

WIE SICHER IST IHR TRINKWASSER ?

Trinkwasserhygiene

in Gebäuden und Industrieanlagen



Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

Umsetzung der gesetzlichen Betreiberpflichten
für Inhaber von Trinkwasseranlagen



Trinkwasser ist unser wichtigstes
Lebensmittel!
Das oberste Ziel muss es daher sein, die
Güte des Trinkwassers zu bewahren.

Liebe Leser und Leserinnen,

jährlich erkranken in Deutschland mehrere tausend Menschen an Infektionen, die über eine Aufnahme von Trinkwasser durch *Legionellen* und andere wasserbürtige Krankheitserreger hervorgerufen werden.

Trinkwasser ist nicht steril!

Daher gelangen oftmals geringe Mengen dieser krankheitserregenden Mikroorganismen über den Hauswasseranschluss in die Trinkwasser-Installation von Gebäuden.

Insbesondere in weitläufigen und komplexen Trinkwassersystemen können sich die Trinkwasserkeime unter bestimmten Umweltbedingungen stark vermehren und so zu einem Gesundheitsrisiko für die Nutzer des Trinkwassers führen.

Neben den mikrobiellen Aspekten können jedoch auch chemische und physikalische Einflüsse die Trinkwasserhygiene in Gebäuden negativ beeinträchtigen und eine Gefahr für Mensch und Material darstellen.

Aus diesem Grund sieht der Gesetzgeber mit der Einführung der aktuellen Trinkwasserverordnung umfangreiche Untersuchungs- und Handlungspflichten für den Betrieb von öffentlich sowie gewerblich genutzten Trinkwasseranlagen vor.

Erfüllen Sie mit uns rechtssicher Ihre gesetzlichen Betreiberpflichten für Inhaber und Betreiber von Trinkwasser-Installationen. Wir freuen uns Sie bei den Aufgaben unterstützen zu dürfen.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr

Hartmut Lang

Geschäftsführer

ACUDES

Trinkwasserhygiene

**ACUDES Trinkwasserhygiene
Sachverständigenbüro**

Zentrale Geschäftsstelle
Biblisser Straße 14
D- 64653 Lorsch

Telefon: 0170 - 993 26 22

info@acudes-trinkwasser.de

www.trinkwasser-gutachter.de

TRINKWASSERHYGIENE

UNSERE LEISTUNGEN

Risikoabschätzung bei Legionellen-Kontaminationen

Gefährdungsanalyse für Trinkwasser-Installationen

Risikomanagement für Trinkwasseranlagen

Probenahme - Management & Trinkwasseranalysen

Instandhaltungs- & Trinkwasserhygieneplan VDI 6023

Hygiene-Erstinspektion für Trinkwasseranlagen VDI 6023

Trinkwasserhygiene-Management

Krisenmanagement bei Grenzwertüberschreitung TrinkwV

Water-safety-plan (WSP) für Gebäude

Beratung & Gutachten zur Trinkwasserhygiene

Inhouse-Schulungen Trinkwasserhygiene VDI-MT-6023-4

- Bundesweite Leistungen
- Sachverständige für Trinkwasserhygiene
- zertifiziert DIN ISO/IEC EN17024 europäische Norm
- zertifiziert nach VDI-MT 6023-4
- kompetent - zuverlässig - unabhängig
- wir bewahren absolute Diskretion

RISIKOABSCHÄTZUNG

bei Legionellen im Trinkwasser



Wird... der technische Maßnahmewert
... für den Parameter *Legionella spec.*
erreicht, so hat der Betreiber unverzüglich
eine schriftliche Risikoabschätzung... zu
erstellen! § 51 (1) TrinkwV

Risikoabschätzung nach § 51 (1) Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

Wird im Rahmen einer Trinkwasseruntersuchung der technische Maßnahmewert für den Parameter *Legionella spec.* (Legionellen) mit 100 KBE/100 ml in einer Trinkwasser-Installation erreicht, so hat der Betreiber unverzüglich eine schriftliche Risikoabschätzung für die betroffene Trinkwasseranlage gemäß § 51, Absatz 1, Punkt 2 der Trinkwasserverordnung 2023 zu erstellen.

Die Risikoabschätzung ist anhand der Empfehlung des Umweltbundesamts "*Empfehlungen für die Durchführung einer Gefährdungsanalyse gemäß Trinkwasserverordnung - Maßnahmen bei Überschreitung des technischen Maßnahmewertes für Legionellen*" schriftlich in Form eines Gutachtens durchzuführen.

Betreiberpflichten beachten!

Haftungsrisiken vermeiden!

