %

Fachberatung:

- Umweltmedizin 4 %
- Wohnhygiene 2 %
- Altlasten 1 %

Rückblick

- Trinkwasserordnung TrinkwV 2001 vom 21.5.2001 (in Kraft ab 1.1.2003)

- Vollzugshinweise StMGEV vom 15.10.2002:

... folgt nicht die Pflicht des Unternehmers zur Probenahme an privaten Zapfstellen ...

... Hausinstallationen (§3 Nr. 2 Buchst. c), aus denen Wasser für die Öffentlichkeit bereit gestellt wird, werden von den Gesundheitsämtern nur im Rahmen eines stichprobenartigen Überwachungsprogramms kontrolliert und zwar unter Berücksichtigung einer Risikoanalyse der in Betracht kommenden Einrichtungen (§19 Abs. 7), für das das LGL Kriterien erarbeitet ...

- Setzung von Prioritäten beim Vollzug der TrinkwV

Erfahrungsbericht zur Überwachung der TW-Hygiene gem. TrinkwV 2001

Wann wird das RGU-HU-UHM tätig (1)?

- aufgrund Ergebnisse eigener, regelmäßiger Kontrolltätigkeiten (bspws. Überprüfung von Eigenwasserversorgern, Trinkwasserhygiene auf Massenveranstaltungen und Volksfesten);
- im Rahmen von Ermittlungen zur Ursache von trinkwasserinduzierten Infektionskrankheiten (insb. Legionellose).

Erfahrungsbericht zur Überwachung der TW-Hygiene gem. TrinkwV 2001

Wann wird das RGU-HU-UHM tätig (2)?

- bei Anfragen/Meldungen (auch gemäß § 13) von Wohnungsunternehmen, Hauseigentümern, Hausverwaltungen, Fachbetrieben, städtischen Dienststellen, Bürgern und Betriebsärzten;
- aufgrund von Ergebnissen aus eigenen Untersuchungen im Bereich „Abgabe von Wasser an die Öffentlichkeit“;

Prioritäten

- Stufe 1: (mit „Risikoklientel“) Krankenhäuser, Alten- und Altenpflegeheime, Kinderbetreuungseinrichtungen, Behindertenheime
(München: ca. 1.000 Einrichtungen)
 - routinemäßige Kontrollen, u.a. vor-Ort HI-Begehung mit TW-Probenahme
- Stufe 2: sonstige öffentl. Einrichtungen, u.a. Gemeinschaftsunterkünfte, Hotels, Gastronomie,....
(München: ca. 7.500 Einrichtungen)
 - anlaßbezogene Überwachung
- Stufe ?: private Einrichtungen
(München: ca. 50.000 Mehrfamilienhäuser)
 - Kontrollen im Rahmen von Legionellenermittlung
 - anlaßbezogene Überwachung (in Breite und Tiefe ?)
 - Überwachung der Untersuchungspflicht (??)
 - Verwaltung der eingehenden Anzeigen (???)
- TrinkwV, UBA, DVGW,... geben keine Prioritäten

Art der Einrichtung	Anzahl
Zentrale Trinkwasserversorgungsanlage	1
Gewerbliche Großbrunnenanlagen	8
Eigenwasserversorger/Gärtnerreibrunnenanlagen	45
Krankenhäuser	75
Senioren-/Seniorenpflegeheime	67
Gemeinschaftsunterkünfte	48
Behinderten-/REHA-Einrichtungen	51
Kinderbetreuungsstätten (auch Baureferat der LHM)	757
Sportanlagen/Schulen/Hochschulen (auch Baureferat der LHM)	975
Hotel-/Beherbergungsbetriebe (im Einzelfall)	1.250
„Private“ Trinkwasserinstallationen	>10000

Übersicht über TW-Untersuchungen durch RGU-HU-UHM in öffentl. Einrichtungen

Einrichtung	N=	Keine Leg. %	Mittlere Leg. %	Hohe Leg. %	Extrem hohe L.	Mikrobio in %	Schwer met.%
Klinik	75	40	22	29	9	28	15
Altenheim	49	70	22	4	4	n.u.	n.u.
Kinderheim	12	50	33	8	8	0	8 ²⁴
Behindertenheim	56	71	23	5	0	4	0
Gemeinschafts unterk. städt.	20	90	0	5	5	0	0
GU nicht-städt.	19	95	5	0	0	0	0
Städt. Turnhallen	57	56	28	14	1	n.u.	n.u.

