TRINKWASSER HYGIENE LEBEN

RISIKEN, MASSNAHMEN UND LÖSUNGEN

cimex

WILLKOMMEN BEI DEN LEGIONELLENEXPERTEN

Seit mehr als 25 Jahren beschäftigen wir uns mit dem Thema Trinkwasserhygiene und haben unser Betätigungsfeld stetig ausgebaut. Heute gehören wir zu den führenden Experten in Bayern. Unsere Sachverständigen arbeiten mit den modernsten Messeinrichtungen und kennen die spezifischen Problembereiche in Trinkwasseranlagen. Dieses Magazin liefert dazu wertvolles Wissen, nützliche Tipps und eine Übersicht über unsere Services und Leistungen.

INHALT

TRINKWASSER 04-05

DIE TRINKWASSERVERORDNUNG: 2001 – 2023.

TRINKWASSERKEIME 06-07

LEGIONELLEN: DIE UNTERSCHÄTZTE GEFAHR.

LEISTUNGEN 08-21

TRINKWASSERHYGIENE VOM EXPERTEN.

KUNDEN 22-23

SPEZIELLE ANFORDERUNGEN. SPEZIELLE LÖSUNGEN.

UNTERNEHMEN 24-25

DIE HYGIENE-EXPERTEN IN BAYERN.

SERVICE 26-27

UNSER SERVICE FÜR IHRE RECHTSSICHERHEIT.

01

TRINKWASSER

DIE TRINKWASSERVERORDNUNG 2001 – 2011 – 2023

Trinkwasser ist das wichtigste Lebensmittel überhaupt und unterliegt daher in Deutschland einer sehr genauen Kontrolle. Die Trinkwasserverordnung soll die Qualität des Wassers schützen und verbessern.

Ganz wesentlich für eine hohe Trinkwasserqualität in Trinkwasseranlagen ist der bestimmungsgemäße Betrieb. Wasser enthält neben chemischen Bestandteilen auch Mikroorganismen, die bei einer unsachgemäßen Handhabung zu Problemen in der Trinkwasseranlage führen können und dann Krankheiten beim Verbraucher verursachen. Bereits nach wenigen Stunden Stagnation verliert entnommenes Trinkwasser an Qualität und sollte nach dieser Zeit nicht mehr zum Trinken verbraucht werden. Daran lässt sich ableiten, dass ungenutzte Wasserhähne und unbewohnte Wohnungen eine ständige Gefahr für eine Trinkwasserinstallation darstellen.

Die Güteanforderungen an das Trinkwasser sind in Deutschland in der DIN 2000 und in den gesetzlichen Grundlagen, **der Trinkwasserverordnung (TrinkwV)** und der Allgemeinen Verordnung für die Versorgung mit Wasser (AVBWasserV) geregelt.

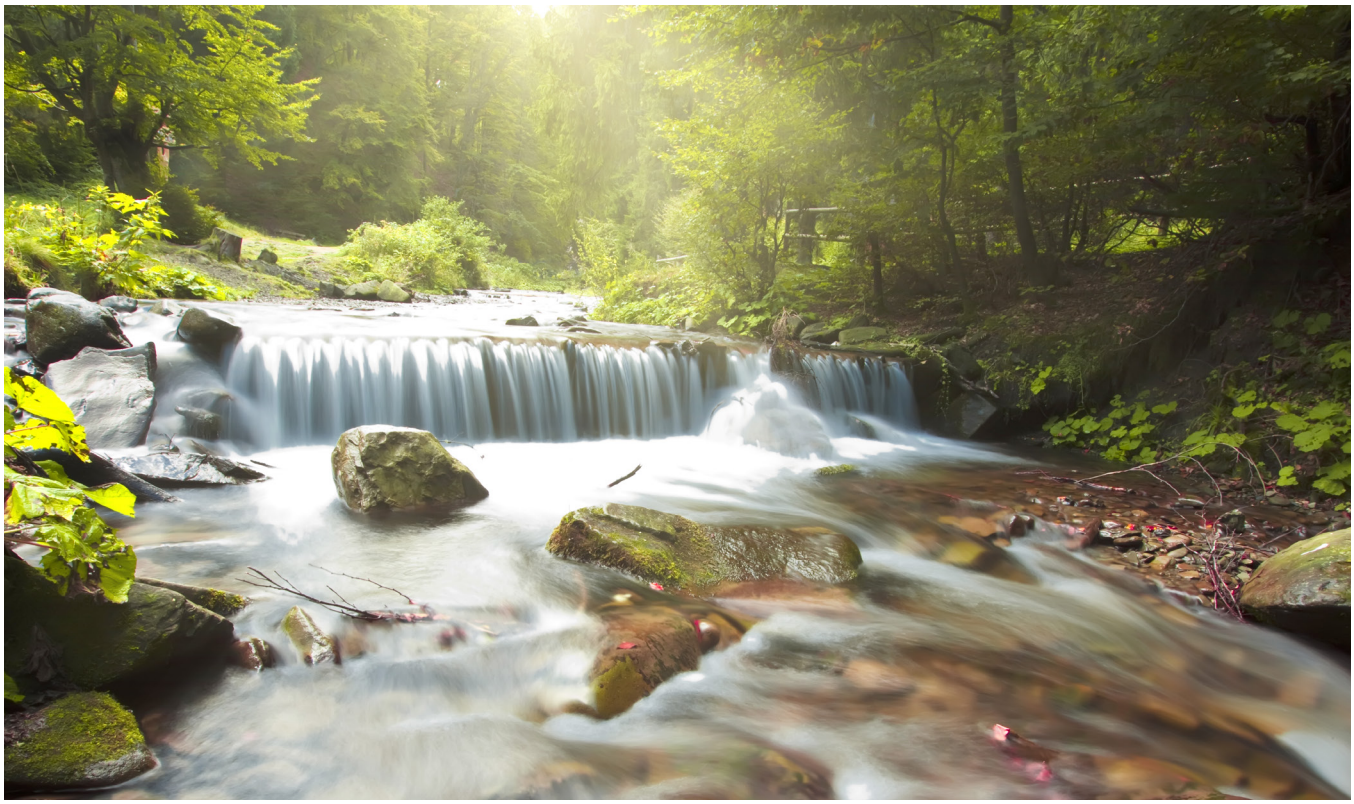
Die Anforderungen an diese gelten als erfüllt, wenn bei der Wasseraufbereitung und der Wasserverteilung mindestens die a.a.R.d.T. (allgemein anerkannte Regeln der Technik) eingehalten werden und das Trinkwasser den Anforderungen nach §4 bis §7 der TrinkwV entspricht. D.h. mit anderen Worten, auch wenn eine Trinkwasseranlage nicht kontaminiert ist, müssen beim Betrieb der Anlage die a.a.R.d.T eingehalten werden.