Die Risikoabschätzung auf Legionellen ist hierbei...

... unverzüglich zu erstellen und muss eine Ortsbegehung einschließen.

... unabhängig von den Ergebnissen einer Nachuntersuchung zu erstellen.

... grundsätzlich zu erstellen, auch ohne vorherige Aufforderung durch das zuständige Gesundheitsamt.

Zur Ursachenklärung und Beseitigung eines Legionellenbefalls in Trinkwasseranlagen erstellen unsere zertifizierten Sachverständige für Trinkwasserhygiene bundesweit individuelle sowie rechtssichere Risikoabschätzungen bei Legionellen-Kontaminationen im Trinkwasser gemäß § 51, Absatz 1 der neuen Trinkwasserverordnung 2023 und den Empfehlungen des Umweltbundesamts.

GEFÄHRDUNGSANALYSEN

für Trinkwasser-Installationen

Die Erstellung einer Gefährdungsanalyse bietet die Möglichkeit eventuell vorhandene Schwachstellen und Gefahrenpunkte in einer Trinkwasser-Installation frühzeitig zu erkennen und gemäß §13, Absatz 1 der Trinkwasserverordnung einen hygienisch-sicheren Betrieb von Trinkwasseranlagen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) zu gewährleisten.



- Systemorientierte Gefährdungsanalyse VDI 6023-2
- Gefährdungsanalyse bei Pseudomonaden & Coliformen
- Gefährdungsbeurteilung Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)

Über die Durchführung einer systemorientierten Gefährdungsanalyse für Trinkwasser-Installationen lassen sich somit die Konformität zur Trinkwasserverordnung (TrinkwV) sowie die Einhaltung der normativen Regelwerke (DIN, DVGW, VDI, etc.) einschließlich der Vorgaben aus den Empfehlungen des Umweltbundesamts (UBA) überprüfen und sicherstellen.

Gleichzeitig können über die Erstellung einer Gefährdungsanalyse mögliche Gefahrenpunkte in Hinblick auf eine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit festgestellt werden, die von dem Betrieb einer Trinkwasseranlage ausgehen können.

Wasserversorgungsanlagen... sind mindestens nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu betreiben. §13 (1) TrinkwV

Gefährdungsanalyse bei Kontaminationen in Trinkwassersystemen mit *Pseudomonas aeruginosa*, coliformen Bakterien & Co.

Werden die Grenzwerte für mikrobielle und chemische Parameter nach §§ 6 bis 8 TrinkwV der Trinkwasserverordnung überschritten, so stellt eine ereignisorientierte Gefährdungsanalyse ein geeignetes Instrument dar, um die Ursache von mikrobiellen und chemischen Kontaminationen im Trinkwasser ermitteln zu können und gezielt Sanierungsmaßnahmen zu deren Beseitigung einzuleiten.

Gefährdungsbeurteilung für Trinkwasseranlagen im Arbeitsschutz

Nach dem Arbeitsschutzgesetz (§4 ArbSchG und §5 ArbSchG) hat der Arbeitgeber durch eine Gefährdungsbeurteilung der für die Beschäftigten mit Ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung zu ermitteln, welche Maßnahmen im Sinne des Arbeitsschutzes erforderlich sind. Eine Gefährdung kann sich insbesondere durch physikalische, chemische und biologische Einwirkungen ergeben. Zum Beispiel durch einen unsachgemäßen Betrieb von Trinkwasseranlagen oder durch mikrobielle sowie chemische Kontaminationen im Trinkwasser von Betriebsstätten.



PROBENAHPME - MANAGEMENT

für Trinkwasseruntersuchungen

Für eine systemische Untersuchung von Trinkwasseranlagen auf das Vorkommen von Legionellen und anderen Trinkwasserkeimen ist gemäß der Empfehlung des Umweltbundesamts zuvor eine Festlegung von Probenahmestellen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik für die zu untersuchende Trinkwasser-Installation erforderlich.

Besonders in komplexen und weitläufigen Trinkwasserverteilungssystemen ist die Auswahl geeigneter Probenahmestellen nach hygienisch-technischen Kriterien strategisch fachgerecht auszuwählen. Bereits bestehende Probenahmestellen sollten auf deren Konformität und korrekter Lage in der Trinkwasser-Installation überprüft werden.

Die Festlegung der Probenahmestellen hat durch eine sachkundige Person mit Fachwissen und besonderer Qualifikation nach den Empfehlungen des Umweltbundesamts (UBA) zu erfolgen.

Fachgerechte Festlegung von Probenahmestellen durch zertifizierte Sachverständige für Trinkwasserhygiene

Werden Probenahmestellen oder Parameter unsachgemäß ausgewählt, so entspricht die Probenahme oftmals nicht in vollem Umfang den gesetzlichen Vorgaben.