Allgemeine Feststellungen (1)

- Legionellenkonzentrationen im Stagnationswasser erreichen oft mehr als das 10-fache der Fließwassergehalte.
- Eine sog. „Legionellenschaltung“ oder punktuell wirkende Aufbereitungsanlagen schützen nicht vor einer Verkeimung (Einfluss der Betriebsbedingungen)
- Wenig genutzte oder „zweckentfremdete“ Funktionsbereiche wie z. B. physikalische Therapieeinrichtungen und „Stations-Lager-Bäder“ bilden häufig ein Legionellenreservoir (erhöhte Stagnation).
- Chirurgisch/orthopädische Kliniken sind möglicherweise besonders durch Legionellen gefährdet (geringe Warmwasserabnahme in Duschbereichen)

Allgemeine Feststellungen (2)

- In „nassen“ Löschwasserleitungen wurden Pseudomonaden nachgewiesen; mit wenigen Ausnahmen nicht jedoch typischerweise im übrigen Kaltwassersystem.
- Schwermetallverunreinigungen beschränken sich auf erhöhte Nickel- und Bleigehalte, die auf die Armaturen, Lote und/oder auf den Einsatz von Edelstahlleitungen zurückzuführen sind
- Es ist kein signifikanter Zusammenhang zwischen Baujahr bzw. Zeitpunkt der Renovierung und auffälligen Befunden herzustellen gewesen.

Fazit (1/2)

- In trinkwasserhygienischer Sicht stellen die Legionellen das Hauptproblem in den überprüften Einrichtungen dar.
- Die Beurteilung der bei einer Legionellenkontamination erforderlichen Folge-/Sanierungsmaßnahmen setzen spezielle technische Fachkenntnisse (Techniker) voraus und bedingen zudem einen zusätzlichen Verwaltungs- und Kostenaufwand.
- Kliniken: Die Überprüfung der TW-Hausinstallation stärkt das „klinikeigene Interesse“ an der Trinkwasserhygiene und unterstützt die örtlichen Hygienekräfte.
- Die Ergebnisse der Untersuchungen bestätigen die Notwendigkeit der Überprüfung zum Schutz der Nutzer

Fazit (2/2): Wichtigste Elemente der Legionellenprophylaxe

- Beachtung und Kontrolle (!) der erforderlichen Warmwassertemperaturen (60°C am Auslauf des „Boilers“, 55°C an den Zapfstellen bzw. der Zirkulation).
- Minimierung der Stagnation, Sicherstellung einer regelmäßigen Wasserabnahme und Zapfstellenspülung
- Regelmäßige Wartung der Trinkwasserhausinstallation
- Veranlassung regelmäßiger Untersuchung der TW-Hausinstallation auf Legionellen (jährliche Überprüfung)
- Einsatz endständiger Filter (soweit erforderlich z. B. in Hochrisikobereichen von Kliniken) oder Verzicht auf die Nutzung von Trinkwasser als einzig wirksame Sofortmaßnahmen.

November 2011: erste TrinkwV- Änderungsverordnung

- Neu: technischer Maßnahmenwert für Legionellen
- Neu: Anzeige- Untersuchungspflicht auch im nicht-öffentlichen/gewerblich/vermieteten Einrichtungen
- StMUG: „unverhältnismäßige Ausweitung an Bürokratie kritisiert“, will auf „Abbau unnötiger Bürokratie“ hinwirken.
- RGU: Darstellung der (vorgesehenen) Umsetzung der novellierten TrinkwV im Münchner Stadtrat
Begründung einer moderaten Personalmehrung
(Erstellung einer Beschlussvorlage für Stadtrat 2012)
- Vollzug der TrinkwV und and. Dienstaufgaben (65 %!)
im Rahmen der personellen Möglichkeiten und
in Hinblick auf gesundheitliches Gefährdungspotential
(Risikoanalyse, Prioritätensetzung)

Schätzung zur Mehrung des Vollzugsaufwandes für das Stadtgebiet München

seit 11/2011: Untersuchungspflicht nach § 14 Abs. 3 für Großanlagen zur Trinkwassererwärmung

- ca. 135.000 Wohngebäude,
- ca. 50.000 Mehrfamilienhäuser mit zentraler Warmwasserversorgung,
- ca. 35.000 Großanlagen zur Trinkwassererwärmung,
 - Erfahrungsgemäß sind in ca. 30 % der Anlagen Überschreitung des techn. Maßnahmenwertes zu erwarten
- ca. 10.000 auffällige Warmwasserinstallationen



Wie weit geht der Beratungsumfang der Gesundheitsämter im Regelfall (lt. FAQ, StMUG)?