BEI NICHTEINHALTUNG DROHEN HOHE STRAFEN.

Seit den Änderungen der Trinkwasserverordnung mit Wirkung zum 01.11.2011 und mit den nachfolgenden weiteren Anpassungen sind praktisch alle öffentlich zugänglichen Gebäude sowie Wohnanlagen verpflichtet, ihre Hausinstallation regelmäßig auf Legionellen untersuchen zu lassen.

WUSSTEN SIE SCHON?

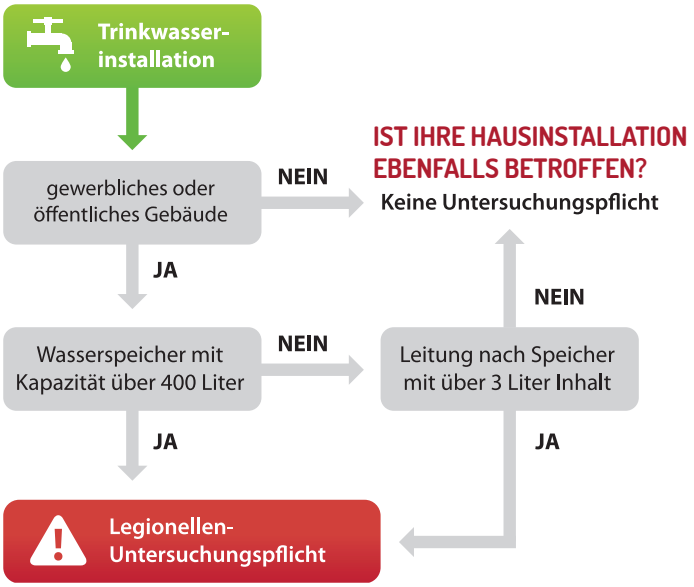
Mit einer Verfallszeit von nur 4 Stunden ist Leitungswasser im Vergleich zu anderen Lebensmitteln sehr kurzlebig. Trinken Sie daher nur frisches und kaltes Wasser bzw. lassen Sie das Wasser vorher ausreichend lange laufen.



Eine Nichteinhaltung stellt eine Ordnungswidrigkeit dar und kann mit bis zu 25.000 € bestraft werden. Falls Personen dadurch zu Schaden kommen, sind zivilrechtliche und strafrechtliche Konsequenzen die Folgen. Für Fahrlässigkeiten drohen bis zu 5 Jahre und für vorsätzlich verschuldete Schäden sogar bis zu 10 Jahre Gefängnis für den Betreiber bzw. die fachverantwortlichen Mitarbeiter.

DAS IST NEU AB 2023

In Zukunft erhält **die Risikobewertung einen deutlich höheren Stellenwert.** Sowohl für den Versorger als auch für die Risikobewertung der Hausinstallation. Damit soll präventiv das Risiko einer Gefährdung der Nutzer erkannt und minimiert werden. Zugleich wird die Mitwirkung der Nutzer und UsI eingefordert, um den Nutzungsgrad des Wassers zu verbessern und Stagnationen zu vermeiden. Hier gilt es noch mehr als bisher die Nutzer zu sensibilisieren und deutlich aufzufordern, vermeidbare Risiken durch fehlende oder unzureichende Nutzung nicht eintreten zu lassen.



Rechtlicher Hinweis:

Auch die nicht direkt über die TrinkwV definierten Kleinanlagen (Ein- und Zweifamilienhäuser) sowie Bürogebäude, Werkstätten und Anlagen mit Kaltwasser oder dezentraler Warmwassererwärmung unterliegen dem **zentralen Anspruch der TrinkwV**, selbst wenn diese nicht im Rahmen einer gewerblichen Tätigkeit Trinkwasser abgeben. Über die allgemeine Gesetzeslage und Verkehrssicherungspflicht ist der UsI verpflichtet, diese Anlagen nach den a.a.R.d.T. zu betreiben und zu monitoren, was letztlich auch eine Beprobung notwendig macht.

02

TRINKWASSERKEIME

LEGIONELLEN. DIE UNTERSCHÄTZTE GEFAHR.

WUSSTEN SIE SCHON?

Die meisten Legionellenerkrankungen bleiben unerkannt. Die Fachwelt geht davon aus, dass die Dunkelziffer der Erkrankungen 99% beträgt und man nur die Spitze des „Eisbergs" kennt.

Immer mehr Menschen senken die Temperatur ihres Brauch- und Duschwassers – und erhöhen dabei die Überlebenschancen von gefährlichen Keimen wie Legionellen. Das kann lebensgefährlich sein.

Legionellen sind Wasserbakterien; kleine bewegliche Stäbchenbakterien mit einer durchschnittlichen Länge von 2 - 5 µm. Sie kommen in zahlreichen Arten und Serogruppen vor. Man findet sie im Oberflächenwasser, teilweise im Grundwasser und auch im Meerwasser. Besonders in künstlichen Wassersystemen wie Wasserleitungen in Gebäuden finden die Erreger aufgrund der vorherrschenden Temperaturen gute Wachstumsbedingungen.

Ein Großteil der Legionellen schwimmt nicht frei im Wasser umher, sondern ist eingelagert in den Ablagerungen durch Kalkausfälle, Schlämme oder Korrosionsprodukten (Biofilm) innerhalb der Hausinstallation. In derartigen Biofilmen, sogenannten „Ökosystemen", bestehend aus oft vielschichtigen Wuchsbelägen und anderen Mikroorganismen, können Legionellen wirkungsvoll gegen Desinfektionsmaßnahmen geschützt überleben. Die Wachstumsdynamik an Legionellen in der Hausinstallion wird im Wesentlichen durch drei Faktoren bestimmt:

- Temperatur des Wassers
- Biofilm (Nahrung für Legionellen)
- Stagnation (keine Wasserbewegung)

Untersuchungen haben gezeigt, dass die Zellteilung (Wachstum) nach einer gewissen „Ruhezeit" von 6 bis 8 Stunden zunimmt und sich abhängig von den anderen Rahmenbedingungen (Biofilm u. Temperatur) entsprechend dynamisch verhält. Daher kommt insbesondere der Wasserbewegung ein hoher Stellenwert zu. Denn hier kann durch den richtigen Umgang und die richtige Nutzung (bestimmungsgemäßer Betrieb) ein Keimwachstum begrenzt und womöglich verhindert werden.

Entnommene Trinkwasserproben werden in Fachlaboren ausgewertet und auf Legionellenbefall untersucht.