In diesem Fall können zusätzliche Kosten durch Nachuntersuchungen entstehen.

Unserer Experten unterstützen Sie daher bei der fachgerechten Auswahl der erforderlichen Probenahmestellen und Parameter für eine systemische Überprüfung des Trinkwassers in Gebäuden und industriellen Großanlagen.

- Probenahme-Konzepte
- Legionellenprüfung TrinkwV
- Kaltwasserprüfung nach UBA
- weiterführende Untersuchungen
- Hygieneinspektion VDI 6023-1
- Schwermetallanalysen nach UBA

TRINKWASSERHYGIENE

VDI 6023

Das Regelwerk VDI 6023-1 "*Hygiene in Trinkwasser-Installationen*" sieht umfangreiche Maßnahmen für einen hygienisch-sicheren und bestimmungsgemäßen Betrieb von Trinkwasser-Installationen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik vor.

Instandhaltungs- & Trinkwasser-Hygieneplan VDI 3810-2 / VDI 6023-3



In Gebäuden mit Nutzungen des Trinkwassers, die eine erhöhte Anforderung an die Hygiene stellen (Kliniken, Pflegeheime, Kitas, Lebensmittelbetriebe, usw.) ist nach VDI 6023-1 ein nutzungs- und anlagenspezifischer Trinkwasser-Hygieneplan zu erstellen. Der Trinkwasser-Hygieneplan trägt zur Qualitätssicherung eines bestimmungsgemäßen Betriebes von Trinkwasseranlagen auf der Grundlage von Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien bei. Der Trinkwasser-Hygieneplan ist mit den zusätzlichen Anforderungen eines risikobasierten Instandhaltungsplan gemäß VDI 3810-2 / VDI 6023-3 zu ergänzen.

Hygiene-Erstinspektion VDI 6023-1 für Neuinstallationen

Nach der Errichtung einer Trinkwasser-Installation ist zur Überprüfung deren Konformität vor der Befüllung mit Wasser eine Hygiene-Erstinspektion nach VDI 6023-1 durchzuführen.

Im Rahmen der Hygiene-Erstinspektion festgestellte hygienische und technische Mängel an der Trinkwasser-Installation lassen sich vor deren Befüllung vermeiden. Im Anschluss an die Befüllung der Trinkwasser-Installation mit Wasser sollte eine hygienisch-mikrobiologische Überprüfung des Trinkwassers erfolgen.

Die Probenahmestellen für die Hygieneinspektion sind anlagenspezifisch und fachgerecht auszuwählen.



Unsere zertifizierten Sachverständige für Trinkwasserhygiene erstellen anlagenspezifische Trinkwasser-Hygienepläne sowie fachgerechte Hygiene-Erstinspektionen für Trinkwasseranlagen gemäß den Vorgaben des Regelwerks VDI 6023-1.

TRINKWASSERHYGIENE

MANAGEMENT

Wir betreuen bundesweit Objekte im Bereich der Trinkwasserhygiene zu Umsetzung der Betreiberpflichten nach den Anforderungen der neuen Trinkwasserverordnung 2023

Behörden &
Stadtverwaltungen

Kliniken &
Pflegeheime



Real Estate &
Immobilienwirtschaft

Firmen &
Industrieanlagen

Komplexe und weitläufige Trinkwassersystem stellen hohe Anforderungen an die Einhaltung der Hygiene in Trinkwasseranlagen von Gebäuden und großtechnischen Trinkwasser-Installationen.

Daher ist besonders in solchen Objekten die regelmäßige Überprüfung der Trinkwasserqualität sowie eine hygienische-technische Überprüfung der Bestandsanlagen für die Einhaltung der Trinkwasserhygiene und Konformität zur Trinkwasserverordnung von großer Bedeutung.