„Antworten zu Fragen der korrekten technischen Installation einer Trinkwasserinstallation einschließlich der Probenahmestellen gemäß den Regeln der Technik und insbesondere dem DVGW-Arbeitsblatt W 551 sind durch den Betreiber von Sanitärfachbetrieben oder einschlägigen Ingenieurbüros einzuholen. Dies ist nicht Aufgabe der Gesundheitsämter.“

„Antworten zu Fragen der korrekten und repräsentativen Probenahme bei Trinkwasserinstallationsanlagen sind durch den Betreiber von den anerkannten Laboren und ggf. von Sanitärfachleuten einzuholen. Dies ist ebenfalls nicht Aufgabe der Gesundheitsämter.“

„Die Beauftragung eines qualifizierten Probenehmers ist Teil der Anerkennungsvoraussetzung für Labore. Die Labore sind für die korrekte Probenahme gegenüber dem Betreiber (Auftraggeber) verantwortlich.
Messergebnisse von anerkannten Laboren sind im Regelfall vom Gesundheitsamt ohne Nachprüfung anzuerkennen.“

Akkreditierte Trinkwasserlabors im Nahbereich der LH München

Stand 18.09.2012

Labor	Telefon	Probe- nahme	Chemie	Mikro- biologie	Sensorik
SWM Services GmbH Emmy-Noether-Str. 2, 80287 München	0 89 / 23 61-34 74	X	X	X	X
Synlab MVZ Labor München Zentrum GbR Bayerstraße 53, 80335 München	0 89 / 5 43 08 - 0	X		X	
Medizet – Department für Medizinische Mikrobiologie u. Krankenhaushygiene Kölner Platz 1, 80804 München	0 89 / 30 68 - 1	X		X	
Labor Dr. Böhm Schragerhofstraße 35, 80992 München	0 89 / 14 71 83 – 0	X	X	X	X
Domatec GmbH Prof.-Eichmann-Str. 8, 80999 München	Tel. 089 / 81 89 71 67	X	X	X	X
Dr. Graner & Partner GmbH Lochhausener Str. 205, 81249 München	0 89 / 86 30 05 - 0	X	X	X	X
Max von Pettenkofer Institut der LMU Standort Großhadern Marchioninstraße 17, 81377 München	0 89 / 21 80 - 7 81 95	X		X	
Institut für med. Mikrobiologie, Immu- nologie und Hygiene der TUM Trogerstrasse 30, 81675 München	0 89 / 41 40 - 41 47	X		X	
Dr. Staber & Kollegen GmbH Hofer Straße 15, 81737 München	0 89 / 630238 - 0	X		X	
Wessling GmbH Forstenrieder Str. 8-14, 82061 Neuried	0 89 / 82 99 69-0	X	X		X
Dr. Blasy – Dr. Busse AGROLAB GmbH Moosstraße 6a, 82279 Eching/Ammersee	0 81 43 / 79 01	X	X	X	X
Mayr Umweltanalytik GmbH Brunngartenstraße 5, 85221 Dachau	0 81 31 / 56 80 - 0	X	X		X
Mikrobiologisches Labor für Umwelt, Lebensmittel und Industrie Wilhelm-Maigattler-Weg 1, 85221 Dachau	0 81 31 / 90 65 74	X		X	
TU München-Weihenstephan Forschungszentrum für Brau und Lebensmittelqualität Alte Akademie 3, 85354 Freising	0 81 61 / 71-3331 oder 71-3332	X	X	X	X
Görtler Analytical Services GmbH Johann-Sebastian-Bach-Str. 40 85591 Vaterstetten	0 81 06 / 24 60 - 0	X	X		X

Die vollständige und aktuelle Liste der zugelassenen bayerischen Trinkwasseruntersuchungsstellen kann im Internet abgerufen werden unter:

www.lgl.bayern.de

Weitere Informationen rund um das Trinkwasser und zur Novellierung der Trinkwasserverordnung:

www.muenchen.de/trinkwasser

Erstellt durch:	Freigegeben am:	Version:	
RGU-HU-07	RGU-HU-16 / 26.11.2012	4	Seite 1 von 1

Trinkwasserlabore

Auszug aus LGL-Liste:

- nach PLZ sortiert
- Niederlassung im Nah-/S-Bahn-Bereich
- ohne LGL (nur für ÖGD)

32

trinkwv_111018.pdf (application/pdf-Objekt) - Firefox

en Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.lgl.bayern.de/downloads/zqm/doc/laborliste_trinkwv_111018.pdf

lgl laborliste trinkwasser

Bayerische Liste von Untersuchungsstellen nach § 15 Abs. 4 TrinkwV 2001

Name des Labors	Anschrift/ Sitz	Prüfgebiete (Erläuterungen siehe Legende)				Be- merkungen
		Probenahme inkl. Vor-Ort- Parameter	chemische, physikalisch- chemische und physikalische Untersuchungen	mikro- biologische Untersuchungen	sensorische Untersuchungen	
ISEGA Forschungs- und Untersuchungs- Gesellschaft mbH	63741 Aschaffenburg Zeppelinstr. 3 - 5	1	2, 3	1	1	2. Chemie radiologisch 3. weitere Legende
Aschaffener Versorgungs GmbH Wassertechnologie -Labor-	63741 Aschaffenburg Niedemberger Str. 52	1	2	2	2	2. Chemie radiologisch 3. weitere Legende 1. Mikrobiologie 2. Mikrobiologie ohne Enterobacteriaceae 3. Sensorik 4. Geschmack
SWM Services GmbH	80287 München Emmy-Noether-Str. 2	1	2, 3	1	1	2. Chemie radiologisch 3. weitere Legende
Labor München Zentrum MVZ GbR	80335 München Bayerstr. 53	2		2		2. Proben- Vor-Ort-P. 2. Mikrobiologie perfringens

Referat für Gesundheit und Umwelt
der LH München (RGU-HU-UHM)
Bayerstraße 28a
80335 München
Per Telefax: an 0 89 / 2 33 – 4 78 46
Per Email an:
umwelthygiene.rgu@muenchen.de

Anzeige- und Handlungspflichten bei Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes für Legionellen in der Trinkwasserinstallation

gemäß § 16 Abs. 7 der Trinkwasserverordnung in der seit
dem 14.12.2012 geltenden Fassung (TrinkwV 2001)

- Orientierende Untersuchung**
Routineuntersuchung auf Legionella spec. nach § 14 Abs. 3 der TrinkwV 2001
- Erste Nachuntersuchung** **Zweite Nachuntersuchung**
Als Folge der Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes bzw. nach § 16 Abs. 7 der TrinkwV 2001
- Untersuchung aus sonstigem Anlass**
Z. B. technische Auffälligkeiten, Beschwerden der angeschlossenen Nutzer, Auftreten von Erkrankungen

1. Objektstandort

.....
Straße, Hausnummer

..... München
PLZ

- gewerblich genutzt - auch Wohnungsvermietung
 öffentliche Einrichtung

Art der Nutzung:

- medizinische Einrichtungen, Kinderbetreuungs- und
oder Altenpflegeeinrichtungen im Objekt

2. Eigentümer bzw. Objektverwaltung

.....
Name/Firma

.....
Anschrift (Straße, Hausnummer)

.....
Anschrift (PLZ, Ort)

.....
Ansprechpartner

.....
Telefon / Telefax

.....
Email-Adresse

3. Ergebnisse Legionellenuntersuchung

- Legionellenuntersuchung im Warmwassersystem
 Legionellenuntersuchung im Kaltwassersystem

Datum der Probenahme:

Maximale Keimzahl: KBE/100 ml

an Probenahmestelle

.....

4. Einzuleitende Maßnahmen (> 100 KBE/100 ml)

Die bei Überschreiten des technischen Maßnahmenwertes für Legionellen (100 KBE/100 ml) erforderlichen Maßnahmen sind im Detail unter

www.muenchen.de/trinkwasser

(hier im Downloadbereich Informationen zu „Maßnahmen bei Legionellen in der Trinkwasserinstallation“)

in Form unterschiedlicher Checklisten für die sog. „mittlere, hohe und extrem hohe“ Legionellenkontamination beschrieben und umfassen u. a.