HÄUFIGE FRAGEN AN UNSERE EXPERTEN

Wie infiziert man sich mit Legionellen?

Die Erreger werden durch zerstäubtes, vernebeltes Wasser übertragen. Die sogenannten Aerosole (Tröpfchen) können sich über die Luft verbreiten und eingeatmet werden. Mögliche Ansteckungsquellen sind z.B. Duschen (Wasserdampf), Whirlpools und andere Entnahmequellen (Wasserhahn mit Luftsprudler).

Welche Symptome zeigt eine Infektion mit Legionellen?

Erkrankungen mit Legionellen treten in zwei unterschiedlichen Verlaufsformen auf: Pontiac Fieber (Verlauf wie leichte Grippe) und die Legionärskrankheit. In beiden Fällen sind die Begleiterscheinungen zu Beginn gleich, wie Unwohlsein, Fieber, Kopf-, Glieder-, Thoraxschmerzen, Husten, Durchfälle, Sprachstörungen, Seh-, Hör- und Gleichgewichtsstörungen und Verwirrtheit. Die Legionärskrankheit zeigt jedoch darüber hinaus eine schwere Lungenentzündung, die unbehandelt oft tödlich verläuft.

Bei den Betreiberuntersuchungen wird die Trinkwasser-Installation systemtechnisch untersucht. Was bedeutet das?

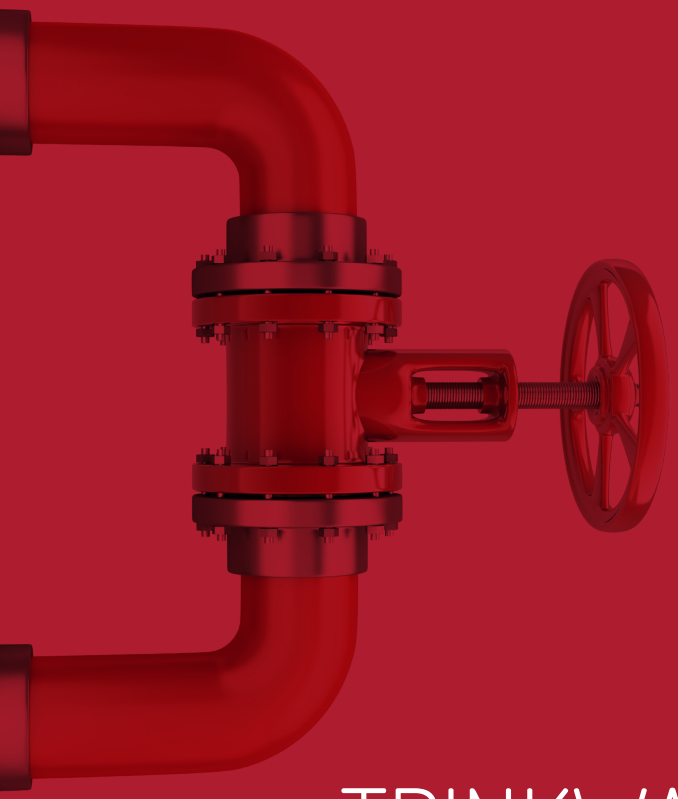
Bei den Untersuchungen geht es primär um die Feststellung, ob die Trinkwasser-Installation in ihren zentralen Teilen mit Legionellen belastet ist. Daher wird der Ausgang der Warmwassererzeuger sowie die Zirkulation beprobt. Zusätzlich sind die Steigstränge und die jeweilige Verteilung mit den entferntesten Entnahmestellen zu beproben.

Welche Legionellenanzahl ist in einer Trinkwasser-Installation noch zulässig?

Das Infektionsrisiko ist nicht nur von der ermittelten Anzahl abhängig, sondern wird auch von der Pathogenität der vorhandenen Stämme (Serogruppen), dem Vorhandensein von Amöben und der Empfindlichkeit der betroffenen Personen stark beeinflusst. Daher sollte ein Wert von Null bzw. < 2 KBE der Maßstab sein. In der Peripherie darf der festgelegte technische Maßnahmewert nicht überschritten werden.

ACHTUNG

Falls Sie mit möglicherweise kontaminiertem Wasser in Berührung gekommen sind und daraufhin eben genannte Symptome verspüren, so konsultieren Sie bitte umgehend einen Arzt.



03

LEISTUNGEN

TRINKWASSERHYGIENE VOM EXPERTEN.

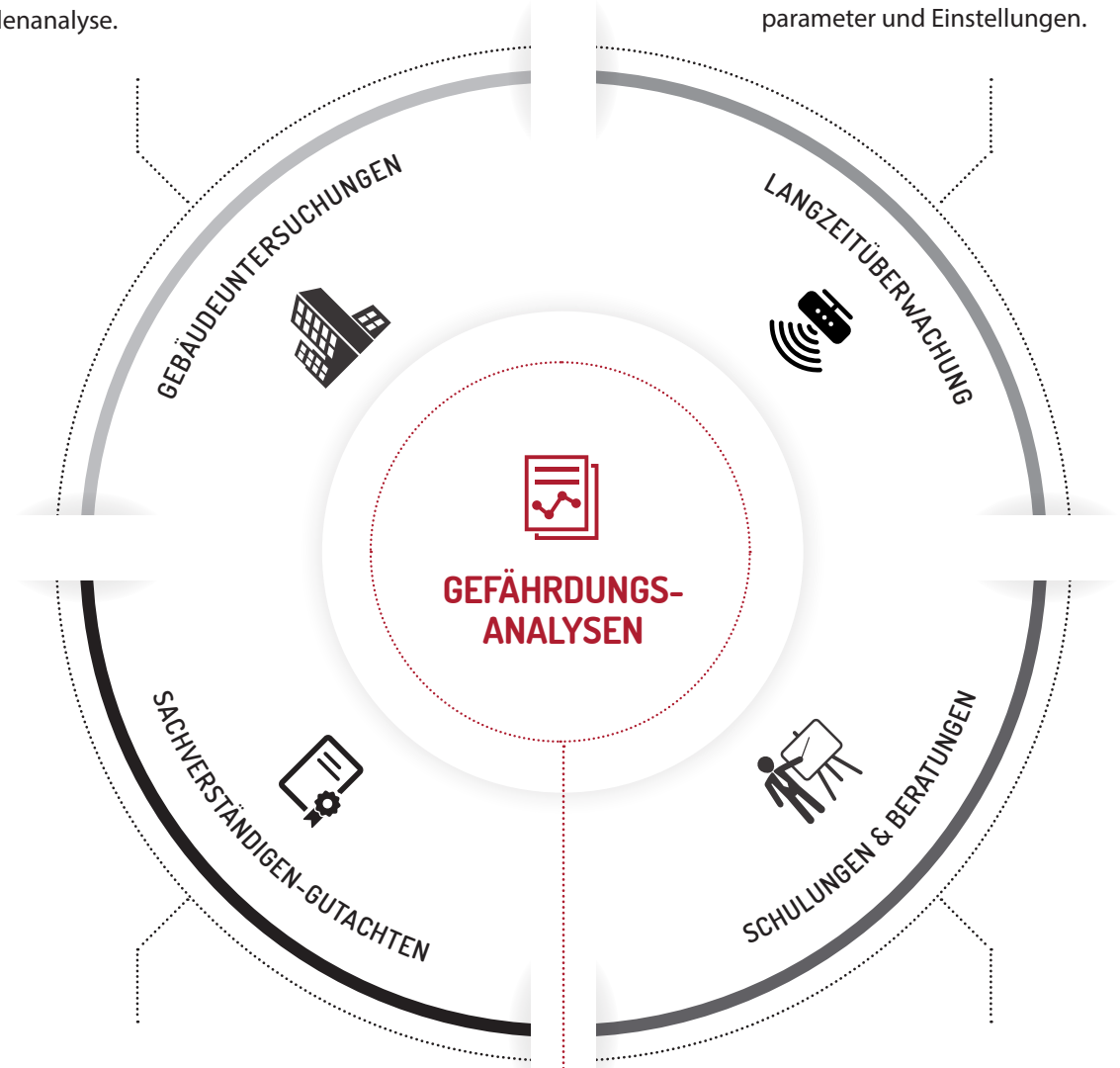
Wir sind Ihr kompetenter Partner für die Gebäudeüberprüfung und Lösung bei Problemen mit der technischen Anlage zur Trinkwasserversorgung. Unser Leistungsspektrum beinhaltet Schwachstellen- und Gefährdungsanalysen, die Erstellung von Sachgutachten sowie Schulungen zur Legionellen-Prävention.