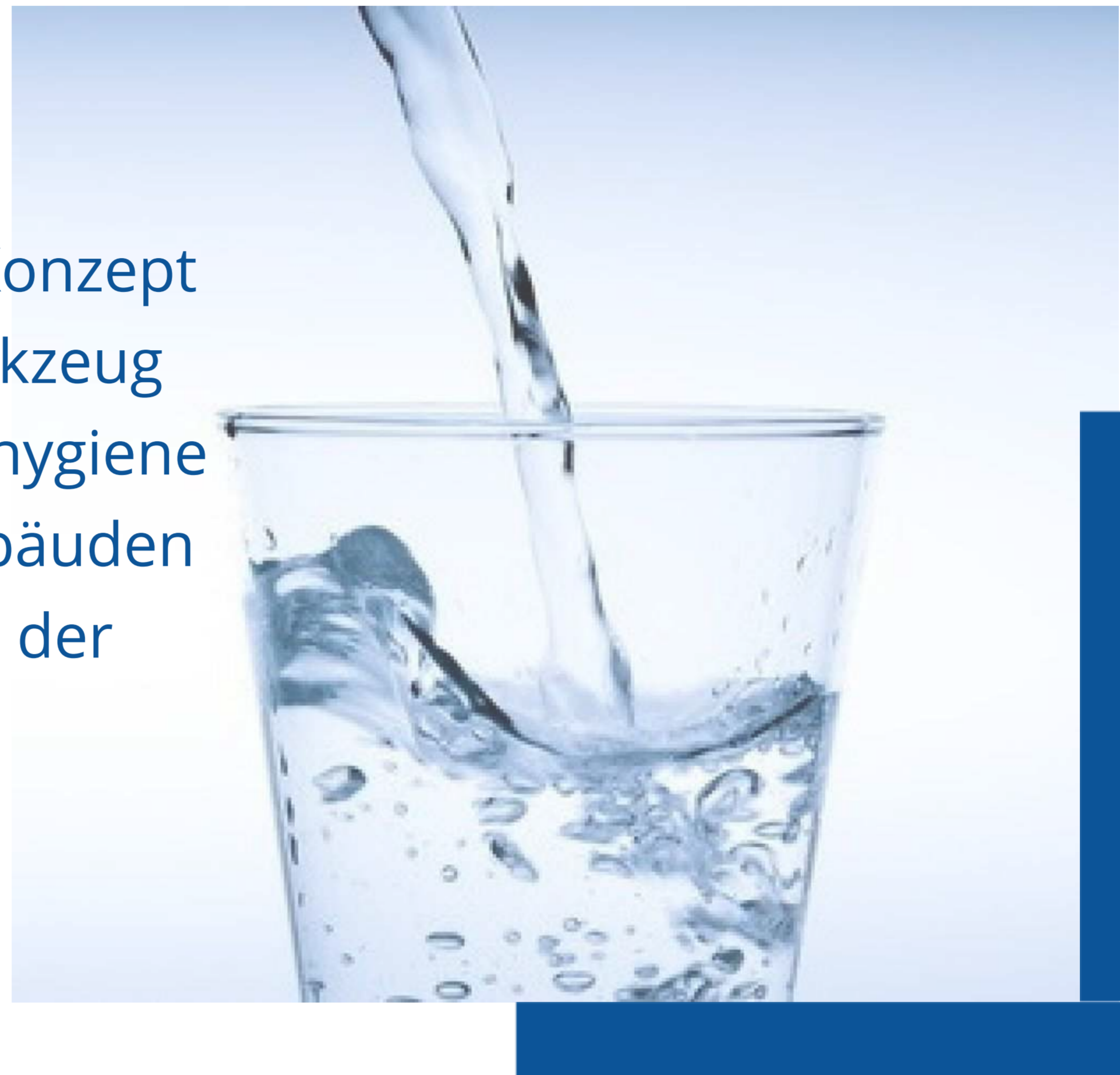
Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Trinkwasserhygiene zur Erfüllung der neuen Betreiberpflichten für Inhaber von Trinkwasseranlagen. Somit können Sie sich beruhigt auf Ihr eigentliches Kerngeschäft konzentrieren.

- Probenahme-Konzeption mit der Festlegung von Probenahmestellen für Trinkwasseranalysen nach den Empfehlungen des Umweltbundesamts (UBA-Empfehlungen).
- Routinemäßige Untersuchungen der Trinkwasserqualität auf Legionellen und andere Trinkwasserkeime gemäß neuer Trinkwasserverordnung und den UBA-Empfehlungen.
- Erstellung von systemorientierten Gefährdungsanalysen für Trinkwasser-Installationen zur Überprüfung und Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik nach VDI 6023-1.
- Erstellung von Instandhaltungs- & Trinkwasser-Hygieneplänen gemäß VDI 3810-2 / VDI 6023-3.
- Spülpläne und Trinkwasser-Sicherheitskonzepte für einen bestimmungsgemäßen Betrieb von Trinkwasseranlagen sowie zur Vermeidung mikrobieller Kontaminationen mit Legionellen, Pseudomonas aeruginosa und anderen Krankheitserreger in Trinkwassersystemen.