- die Information der angeschlossenen Nutzer,
- die Durchführung einer Gefährdungsanalyse,
- ggf. eine Spülung/Desinfektion der TW-Installation
- den Umfang der stets erforderlichen beiden Nachuntersuchungen
- die Information des Gesundheitsamtes

5. Durchführung der Nachuntersuchungen

Die erste/zweite Nachuntersuchung wird durchgeführt bis spätestens zum

.....
Kalenderwoche - Angabe erforderlich

Hinweise:

Das RGU ist mit Hilfe des vorliegenden Formulars unverzüglich über die bei einer Nachuntersuchung ermittelte maximale Legionellenkonzentration zu informieren. Detaillierte Laborbefunde sind nur auf ausdrückliche Anforderung an das Gesundheitsamt zu übersenden.

Beträgt der maximale Legionellengehalt bei der 1. Nachuntersuchung höchstens 100 KBE/100 ml, so ist nach drei Monaten ohne weitere Aufforderung die 2. Nachuntersuchung zu veranlassen.

Ist diese Bedingung auch bei der 2. Nachuntersuchung erfüllt, so ist nach einem Jahr die nächste orientierende Untersuchung vorzunehmen.

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

Die Mitarbeiter des Referates für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München (RGU-HU-UHM) beraten Sie unter der Rufnummer 0 89 / 2 33 – 4 78 68 gerne zu Fragen der Trinkwasserqualität in Hausinstallationen

Anforderungen RGU

Orientierende Legionellenuntersuchung

Befund <= 100 Leg./100 ml
keine Befund-Übermittlung
an das RGU

Befunde > 100 Leg. / 100 ml
Befundübermittlung an das RGU
mit Hilfe des linksstehenden
Formulars.

Bezug über

www.muenchen.de/trinkwasser
(Downloadbereich)

Anzeige einer Grenzwertüberschreitung nach Trinkwasserverordnung

gemäß § 16 Abs. 1 und 3 der
Trinkwasserverordnung in der seit dem
14.12.2012 geltenden Fassung (TrinkwV 2001)

--- Diesen Vordruck **NICHT** für die Meldung einer Legionellenkontamination verwenden ---

Mikrobiologische Untersuchung

Kaltwasser Warmwasser

Chemisch/physikalische Untersuchung

Kaltwasser Warmwasser

1. Objektstandort

.....
Straße, Hausnummer

..... München

PLZ

- gewerblich genutzt - auch Wohnungsvermietung
 öffentliche Einrichtung

Art der Nutzung:

- medizinische Einrichtung, Kinderbetreuungs- und/oder Altenpflegeeinrichtung im Objekt
 Lebensmittel verarbeitender Betrieb und/oder Gaststätte im Objekt

2. Eigentümer bzw. Objektverwaltung

.....
Name/Firma

.....
Anschrift (Straße, Hausnummer)

.....
Anschrift (PLZ, Ort)

.....
Ansprechpartner

.....
Telefon / Telefax

.....
Email-Adresse

3. Anlass der Untersuchung

- Routineuntersuchung
 Nachuntersuchung
 Sensorische Auffälligkeit (z. B. Färbung, Geruch)
 Krankheitssymptome (u. a. Magen-Darm-Erkrank.)
 Umbau/Neuerlegung der Trinkwasserinstallation

4. Mikrobiologische Parameter

Datum der Probenahme:

Parameter:

.....
Maximale Keimzahl:

.....
an Probenahmestelle

5. Chemisch/physik. Parameter

Datum der Probenahme:

Parameter:

.....
Maximale Konzentration:

.....
an Probenahmestelle

6. Eingeleitete Maßnahmen

- Information der Nutzer
 Nutzungseinschränkungen
 Anlagenüberprüfung, -wartung, -instandsetzung
 Desinfektion
 Sonstiges:

7. Durchführung der Nachuntersuchungen

Die erforderliche(n) Nachuntersuchung(en) wird/werden durchgeführt bis spätestens zum

.....
Kalenderwoche - Angabe erforderlich

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

Anforderungen RGU

Mikrobiologische und/oder chemische Untersuchung

Unauffällige Befunde

keine Übermittlung an das RGU

Auffällige Befunde

Der Untersuchungsbefund sowie die Befunde der entsprechenden Nachuntersuchungen sind nach § 16 TrinkwV 2001 dem RGU mit Hilfe des linksstehenden Formulars anzuzeigen.

Bezug über

www.muenchen.de/trinkwasser
(Downloadbereich)



entspr. § 13 Abs. 5 der ersten Verordnung zur
Änderung der Trinkwasserordnung vom
03.05.2011)

- Die mit * gekennzeichneten Felder sind Pflichtfelder. Die nicht mit * gekennzeichneten Felder sind freiwillige Eingabefelder.