Notwendige Trinkwasserbeprobungen auf Legionellen, sonstige mikrobiologischen Bestandteile, Schwermetalle etc. können über ein Vertragslabor für Sie durchgeführt werden. Wir bewerten und prüfen die Ergebnisse und beraten Sie bei ergänzenden Maßnahmen zur Beseitigung einer Kontaminierung. So wird höchste Sicherheit und Unparteilichkeit gewährleistet.

PROFESSIONELLE LÖSUNGEN

Wir untersuchen Ihre Räumlichkeiten auf mögliche Schwachstellen und dokumentieren diese in einer Schwachstellenanalyse.

Parallel zur Umsetzung der Maßnahmen aus der Gefährdungsanalyse überwachen wir die wesentlichen Temperaturparameter und Einstellungen.



Über anerkannte Sachverständige und Mitglieder in der DESAG und dem BSG können Gutachten über Ihre Gebäudeinstallation und Haustechnik erstellt werden.

Wir schulen Ihre Mitarbeiter, halten Fach-Seminare und beraten Sie bei Sanierungen und neuen Planungen in Bezug auf eine sichere Trinkwasserhygiene und Gebäudetechnik.

Alle kritischen Punkte werden von uns in einem detaillierten Report erfasst und bewertet. Anhand von Bildern, Plänen und Diagrammen werden sämtliche Schwachstellen von A bis Z im Gebäude dokumentiert.

MESSVERFAHREN & KALIBRIERUNG

Ganz wesentlich zur Einhaltung einer notwendigen Systemtemperatur ist die Förderleistung und Fliessgeschwindigkeit im Zirkulationssystem. Durch den Einsatz modernster Messtechnik werden die Vorgaben kontrolliert und dokumentiert. So lassen sich Unstimmigkeiten und Risiken im Vorfeld schnell erfassen.

GEBÄUDEUNTERSUCHUNGEN

Nur wenn Gebäude nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T) und bestimmungsgemäß betrieben werden, lassen sich Verkeimungen in der Hausinstallation nachhaltig vermeiden.

Die meisten Kontaminationen sind auf fehlerhafte Installationen, nicht korrekte Systemparameter sowie auf eine erhöhte Wasserstagnation zurückzuführen. Wir untersuchen Ihre Gebäudeinstallation vor Ort auf mögliche Schwachstellen und prüfen die Einhaltung der gesetzlichen Regelwerke. In einem detaillierten Report mit bildlicher Dokumentation und klaren Vorgaben werden die Risiken und notwendigen Maßnahmen nach Prioritäten aufgezeigt. So erhalten Sie eine größtmögliche Rechtssicherheit und minimieren die Risiken einer strafrechtlichen Verfolgung und schützen sich vor Schadensersatzansprüchen.

Für Kommunen, Wohnungsbauträger, Industriefirmen, Hotels etc. führen wir die Überprüfung der Trinkwasseranlagen durch. Dadurch erhält der Betreiber eine neutrale und rechtssichere Aussage zum Zustand seiner Anlage und zu den ggfs. notwendigen Veränderungen, damit diese den gesetzlichen Vorgaben entsprechen. Die schriftliche Dokumentation mit entsprechenden Bildern und Empfehlungen dient dann als Grundlage für den Hausinstallateur des Betreibers, die Maßnahmen umzusetzen.

Ziel der Schwachstellenanalyse:
„Die Herstellung eines beprobungsfähigen Gebäudes."

Was ist damit gemeint? Im Vorwege alle Risiken ausschalten, damit bei der späteren Trinkwasseruntersuchung auf Legionellen keine erhöhten Werte festgestellt werden.

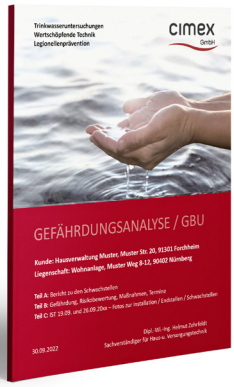
Wer vorher denkt, spart nachher Geld

Dem Betreiber werden dadurch erhöhte Kosten und Unannehmlichkeiten erspart. Mit dieser Vorgehensweise können meist eine Vielzahl von hohen Aufwendungen für Gefährdungsanalysen, zusätzliche weitergehende Trinkwasserproben und Nachuntersuchungen etc. vermieden werden. Ganz abgesehen von anderen Einschränkungen, wie ein Duschverbot oder womöglich ganze Sperrungen von Objekten.

Im Rahmen der präventiven Gebäude-Untersuchung werden auch die notwendigen Stellen für eine Wasseruntersuchung auf Legionellen und andere Keime gemäß den Vorgaben der TrinkwV und des UBA bestimmt. Denn nur die richtige Anzahl der Probenahmestellen an den korrekten Orten garantiert die notwendige Rechtssicherheit.