WATER SAFETY PLAN (WSP)

für Gebäude & Wasserversorger

Das Water Safety Plan (WSP)- Konzept gilt als zukunftsorientiertes Werkzeug zur Sicherung der Trinkwasserhygiene in Trinkwasseranlagen von Gebäuden und Wasserverteilungsanlagen der Wasserversorger.



Für die Sicherstellung einer hohen Trinkwassergüte empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) sowie das Umweltbundesamt (UBA) in Ihren Leitlinien die Anwendung eines Water Safety Plans (WSP) für Wasserverteilungsanlagen im Rahmen eines Risikomanagements.

Der Water Safety Plan (WSP) beinhaltet ein risikobasiertes Management-System zur Analyse, Bewertung und Beherrschung möglicher Risiken für die Gewinnung und Verteilung des Trinkwassers von der Wasserversorgung ausgehend bis zu den Trinkwasser-Entnahmestellen in Gebäuden.

In der Neufassung der Trinkwasser-Richtlinie der europäischen Union vom Oktober 2020 (EU- Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch) ist ein risikobasierter Ansatz für die Überprüfung von Trinkwasser-Installationen in Gebäuden künftig vorgesehen (Artikel 10 "*Risikobewertung von Hausinstallationen*").

Der Water Safety Plan (WPS) erfüllt somit die Anforderungen der Europäischen Union an die Verteilung und Abgabe von Trinkwasser aus der Hausinstallation von Immobilien und des Wasserversorgers.

Wir unterstützen Wasserversorger und Inhaber von Immobilien bei der Umsetzung des Water Safety Plan (WPS) - Konzepts für einen hygiensch-sicheren und bestimmungsgemäßen Betrieb von Anlagen zur Wasserverteilung.

- Organisation, Dokumentation und Projektführung des WSP Water Safety Plans.
- Aufstellung eines kompetenten WSP-Teams in enger Abstimmung mit uneren Kunden.
- Erstellung eines objektspezifischen WSP Water Safety Plans für Trinkwasseranlagen in Gebäuden und für Anlagen öffentlicher Wasserversorger

KRISENMANAGEMENT

bei Kontaminationen im Trinkwasser



Gemäß dem Infektionsschutzgesetz muss Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasser) so beschaffen sein, dass durch seinen Genuss oder Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit, insbesondere durch Krankheitserreger, nicht zu besorgen ist. § 37, Abs. 1 IfSG

Werden dem Betreiber einer Trinkwasseranlage oder sonstigen Wasserversorgungsanlage Tatsachen bekannt, dass in dem Trinkwasser die mikrobiologischen oder chemischen Grenzwerte nach Trinkwasserverordnung nicht eingehalten werden, so hat der Betreiber unverzüglich Untersuchungen zu deren Ursachen sowie gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen für die kontaminierte Trinkwasser-Installation durchzuführen (§ 48, Absatz 2 TrinkwV).