Art der Anzeige *

Bestandanzeige einer Großanlage zur Trinkwassererwärmung ⓘ

Erstmalige Inbetriebnahme einer Großanlage zur Trinkwassererwärmung ⓘ

Wiederholte Inbetriebnahme einer Großanlage zur Trinkwassererwärmung ⓘ

Stilllegung einer Großanlage zur Trinkwassererwärmung ⓘ

am / zum: (TT.MM.JJJJ) ...

Objektstandort-1 -

Strasse * Haus-Nr.: *

PLZ: *

Ort München

Anmerkung: Hier können Sie Informationen oder Fragen zu dem Standort eintragen.
max. 1000 von 1000 Zeichen

Für die Eingabe eines weiteren Standorts im Stadtgebiet in Ihrer Verwaltung klicken Sie bitte nachstehende Box an.
Objektstandort-2.

Eigentümer bzw. Objektvermittlung

Eigentümer/Objektverw. *

Strasse * Haus-Nr.: *

Adresse zum Satz

PLZ: *

Ort *

Ansprechpartner *

E-Mail-Adresse *

Telefonnummer *

Telefax

Zusätzliche Unterlagen

Hier können Sie weitere benötigte Unterlagen, z.B. Beibehälter hochladen.
Laden Sie Ihre Unterlagen bitte ausschließlich als PDF-Dateien hoch. Die Anzahl der PDF-Dateien sollte so gering wie möglich gehalten werden (maximal 5).
Bitte beachten Sie, die Größe aller PDF-Dateien darf **nicht mehr als 5 MByte** betragen.

Dokument

Feldinhalte löschen

Weiter

Geplant – elektronische Meldeformulare

Eingabe am PC in eine Formularevorlage analog den „Papier-Formularen“.
Online-Übermittlung des Datensatzes an das RGU

Besondere Anzeige- und Handlungspflichten nach § 16 Abs. 7 TrinkwV 2001

(7) Wird dem Unternehmer oder dem sonstigen Inhaber einer Wasserversorgungsanlage nach § 3 Nummer 2 Buchstabe d oder Buchstabe e bekannt, dass der in Anlage 3 Teil II festgelegte technische Maßnahmenwert überschritten wird, hat er unverzüglich

1. Untersuchungen zur Aufklärung der Ursachen durchzuführen oder durchführen zu lassen; diese Untersuchungen müssen eine Ortsbesichtigung sowie eine Prüfung der Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik einschließen,
2. eine Gefährdungsanalyse zu erstellen oder erstellen zu lassen und
3. die Maßnahmen durchzuführen oder durchführen zu lassen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zum Schutz der Gesundheit der Verbraucher erforderlich sind.

Der Unternehmer und der sonstige Inhaber teilen dem Gesundheitsamt unverzüglich die von ihnen ergriffenen Maßnahmen mit. Zu den Maßnahmen nach Satz 1 haben der Unternehmer und der sonstige Inhaber Aufzeichnungen zu führen oder führen zu lassen. Die Aufzeichnungen haben sie nach dem Abschluss der erforderlichen Maßnahmen nach Satz 1 Nummer 3 zehn Jahre lang verfügbar zu halten und dem Gesundheitsamt auf Anforderung vorzulegen. Bei der Durchführung von Maßnahmen nach Satz 1 Nummer 2 und 3 haben der Unternehmer und der sonstige Inhaber die Empfehlungen des Umweltbundesamtes zu beachten. Über das Ergebnis der Gefährdungsanalyse und sich möglicherweise daraus ergebende Einschränkungen der Verwendung des Trinkwassers haben der Unternehmer und der sonstige Inhaber der Wasserversorgungsanlage unverzüglich die betroffenen Verbraucher zu informieren.

Weitreichende Handlungsverpflichtung des Unternehmers oder sonstigen Inhabers der Trinkwasserinstallation ohne Aufforderung durch das Gesundheitsamt.

Informationsblatt Legionellen

Was sind Legionellen?

Legionellen sind Bakterien, die natürlich in unserer Umwelt vorkommen. Sie können sich im Leitungssystem bei Temperaturen zwischen 30 und 50 °C und bei längeren Verweilzeiten (Stagnation) stark vermehren.

Welche Arten von Erkrankungen können Legionellen hervorrufen?