WIR ERFASSEN SYSTEMATISCH IHRE HAUSINSTALLATION

Für eine zielführende Analyse der Ursachen ist ein umfangreiches Know-how und der Einsatz von modernster Messtechnik notwendig. So kann eine nachhaltige Lösung für den Betreiber erarbeitet werden.



GEFÄHRDUNGSANALYSEN

Alle kritischen Punkte werden von uns in einem detaillierten Report erfasst und bewertet. Anhand von Bildern, Plänen und Diagrammen werden sämtliche Schwachstellen von A bis Z im Gebäude dokumentiert und mögliche Maßnahmen zur Gefahrenbeseitigung erarbeitet.

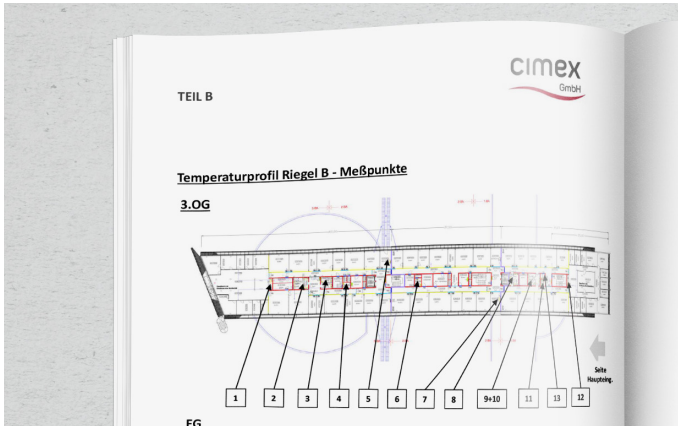
EIN KOMPLETTER REPORT ÜBER IHR GEBÄUDE

Die komplette Dokumentation über Ihr Gebäude erhalten Sie elektronisch und in gebundener Form. Darüber hinaus werden die Aktionen terminiert und die Umsetzung durch unsere Experten begleitet, um so eine nachhaltige Lösung für den Betreiber zu erreichen.

Bei einer Überschreitung des technischen Maßnahmewertes ist der Betreiber (UsI) gemäß §16 Absatz 7 Nummer 2 TrinkwV 2001 verpflichtet, eine Gefährdungsanalyse zu erstellen bzw. erstellen zu lassen.

Nur eine qualifizierte Gefährdungsanalyse gibt ausreichende Rechtssicherheit. Die Gefährdungsanalyse hat sich an den Vorgaben des DVGW, Arbeitsblatt W1001 und den spezifischen Empfehlungen des UBA zu orientieren. Darin sind die wesentlichen Punkte genannt, die eine qualifizierte Gefährdungsanalyse enthalten sollte. Demnach geht es um die „systematische Ermittlung von Gefährdungen und Ereignissen in den Prozessen der Wasserversorgung". Die Gefährdungsanalyse ist individuell für das jeweilige Versorgungssystem durchzuführen und so konkret wie möglich zu formulieren. Eine wesentliche Voraussetzung für eine Gefährdungsanalyse ist eine umfassende Ortsbegehung aller relevanten Gebäudeteile mit Trinkwasserbereichen. Unerlässlich für eine qualifizierte Gefährdungsanalyse sind Messungen der Fließgeschwindigkeiten und die Erfassung von den systemrelevanten Parametern der Temperaturen im Warmwasser, Zirkulation sowie der Energieversorgung zur Warmwasseraufbereitung. Ohne Langzeitaufzeichnungen dieser Daten können keine ausreichenden und zielführenden Vorgaben ermittelt werden. Die Ergebnisse einer qualifizierten Gefährdungsanalyse sollen dem Betreiber darüber hinaus gemäß UBA „eine konkrete Feststellung der planerischen, bau- oder betriebstechnischen Mängel einer Anlage liefern".

Die Erstellung einer Gefährdungsanalyse sollte nur von qualifizierten Fachleuten mit besonderer Ausbildung und Erfahrung in der Gebäudetechnik erfolgen. In der Regel nachgewiesen über ein einschlägiges Studium und Expertenwissen. Für komplexere Themen wird ein Team aus mehreren Fachleuten verschiedener Sachgebiete empfohlen, um so möglichst umfassend alle möglichen Risiken und Probleme zu ermitteln. Der normale Techniker und Fachmann ist i.d.R. nicht geeignet, eine Gefährdungsanalyse zu erstellen. Als Experte für Legionellen beschäftigen wir uns seit 20 Jahren mit diesem Thema und haben bestimmte Bewertungskriterien und Gefährdungsschemen entwickelt, die uns in die Lage versetzen, auch komplizierte Sachverhalte und Risiken plausibel und verständlich darzulegen. Damit erhält der Betreiber eine eindeutige Unterlage, die in verständlicher Form die Problembereiche offenlegt. Darüber hinaus werden konkrete Maßnahmen und Aktionspläne erstellt, um dem Betreiber eine nachhaltige und zielführende Problemlösung zu ermöglichen.



WIR DOKUMENTIEREN IHRE LIEGENSCHAFTEN

Oft sind Gebäudepläne zur Hausinstallation nicht vorhanden oder fehlerhaft. Das führt zu falschen Annahmen und zu einer nicht rechtssicheren Beprobung. Daher erstellen wir für den Betreiber eine detaillierte Dokumentation mit allen notwendigen Angaben, Plänen und Endstellen, die für eine rechtssichere Trinkwasser-Beprobung notwendig sind. Mit der Bestimmung von hydraulischen Eigenschaften und der Aufnahme spezifischer Temperaturprofile lassen sich im Vorwege schon Maßnahmen einleiten, um eine Liegenschaft nachhaltig rechtskonform nach den Regelwerken zu betreiben.

LANGZEITÜBERWACHUNG

Zur Begleitung der Sanierungsmaßnahmen aus einer Gefährdungsanalyse oder grundsätzlich zur Überwachung der wesentlichen Parameter kann mit der externen GLT-Überwachung die sichere Funktion der Warmwasseraufbereitung rund um die Uhr kontrolliert werden.

24/7

MONITORING & EXTERNE GLT

Empfohlen nach VDI 6023, Pkt. 6.6 sind die wesentlichen Betriebsparameter automatisch zu überwachen.

Bei nachgewiesenen Legionellen ist eine 24h-Fernüberwachung der sichere Weg, um zukünftige Abweichungen der systemrelevanten Temperaturen beim Trinkwasser und der Energie im Vorfeld zu erkennen, um sofort gegenlenken zu können. Nur so lassen sich unnötige Zusatzkosten für Nachuntersuchungen und Terminverzögerungen vermeiden.