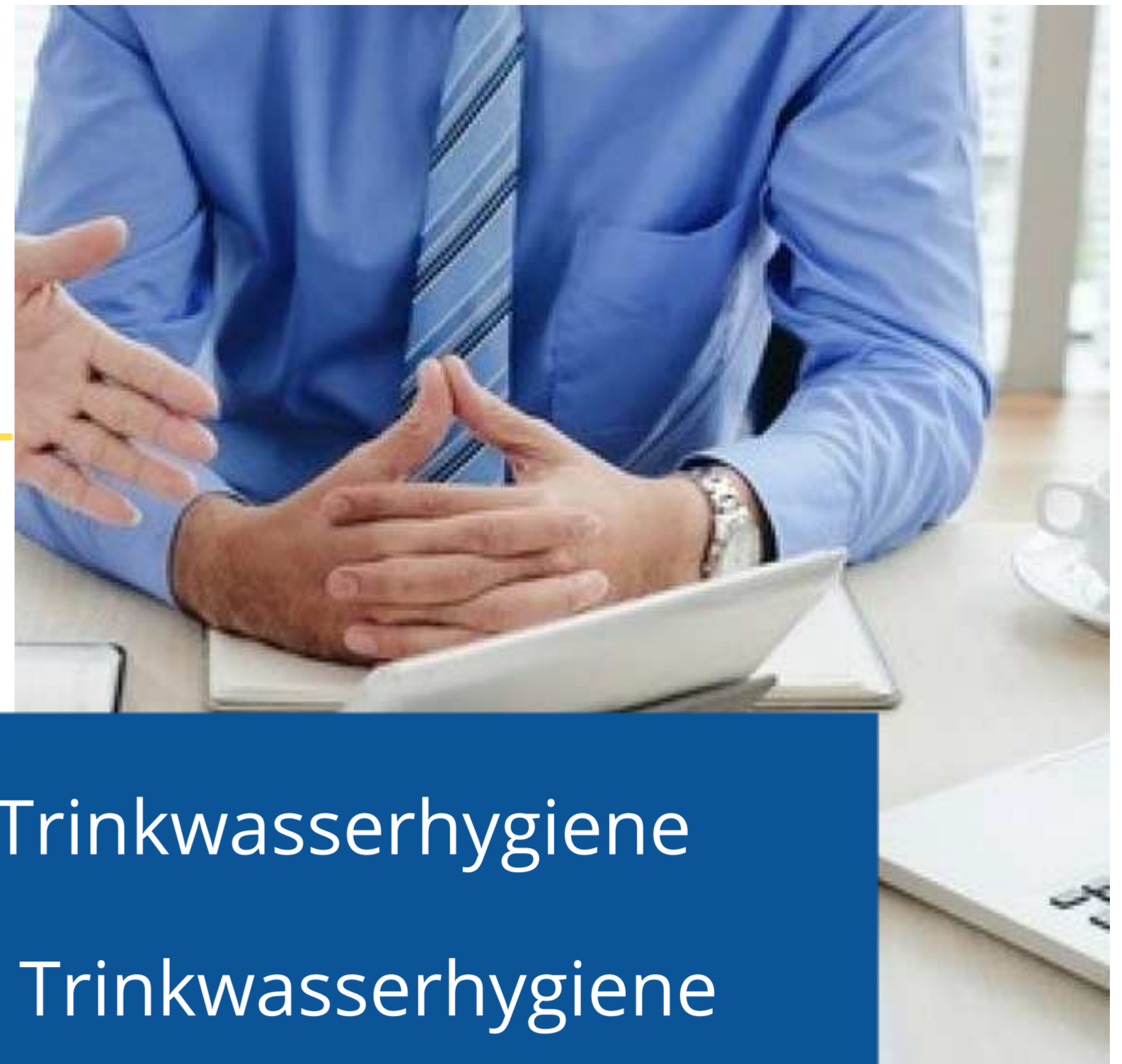
Für den Betreiber ist es in der Regel schwierig die Ursachen für Grenzwertüberschreitungen sowie das gesundheitliche Gefahrenpotential zu ermitteln und hieraus die richtigen Maßnahmen zu deren Beseitigung abzuleiten.

Mit unserem fachlichen Wissen und langjähriger Erfahrung unterstützen wir unsere Kunden bei der Ursachenklärung und Beseitigung von mikrobiellen bzw. chemischen Auffälligkeiten im Trinkwasser und in Wasserverteilungsanlagen.

- Ortsbegehung der Trinkwasseranlage zur Überprüfung von mikrobiellen oder chemischen Auffälligkeiten im Trinkwasser sowie zur Einschätzung der aktuellen Gefahrensituation.
- Gutachterliche Stellungnahmen zu den möglichen Ursachen von Kontaminationen in Trinkwasseranlagen sowie den erforderlichen Abhilfemaßnahmen für deren Beseitigung.
- Erstellung von Probenahme-Konzepten für Nachuntersuchungen und weiterführende Untersuchungen des Trinkwassers zur Ursachenklärung und Erfolgskontrolle durchgeführter Maßnahmen nach DVGW W 551.
- Erstellung ereignisorientierter Gefährdungsanalysen für mikrobiologisch oder chemisch kontaminierte Trinkwasseranlagen nach VDI 6023 -2.
- Schriftliche Risikoabschätzung bei Legionellen im Trinkwasser gemäß § 51, Abs. 1 TrinkwV.
- Falls von dem Kunden gewünscht: Herstellung der Kommunikation zu dem Gesundheitsamt und den zuständigen Behörden.

BERATUNG & CONSULTING

Trinkwasserhygiene



- Beratung zu Themenbereiche der Trinkwasserhygiene
- Gutacherliche Stellungnahmen für Trinkwasserhygiene
- Bewertung von Gesundheitsrisiken in Trinkwasseranlagen

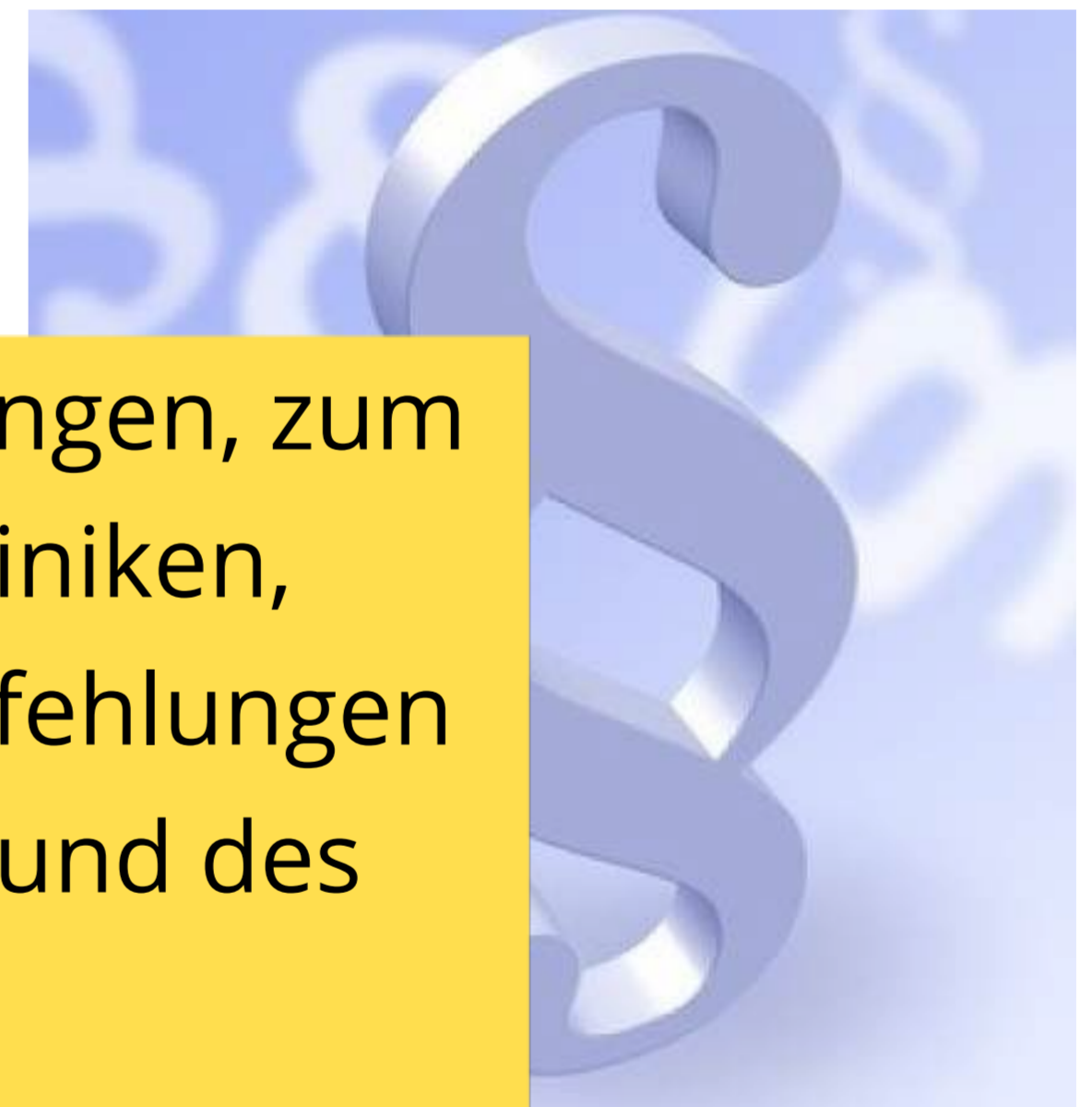
Die aktuelle Trinkwasserverordnung sieht für Inhaber und Betreiber von Immobilien umfangreiche Untersuchungs- und Handlungspflichten für die Errichtung und den Betrieb von Trinkwasser-Installationen vor.

Neben der geforderten Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik (a .a .R. d. T.) für Trinkwasseranlagen sind bei mikrobiologischen Kontaminationen im Trinkwasser besondere Maßnahmen und Vorgehensweisen vorgesehen.

Mögliche Gefahren für die menschliche Gesundheit, die von einer Trinkwasseranlage ausgehen können, sind richtig einzuschätzen und geeignete Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Werden diese Abläufe und Maßnahmen nicht eingehalten, so bestehen Haftungsrisiken für den Inhaber oder Betreiber einer Immobilie.

Für öffentliche und hygienerelevante Einrichtungen, zum Beispiel in Schulen, Kitas, Pflegeheimen und Kliniken, sind besondere Anforderungen nach den Empfehlungen des Umweltbundesamts (UBA-Empfehlungen) und des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) zu beachten.



Wir bieten unseren Kunden eine umfangreiche Beratung zur Umsetzung erforderlicher Maßnahmen sowie zur Erfüllung der gesetzlich vorgeschriebenen Betreiberpflichten für Inhaber von Trinkwasser-Installation an.

- Beratung und gutachterliche Stellungnahmen im Aufgabenbereich der Trinkwasserhygiene
- Anfertigung von Gutachten und Expertisen zu Themen im Bereich der Trinkwasserhygiene
- Ermittlung und Bewertung von Hygienrisiken für Trinkwasseranlagen
- Beratung für Behörden, Firmen und Kliniken zur Umsetzung der neuen Trinkwasserverordnung

Inhouse-Schulungen

Trinkwasserhygiene nach VDI-MT-6023-Blatt 4 FM



Inhouse-Schulungen zum Thema Trinkwasserhygiene

Wir schulen Ihre Mitarbeiter im Bereich der Trinkwasserhygiene speziell auf die Nutzung Ihrer Objekte und dem Aufbau Ihrer Trinkwasseranlage ausgerichtet

Über unsere Inhouse-Schulung vermitteln wir Mitarbeiter von Unternehmen, Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen, Immobilienverwaltungen und Behörden fundiertes Fachwissen auf dem Gebiet der Trinkwasserhygiene.

Die Inhouse-Schulung wird hierbei in Anlehnung an die Richtlinie VDI-MT-6023-Blatt 4 FM speziell auf die Liegenschaften und auf das Trinkwassersystem in den Objekten unserer Kunden ausgerichtet.

Im Rahmen der Präsenzveranstaltung mit Powerpoint-Präsentation werden Ihre Mitarbeiter vertraut gemacht mit den gesetzlichen und normativen Regelungen für einen bestimmungsgemäßen sowie hygienisch-sicheren Betrieb von Trinkwasseranlagen in Gebäude zu folgenden Themen:

- Rechtlicher Rahmen im Bereich der Trinkwasserhygiene zu den Vorgaben aus dem Infektionsschutzgesetz (IfSG,) der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) und den Empfehlungen des Umweltbundesamts (UBA-Empfehlungen), etc.
- Probenahme in Trinkwasseranlagen (Probenahmeplanung, Verfahren zur Probenahme, etc.).
- Allgemein anerkannte Regeln der Technik für Trinkwasser-Installationen (bestimmungsgemäßer Betrieb, DIN-/DVGW-/VDI- Normen, Sicherungseinrichtungen, etc.).
- Hygiene-relevante Grundlagen zur Trinkwasserhygiene (mikrobiologische und chemische Faktoren in Trinkwassersystemen, gesundheitliche Aspekte, etc.).
- Inspektionen und Wartungen von Anlagenkomponenten in Trinkwasser-Installationen.
- Vermeidung sowie Beseitigung von mikrobiologischen und chemischen Kontaminationen in Trinkwasseranlagen.
- Maßnahmen bei mikrobiellen Kontaminationen in Trinkwasser-Installationen.

Im Rahmen der eintägigen Inhouse-Schulung nach VDI-MT-6023- Blatt 4 FM (Facility-Management) erhalten die Teilnehmer der Seminarveranstaltung ein Handout zu der Powerpoint-Präsentation unserer Schulungsreferenten sowie eine Teilnahme-Urkunde.

UNSERE KONTAKTDATEN

ACUDES Trinkwasserhygiene

Sachverständigenbüro für Trinkwasserhygiene

Zentrale Geschäftsstelle

Bibliser Straße 14

D- 64653 Lorsch



0800 - 000 5704

Service-Hotline - Anruf kostenfrei



Mob. 0170 - 993 26 22

Tel. 06251- 853 44 66

Fax. 06251- 945 49 94



info@acudes-trinkwasser.de

www.trinkwasser-gutachter.de

Bundesweite Leistungen für Trinkwasserhygiene

Risikoabschätzung bei Legionellen § 51 (1) Trinkwasserverordnung

Erstellung von Gefährdungsanalysen für Trinkwassersysteme

Probenahme-Konzepte für Trinkwasseruntersuchungen

Beratung und Stellungnahmen im Bereich der Trinkwasserhygiene

Erstellung von Instandhaltungs- & Trinkwasser-Hygieneplänen

Ermittlung und Bewertung von Hygienerisiken im Trinkwasser

Bewertung von Gesundheitsrisiken durch Trinkwasseranlagen

© Copyright seit 03-2023 / neu 05-2024

Impressum der Broschüre: ACUDES Trinkwasserhygiene, Bibliser Straße 14 in D- 64653 Lorsch
E-Mail: info@acudes-trinkwasser.de Inhaber und Ersteller der Broschüre: Hartmut Lang

Urheberrecht: Die erstellten Inhalte und Werke in dieser Broschüre unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes sind nicht gestattet und bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Erstellers.