Legionellen können zwei unterschiedlich verlaufende Krankheiten hervorrufen. Das sog. „Pontiac-Fieber“, das mit Symptomen, wie bei einem grippalen Infekt, einhergeht und nach wenigen Tagen auch unbehandelt wieder abklingt. Als wesentlich schwerere Erkrankung kann die sogenannte „Legionärskrankheit“ auftreten, bei der auf grippeartige Symptome eine schwere Lungenentzündung mit hohem Fieber folgt, die in vielen Fällen im Krankenhaus behandelt werden muss. Deshalb sollte bei unklaren, akut auftretenden Atemwegsbeschwerden oder Fieber die (haus-)ärztliche Betreuung über die Möglichkeit des Auftretens einer Legionelleninfektion informiert werden.

Auf welche Weise kann man sich mit Legionellen infizieren?

Eine Infektionsgefahr ist erst dann gegeben, wenn erregereiches Wasser über die Luftröhre in die Lunge gelangt. Dies kann auf zwei Arten geschehen:

- Beim Einatmen von erregereichem Wasser als Aerosol (das heißt feinst zerstäubte Wasserpartikelchen, Wassertröpfchen wie z. B. in Nebel). Hier stellen insbesondere Duschen, aber auch Aerosole aus Whirlpools oder Fontänen Gefahrenquellen dar.
- Bei einer „Aspiration“ (das heißt, wenn man sich beim Trinken versehentlich „verschluckt“ und dadurch Wasser in die Lunge gelangt). Dies spielt vor allem bei Personen mit Schluckstörungen eine Rolle.

Das Trinken von erregereichem Wasser ist ungefährlich. Eine Übertragung der Legionellen von Mensch zu Mensch ist nicht möglich.

Welche Personen sind besonders gefährdet?

Eine Legionelleninfektion kann prinzipiell jeden treffen, doch sind vor allem Personen mit geschwächtem Abwehrsystem (z. B. durch eine Chemotherapie, durch die dauerhafte Einnahme von Cortison, Diabetiker) oder Schluckstörungen (z. B. nach einem Schlaganfall) gefährdet. Weitere Risikofaktoren können Lungenvorerkrankungen, Rauchen oder ein hohes Lebensalter sein. Diese besonders gefährdeten Personen sollten ihren behandelnden Arzt kontaktieren und über den Legionellennachweis informieren.

Was ist bei einem Legionellennachweis in den Trinkwasserleitungen seitens des Unternehmers/sonstigen Inhabers der Trinkwasserinstallation (Vermieter oder Hausverwaltung) zu tun?

- Alle Nutzer (Bewohner/Mieter) des Hauses sind über den Legionellennachweis und die Verhaltensregeln schriftlich (z. B. Aushang) in Kenntnis zu setzen.
- Bei Nachweis von mehr als 10.000 Legionellen/100 ml („extrem hohe Kontamination“) im Warmwasser ist eine Nutzungseinschränkung des Warmwassers erforderlich (d. h. das Duschen mit Warmwasser ist zu unterlassen). Von dieser Nutzungseinschränkung kann nur abgesehen werden, wenn die aerosolbildenden Warmwasserzapfstellen mit endständigen Sterilfiltern versehen werden.
- Das Referat für Gesundheit und Umwelt ist als zuständige Münchner Gesundheitsbehörde zu verständigen.
- Die Trinkwasserhausinstallation ist durch einen Fachbetrieb zu überprüfen. Darüber hinaus ist eine sog. „Gefährdungsanalyse“ zu erstellen und die Verbraucher über deren Ergebnis zu informieren.

Was können die Nutzer tun, um das Infektionsrisiko zu reduzieren?

- Für weitergehende Trinkwasseruntersuchungen, Arbeiten an der Installation oder Desinfektionsmaßnahmen sollte dem Fachpersonal Zutritt zu der Wohnung gewährt werden.
- Tätigkeiten, bei der Warmwasser fein zerstäubt wird (Aerosolbildung), sind zu vermeiden.
- Das Warmwasser sollte vor dem Duschen möglichst ohne zu spritzen solange ablaufen, bis heißes Wasser kommt.
- Zum Betrieb und zur Reinigung medizinisch-technischer Geräte, zur Atemwegs-/Luftbefeuchtung und zur Inhalation ist abgepacktes Wasser zu verwenden.
- Ablagerungen von Kalk und Korrosionspartikeln begünstigen das Wachstum von Mikroorganismen. Daher sollten Duschköpfe und -schläuche sowie Perlatoren regelmäßig z. B. mit verdünnter Essigsäure entkalkt oder ggf. ausgetauscht werden.