ERFOLGSREZEPT FÜR EINE SICHERE TRINKWASSER-INSTALLATION

Entscheidend ist primär, dass eine Trinkwasseranlage den Anforderungen gemäß § 4 der TrinkwV entspricht. Nur dann ist eine Gefährdung der Nutzung minimiert.

Die Trinkwasserprobe ist immer nur eine Stichprobe und stellt eine Momentaufnahme dar. D.h., selbst ein Ergebnis ohne Überschreitung des technischen Maßnahmewertes reicht für die Rechtssicherheit des Betreibers nicht aus. Sie erfordert Maßnahmen, wenn wichtige Werte und Vorgaben gemäß § 4 TrinkwV nicht passen. Durch eine qualifizierte Vorprüfung der Trinkwasser-Installation lassen sich viele der Mängel in der Technik im Vorwege erkennen. Darüber hinaus kann so ein korrektes Strangschema als Vorgabe für eine rechtssichere Beprobung durch das Labor erstellt werden.

Die 24h-Überwachung der Technik und Reporting ohne Zeitverlust ist dabei ein wesentlicher Bestandteil, um das Risiko einer Gefährdung zu minimieren.

FERNÜBERWACHUNG DER SYSTEMPARAMETER

- 24h-Fernüberwachung störungsfrei über GSM-Router
- Systemparameter u. Temperaturen Trinkwasser
- Energieleistung und Steuerung der Warmwasserbereiter
- Tagesreporting bei Abweichungen, Datensicherung
- Vorgaben zur Korrektur

RECHTSSICHERHEIT

Das Erfolgsrezept für eine sichere Trinkwasserinstallation.
Beratung + Planung + Begleitung = § Sicherheit.

Bei der Planung sollte §4 der Trinkwasserverordnung berücksichtigt werden. Hier beginnt bereits der Punkt für eine spätere Rechtssicherheit des Betreibers. Werden bei der Planung die richtigen Vorgaben berücksichtigt, spart der Betreiber im Vorwege Geld und hat später im Betrieb keine möglicherweise unlösbaren Probleme.

RECHTSSICHERHEIT BEI DER PLANUNGS- UND UMSETZUNGSPHASE

Durch die richtige Beratung und Zusammenarbeit vor und während der Planung der Trinkwasser-Anlage für Kalt- und Warmwasser werden Kosten minimiert und Fehler vermieden. Die richtige Auslegung der Warmwasserbereitung sowie ein Schema zur Beprobung der Anlage sind für den rechtssicheren Betrieb wesentlich. Der Betreiber kann so seine Verkehrssicherungspflicht erfüllen und das Risiko einer Haftung vermeiden.

Mit der Novellierung der TrinkwV und gemäß dem VDI wird dem Betreiber die Einbeziehung eines Hygienefachmanns in die Planungsphase empfohlen. Die Praxis zeigt, dass dies oft unerlässlich ist, um den Betreiber nachhaltig vor Rechtsansprüchen im Schadensfall zu schützen. In wenigen Stunden lassen sich hygienische Risiken erkennen und spätere Auffälligkeiten an Legionellen und anderen Keimen vermeiden.

Mit der qualifizierten Beratung in der Planungsphase hat der Betreiber ein optimales Instrument in der Hand, damit die Arbeiten der Ingenieurbüros und ausführenden Firmen zielführend umgesetzt werden. Spätere unangenehme Überraschungen werden vermieden.

Die drei Einflussfaktoren sind bei einer Trinkwasseranalage gemäß §4 der TrinkwV wesentlich, um das Risiko einer Gefährdung zu minimieren:

UNSERE EMPFEHLUNG FÜR SIE

- Beratung zur regelwerkskonformen Erstellung der TW-Anlage
- Planungstätigkeit zur Dimensionierung von Pumpenleistungen, Speichervolumen, hydraulischer Abgleich etc.
- Rechtssichere Vorgaben zur Beprobungsstelle und Ablauf
- Begleitung bei und während der Ausführung
- Beratung zur regelkonformen Inbetriebnahme

SACHVERSTÄNDIGEN-GUTACHTEN

Über anerkannte Sachverständige und Mitglieder in der DESAG und dem BSG können Gutachten über Ihre Gebäudeinstallation und Haustechnik erstellt werden.

WIR ZERTIFIZIEREN IHRE HAUSINSTALLATION

Am Ende erstellen wir Ihnen ein Zertifikat, welches bestätigt, dass Ihre Hausinstallation den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht.

Für Unternehmen, Kommunen sowie Gerichte sind in bestimmten Fällen Gutachten zum eindeutigen Nachweis über die Einhaltung der rechtsverbindlichen Regelwerke notwendig. Hier wird ein Höchstmaß an Sachverstand und Qualität verlangt. Die hohe Dynamik bei den laufenden Anpassungen der Normen und gesetzlichen Auflagen setzt eine laufende Aktualisierung des Wissensstandes voraus.

Die Organe der DESAG – Deutsche Sachverständigen Gesellschaft und des BSG e.V. – Berufsverband für das Sachverständigen- und Gutachterwesen e.V. sind ein Garant für höchste Qualität und Akzeptanz. Die DESAG betreut über 6500 Sachverständige bundesweit.

Die Qualitätssicherung, der wissenschaftliche Beirat und das gesamte Netzwerk sorgen für eine optimale Betreuung der Mitglieder. Für alle Belange in der Haus- und Versorgungstechnik bezogen auf die Einhaltung der a.a.R.d.T sowie der Trinkwasserqualität können wir Ihnen eine optimale Leistung zur Erstellung eines qualifizierten Gutachtens bieten.

SCHULUNGEN & SEMINARE

Neben Analysen und Gebäudeuntersuchungen bieten wir auch umfangreiche Schulungen, Fachvorträge, Trainees und Fortbildungen an.

Wir schulen Sie und Ihre Mitarbeiter zu den aktuellen Vorgaben der Trinkwasserverordnung und den rechtlichen Pflichten des Betreibers (UsI). Darüber hinaus werden die wesentlichen Inhalte aus den spezifischen Normen (DIN EN ISO) und Arbeitsblättern des DVGW in verständlicher Form kommentiert.

Trinkwasser – kein Produkt, sondern ein Lebensmittel – nicht steril und höchst sensibel

Zur Erlangung einer ausreichenden Rechtssicherheit gehört auch die Beachtung weiterer gesetzlicher Grundlagen, die das Lebensmittel Trinkwasser und den Konsumenten schützen. Hier haftet der Betreiber ggfs. gleichermaßen zivilrechtlich wie strafrechtlich aus der Verletzung der allgemeinen Verkehrspflicht (BGB, StGB) oder speziellen Richtlinien und Vorgaben (RKI, VDI 6023), die der Betreiber berücksichtigen muss. All diese oft recht komplexen Zusammenhänge werden plausibel und in verständlicher Form geschult. Im Verbund können individuelle Basis-Schulungen und Zertifizierungen nach VDI 6023 koordiniert und abgehalten werden. Das Schulungsangebot richtet sich an Ingenieurbüros, ausführende Firmen, Mitarbeiter in Industriefirmen (Inhouse-Schulungen), sowie an die verantwortlichen Fachleute in den Hochbauämtern der Städte und Kommunen.

Qualifizierung zahlt sich aus – je besser die Mitarbeiter zu dem Thema Trinkwasserhygiene informiert sind, desto rechtssicherer kann das Unternehmen agieren.

DANK DER PROFESSIONELLEN FORTBILDUNG KONNTEN UNSERE MITARBEITER SOWIE KUNDEN AUF DIE GEFAHREN UND RISIKEN AUFMERKSAM GEMACHT WERDEN.

Michael Bader
Geschäftsführer der magnetic GmbH & Co. KG

TRINKWASSERPROBEN

Nach neuesten Untersuchungen ist ein Großteil der Liegenschaften mit einer bedenklich überhöhten Anzahl von Legionellen kontaminiert. Insbesondere zutreffend auf größere Gebäudestrukturen und im öffentlichen Bereich.

LEGIONELLENBEFUND

Die Trinkwasserverordnung verlangt, dass an keinem Punkt der Hausinstallation der technische Maßnahmewert von 100KBE überschritten wird. Dennoch können auch Werte unterhalb des technischen Maßnahmewertes weitergehende Maßnahmen für den Betreiber bedeuten. Zur Erfüllung seiner Verkehrssicherungspflicht sind unter Umständen die gleichen Maßnahmen notwendig, wie bei einer Überschreitung des technischen Maßnahmewertes.

Bei Bedarf können über einen externen Partner die Trinkwasserproben ausgeführt werden. So werden alle gesetzlichen Anforderungen für eine Unparteilichkeit in Abwicklung strikt erfüllt.

Die Trinkwasserproben sind gemäß den Vorgaben der TrinkwV und dem UBA nach dem aktuellen Stand der DIN EN ISO 19458 zu entnehmen. Je nach Erfordernis werden mikrobiologische oder chemische Wasserproben entnommen.

Chemische Parameter – Nachweis von Schwermetallen oder sonstigen chemischen Stoffen (Blei, Kupfer, Nickel etc.)

Mirobiologische Parameter – Nachweis von Legionellen und sonstigen Bakterien (Mikrobiologie gesamt, E-Coli, Enterokokken, Pseudomonas aeruginosa etc.)

Die TrinkwV verlangt primär für den gewerblichen Bereich die Untersuchung auf Legionellen. Je nach Gewerbebetrieb/ Nutzungsart und dem bestimmungsgemäßen Betrieb unterliegen Liegenschaften einer jährlichen oder dreijährigen Untersuchungspflicht. Für den Wohnungsbausektor beispielweise besteht grundsätzlich die Pflicht, das Trinkwasser alle drei Jahre auf Legionellen untersuchen zu lassen. Für sogenannte Mischbauten (Gebäude mit Vermietung sowie Gewerbebetrieb und öffentlich) liegt das Intervall bei einem Jahr.

Zielgerichtete Trinkwasserbeprobung

Vor einer Trinkwasserbeprobung sollte sichergestellt sein, dass alle wesentlichen Änderungen umgesetzt wurden und das Gebäude nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.) betrieben wird. Nur so ist ein Gebäude „probenahmefähig" und rechtssicher und das Risiko für einen positiven Befund mit Legionellen ebenfalls minimiert. Unmittelbar vor Entnahme der Proben sollten die wichtigsten Systemparameter nochmals geprüft werden, um bei fehlerhaften Einstellungen die Beprobung in Absprache mit dem UsI neu zu terminieren.

Stimmen die Einstellungen und die Rahmenbedingungen, so sind die Trinkwasserproben in einem Durchgang und taggleich zu entnehmen. Die Entnahme der Proben muss gemäß den Vorgaben der Regelwerke an den notwendigen Stellen erfolgen. Werden nicht die richtigen beprobt, so ist das Ergebnis u.U. nicht aussagefähig und bietet dem UsI keine ausreichende Rechtssicherheit. Nur eine Bestimmung der notwendigen Endstellen auf Basis einer Schwachstellen- bzw. Gefährdungsanalyse vermeidet Fehler.

KORREKTE PROBEENTNAHME

Die Probeentnahme vor Ort muss mit größter Sorgfalt geschehen. Zeitdruck und Schnelligkeit können hier schnell zu Problemen führen. Die Auswertung von fehlerhaften Wasserproben zeigt, dass die Ursachen nicht im Labor sondern i.d.R. bei der Entnahme liegen. Daher ist nicht die Quantität, sondern nur die Qualität der Ausführung zielführend.

04

KUNDEN

SPEZIELLE ANFORDERUNGEN, SPEZIELLE LÖSUNGEN.

Für Kommunen, Wohnungsbauträger, Industriefirmen, Hotels usw. führen wir die Überprüfung der Warmwasseranlagen durch. Dabei sind die jeweiligen spezifischen Anforderungen zu beachten.

In öffentlichen Gebäuden besteht in der Regel eine jährliche Untersuchungspflicht, wenn die Liegenschaften über eine zentrale Warmwasseraufbereitung verfügen und sich dort Duschen oder andere Wasserendstellen befinden, die Aerosole erzeugen können. Auch eine dezentrale Warmwassererzeugung fällt unter die Untersuchungspflicht, falls die Wassermenge vom Ausgang des Warmwassererzeugers bis hin zur letzten Wasserendstelle mehr als 3 Liter Wasservolumen in der Leitungsstrecke hat. Dadurch sind faktisch alle Kindergärten, Schulen, Heime und sonstige öffentliche Einrichtungen mit dezentralen Thermen erfasst.

Orte für Kinder und ältere Menschen erfordern besondere Maßnahmen

In Kindergärten, Grundschulen, Heimen und sonstigen Einrichtungen mit besonderer Fürsorgepflicht ist darauf zu achten, dass das Warmwasser an den Endstellen eine maximal zulässige Temperatur von 38°C bzw. 43°C in besonderen Fällen nicht übersteigt. Dies gilt für Duschen und Wasserhähne gleichermaßen. Bei Duschen lässt sich das nur über Armaturen mit endständigen Thermostaten ausreichend sicher gewährleisten.

Zu unseren Auftraggebern zählen:

- Wohnungsbaugesellschaften
- Banken und Bauträger
- Senioren- & Pflegeheime
- Kliniken & Krankenhäuser
- Städte & Kommunen
- Industriebetriebe
- Hotels & Gastronomie
- Camping & Freizeiteinrichtungen

Je nach Branche und Objekt ergeben sich individuelle Vorgaben, die dann effektiv und bedarfsgerecht umzusetzen sind.

DAS SAGEN UNSERE KUNDEN

VMI

"Immer dann, wenn es schwierig wird, setzen wir das Team von Cimex ein, z.B. bei komplizierten Gebäuden/Großanlagen zur Erstellung von Strangschemen und zur Standardisierung von notwendigen Beprobungsstellen. Die rechtssichere Dokumentation und der Rundum-Service erleichtern die Arbeit und reduzieren die Kosten für spätere Trinkwasser-Beprobungen."

Völlmecke & Müller Immobilien-Verwaltungs oHG

ENERGIEAGENTUR nordbayern

"Wir arbeiten schon seit vielen Jahren mit Herrn Zehrfeldt zusammen und schätzen sein großes Fachwissen zu technischen und hygienischen Themen. Als von uns beauftragter Referent konnte er schon vielfach unseren Teilnehmern interessante und rechtssichere Inhalte in verständlicher Form vermitteln."

Energieagentur Nordbayern

GeWoGe Wohnungsgenossenschaft eG

"Die Anforderungen der Trinkwasserverordnung und die sich ständig weiter entwickelnden Vorgaben aus den Normen sind für Hausverwaltungen oft sehr komplex und nicht immer eindeutig nachzuvollziehen. Doch mit Hilfe der Sachverständigen aus dem Cimex-Team lassen sich die richtigen Lösungen finden, um Gebäude rechtssicher zu beproben und Risiken von Überschreitungen an Legionellen zu minimieren."

GeWoGe Wohnungsgenossenschaft Landshut

05

UNTERNEHMEN

DIE HYGIENE-EXPERTEN IN BAYERN.

Die oberste Etage des neuen Bürogebäudes bietet mit den lichtdurchfluteten Räumen nicht nur einen schönen Ausblick, sondern auch die Grundlage für ein zielgerichtetes Arbeiten der Ingenieure, Sachverständigen und Sachbearbeiter. Mit der weiteren Expansion erfolgte die Betriebsverlegung in eigene Geschäftsräume und ein Ausbau der Ingenieurtätigkeit für Haus- und Versorgungstechnik.

UNSERE LEITLINIEN FÜR EINE ZIELFÜHRENDE LÖSUNG

- umfassende Vorbereitung schon vor dem Besuch einer Liegenschaft
- nichts dem Zufall überlassen
- fragen und zuhören, aber nur das glauben, was selbst überprüft wurde
- nur eindeutige Daten helfen weiter, keine Vermutungen/Schätzungen
- Datenaufzeichnungen verwenden, um versteckte Mängel zu finden
- Vieraugenprinzip erhöht die Sicherheit – Ziel: immer 100%
- Leichte Lesbarkeit der Unterlagen, um Missverständnisse auszuschließen
- Maßnahmenvorgaben nach Prioritäten
- Bei Bedarf Nachkontrolle der umgesetzten Maßnahmen auf Richtigkeit

Modernes Arbeitsumfeld
mit vielen Benefits für unsere
Mitarbeiter

Schulungsmöglichkeiten für kleine und große Gruppen
mit bis zu 150 Teilnehmern.

Ein Grundstein für den Erfolg:
Ständige Weiterbildung

06

SERVICE

UNSER SERVICE FÜR IHRE RECHTSSICHERHEIT.

Wir unterstützen Sie mit einer umfangreichen Beratung, erfassen mögliche Schwachstellen in der Liegenschaft und sorgen dafür, dass die Liegenschaft „beprobungsfähig“ wird.

BERATUNG UND ANALYSE

In einem ersten Schritt beraten wir Sie zu den rechtlichen Auflagen der neuen Trinkwasserverordnung, den technischen Regelwerken sowie der allgemeinen Verkehrspflicht abgeleitet aus anderen Gesetzen und Verordnungen (BGB, StGB, RKI, usw.).

GEBÄUDEUNTERSUCHUNG

Wir untersuchen Ihre Liegenschaften auf Schwachstellen und dokumentieren diese in einer aussagefähigen Schwachstellenanalyse. Darüber hinaus werden die notwendigen Proben-Entnahmestellen für eine spätere, rechtssichere Proben-Entnahme festgelegt.

TRINKWASSERPROBEN

Mit einem von uns erstellten und regelwerkskonformen Beprobungsschema kann das Labor die Trinkwasserproben für Sie rechtssicher entnehmen.

ZERTIFIZIERUNG

Bei erfolgreichen Umbaumaßnahmen und einer Trinkwasseruntersuchung ohne Auffälligkeit können Sie auf Wunsch ein Zertifikat erhalten, das die Unbedenklichkeit Ihrer Gebäudeinstallation bestätigt.

cimex

Wir bieten Ihnen eine sachkundige Beratung zu allen mikrobiologischen und technischen Fragen.

- Qualifizierte Gefährdungsanalysen (GBU)
- Schwachstellenanalysen (Beurteilung der Gebäudeinstallation)
- Sachverständigen-Gutachten
- Bautechnische Maßnahmen und Empfehlungen für Neubauten und Sanierungen
- Fernüberwachung der Trinkwasserinstallation (GLT)
- Prävention – Risikominimierung für Legionellen
- Wasserbeprobung nach DIN EN ISO 19458 zur Ermittlung des IST-Zustandes der Anlage
- Unterstützung bei der zielführenden Lösung von kontaminierten Anlagen
- Trinkwasseranalysen (chemische und mikrobiologische Parameter) durch Vertragspartner
- Schulungen zur Trinkwasserverordnung und Legionellen Prophylaxe
- Einweisungen nach VDI 6023 und Schulungen durch Vertragspartner

Sprechen Sie mit uns.
Wir beraten Sie gerne.

Cimex GmbH
Gesellschaft für
Trinkwasserhygiene

Elbinger Str. 8, 94315 Straubing
Tel. 09421 96867-0
Fax 09421 122 70
info@cimex-gmbh.de

Oder erfahren Sie mehr unter:

> www.legionellenexperte.de

cimex

TRINKWASSERHYGIENE VOM EXPERTEN.

> www.legionellenexperte.de