Weitergehende Informationen rund um das Thema „Trinkwasser“ finden Sie auch im Internet unter

www.muenchen.de/trinkwasser

Zudem erteilen die Mitarbeiter des Referates für Gesundheit und Umwelt (RGU-HU-UHM) unter der Rufnummer **0 89 / 2 33 – 4 78 68** oder via Email (umwelthygiene.rgu@muenchen.de) gerne Auskünfte zur Trinkwasserverordnung und zu technischen Maßnahmen im Bereich der Trinkwasserinstallation.

Erstellt durch:	Freigegeben am:	Version	
RGU-HU-06	RGU-HU-16 / 02.01.2013	4	Seite 1 von 1

Allgemeine Legionelleninformation

www.muenchen.de/trinkwasser

38

Viele weitere Informationen unter
www.muenchen.de/trinkwasser

Landeshauptstadt München - Wasser aus dem Hahn (Trinkwasserinstallation)

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-C

Landeshauptstadt München - W...

Stadtleile | Umfavd | Kiao | Webcam | MVG | Wetter

muenchen.de Das offizielle Stadtportal

Branchenbuech | Stadtplan | Fahrplan

Rathaus | Veranstaltungen | Essen, Trinken | Shopping | Hotel | Sehenswürdigkeiten | Freizeit | Verkehr | Wirtschaft | Themen

Stadtpolitik | Stadtverwaltung | StadtdInfo | Themen | Lebenslagen | Dienstleistungen | Kinder | Kontakt


Home | Stadtwartung | Referat für Gesundheit und Umwelt | Wasser aus dem Hahn (Trinkwasserinstallation)

Landeshauptstadt München
Referat für Gesundheit und Umwelt

Wasser aus dem Hahn (Trinkwasserinstallation)

Wer ist für die Trinkwasserqualität verantwortlich?

Die Stadtwerke München garantieren die Einhaltung der sehr guten chemischen und hygienischen Qualität des Trinkwasser bis zur Übergabestelle an der Wasseruhr.



Die Betreiber von Trinkwasserinstallationen in Gebäuden und auf Festplätzen sind ab dann selbst für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen der geltenden Trinkwasserverordnung (TrinkwV2001) verantwortlich. Treten Probleme in Gebäuden auf, sollten sich Mieterinnen und Mieter, Wohnungseigentümerinnen und Wohnungseigentümer zunächst an ihre Hausverwaltung wenden.

© Marina Lohrbach - Fotolia.com

Aktuell

- Umweltbundesamt veröffentlicht Empfehlungen zur Durchführung einer Gefährdungsanalyse ...mehr
- Zweite Novellierung der Trinkwasserverordnung ist in Kraft getreten ...mehr
- Pressemitteilung des Umweltbundesamtes zur Werkstoffauswahl ...mehr
- DVGW e. V. veröffentlicht Arbeitsblatt W 557 (A) "Reinigung und Desinfektion von Trinkwasser-Installationen" ...mehr
- DIN 1988 Teil 1 bis Teil 8 zurückgezogen ...mehr

Von der Trinkwassergewinnung bis zur Wasseruhr im Haus - Wasserversorgung durch die Stadtwerke München

- Herkunft und Qualität des Münchner Trinkwassers
- Aktuelle Werte des Münchner Trinkwassers

Die häusliche Trinkwasserversorgung

- Informationen für den Verbraucher ...mehr

Die Trinkwasserinstallation im privaten Bereich - neue Pflichten der Hausverwaltung

- Trinkwasserinstallationen im privaten/gewerblichen Bereich ...mehr
- Wasserversorgungsrichtlinien für die Hausverwaltung ...mehr

Ihre Frage an OB Ude

Der Münchner Stadtrat

Stadtverwaltung mit Dienstleistungsförder

Spendenaktion Schützt die Kinder aus Fukushima

Kampagne LAUT GEGEN BRÄUTORE

Behördennummer 115 Jetzt in München! 115 DIE BEHÖRDENNUMMER

muenchen.de Neu in München & der Region

Stellen und Karriere Arbeiten für das, was man schätzt

Erzieherinnen | Erzieher Bildung | Erziehung | Betreuung Die Stadt München ist stolz

Informationsangebot des RGU zum Thema Trinkwasser

www.muenchen.de/trinkwasser



Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit !