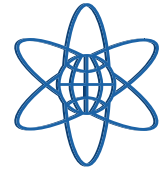


## Spezialist für Luft- und Wasserhygiene

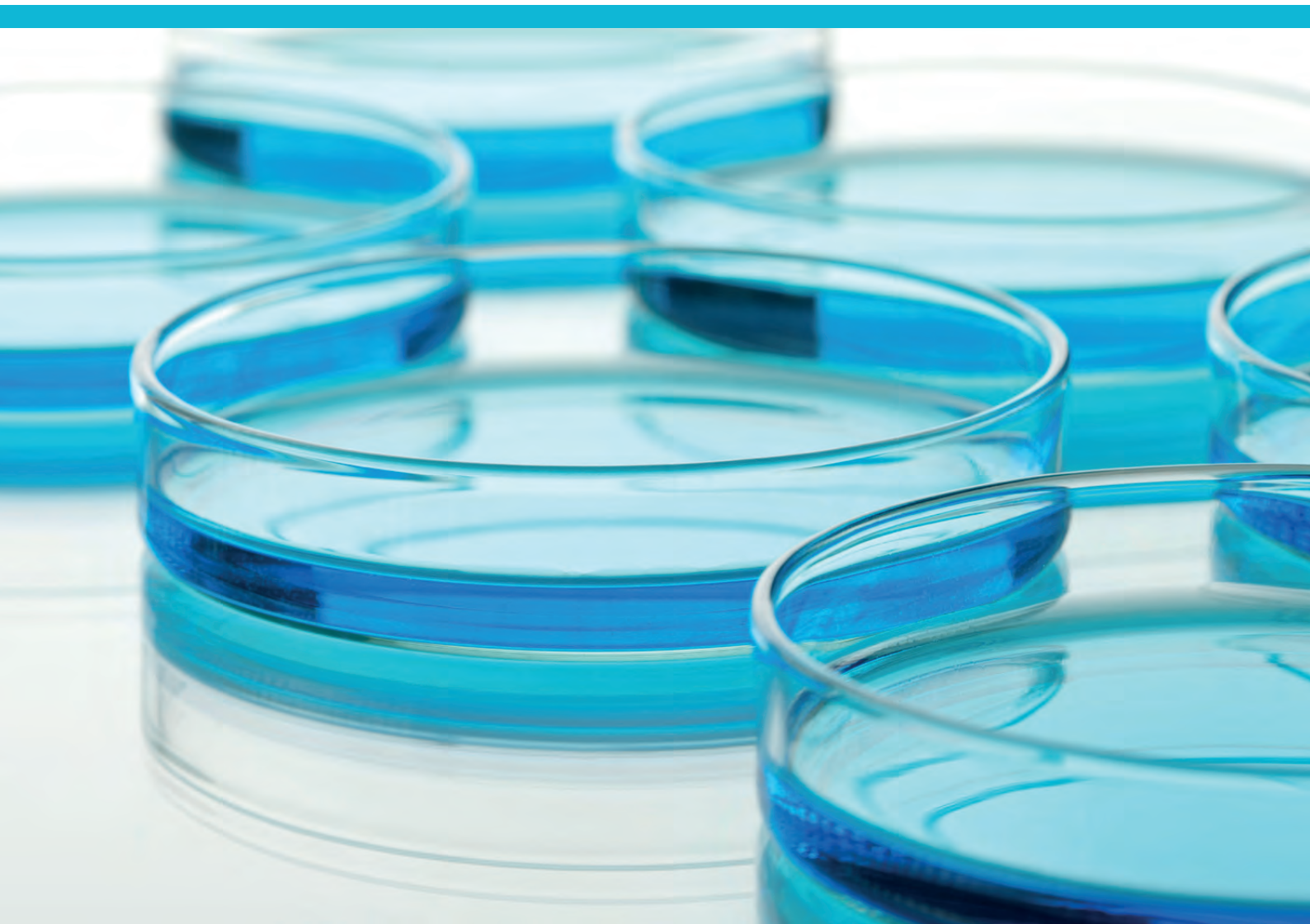
Labor für chemische- und Innenraumanalysen  
und offizieller VDI-Schulungspartner



**CO-PLAN**<sup>®</sup>  
GmbH

VDI

Verein  
Deutscher  
Ingenieure e.V.



# Hygieneinspektionen von Lüftungsanlagen, Wasserinstallationen und Kühltürmen

Rechtliche Hinweise. Gesundheitliche Aspekte. Prävention.

# Hygieneinspektionen von Trinkwasserinstallationen in Gebäuden

Wasser ist unser wichtigstes Lebensmittel und Österreich hat eine der besten Trinkwasserqualitäten der Welt. Öffentliche Versorger gewährleisten bis zur Übergabestelle eines Gebäudes die einwandfreie Qualität des Trinkwassers. Doch wer überprüft und gewährleistet die Trinkwasserqualität in Gebäuden?

## Was wird überprüft?

Die Überprüfung von Trinkwasser (kalt) und erwärmtes Trinkwasser (warm) erfolgt unter Berücksichtigung der Erfordernisse der Trinkwasserverordnung sowie auch den Erfordernissen der Arbeitsschutzbestimmungen (z.B. AStV, ASchG) und nach den Regeln der Technik (z.B. ÖNORM B 5019, VDI 6023)

Die Arbeiten umfassen unter anderem:

- Allgemeine Parameter
- Mikrobiologische und Chemische Parameter
- Objektbegehung sowie Definierung der Messstellen
- Erstellung eines Probenahmeplans
- Ermittlung absoluter und funktioneller Totleitungen sowie kritische Anlagenbereiche
- Erstellung eines umfassenden Hygienebefundes
- Gefährdungsanalyse

## Warum notwendig?

Die Installation im Gebäude kann die Wasserqualität stark verschlechtern. Daraus können gravierende gesundheitliche Probleme entstehen (z. B. durch eine bakterielle Kontamination), die auch zum Tod führen können.

Für die Wasserqualität im Gebäude ist der Besitzer/Betreiber verantwortlich. Er hat die Verpflichtung die gesetzlich vorgeschriebene Qualität bis zur Entnahmestelle zu gewährleisten.

## Ihr Nutzen

- Rechtskonformes Betreiben durch regelmäßige Hygienekontrollen nach den Regeln der Technik sowie die daraus resultierende zielgerichtete Wartung und Dokumentation
- Vermeidung von wasserbedingten Krankenständen
- Imagebildung bei Mitarbeiter (Vorsorge) und Kunden

## Rechtliche Hinweise:

Das rechtskonforme Betreiben einer Immobilie wird durch Gesetze und Verordnungen geregelt unter der Anwendung der aaRdT (allgemein anerkannten Regeln der Technik).

Beispiele:

### Trinkwasserverordnung:

Gemäß § 3 Abs. 1 der Trinkwasserverordnung – TWV, BGBl. II Nr. 304/2001 idgF, muss Trinkwasser geeignet sein, ohne Gefährdung der menschlichen Gesundheit getrunken oder verwendet zu werden. Das ist gegeben, wenn es Mikroorganismen, Parasiten und Stoffe jedweder Art nicht in einer Anzahl oder Konzentration enthält, die eine potentielle Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellen und den in Anhang I Teil A Mikrobiologische Parameter und Teil B Chemische Parameter festgelegten Mindestanforderungen entspricht.

### Arbeitsschutzgesetz BGBl. Nr. 450/1994

Allgemeine Pflichten der Arbeitgeber § 3. (1) Arbeitgeber sind verpflichtet, für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer in Bezug auf alle Aspekte, die die Arbeit betreffen, zu sorgen. Die Kosten dafür dürfen auf keinen Fall zu Lasten der Arbeitnehmer gehen.

(2) Arbeitgeber haben sich unter Berücksichtigung der bestehenden Gefahren über den neuesten Stand der Technik und der Erkenntnisse auf dem Gebiet der Arbeitsgestaltung entsprechend zu informieren.

### Verantwortung und Rechtsgefahren bei der betrieblichen Umsetzung der aaRdT:

Für die betriebliche Umsetzung einer Regel der Technik in die tägliche Praxis ist die Unternehmensleitung zuständig.

Sie ist verpflichtet, eine geeignete Organisation mit dem Ziel einer effizienten Planung und Durchführung von Arbeitsschutzmaßnahmen zu schaffen. Einzelne Fachabteilungen wie kaufmännisches und technisches Gebäudemanagement sowie Arbeitssicherheit sorgen für die praktische Umsetzung präventiver Maßnahmen.

Werden die in den aaRdT festgelegten Maßnahmen nicht oder nur teilweise beim Betrieb berücksichtigt, so kann ein Organisationsverschulden daraus abgeleitet werden. Im Rahmen der betrieblichen Organisation ist die Unternehmensleitung sowie die zuständigen Fach- und Führungskräfte bei möglichen Schäden schadensersatzpflichtig. Ein Haftungsausschluss kann nur erwirkt werden, wenn ein pflichtgemäßes Verhalten vorliegt. Von einer Strafe oder Geldbuße wären entweder die Unternehmensleitung und in der Hierarchie folgende Führungskräfte persönlich betroffen.

# Hygieneinspektionen von Raumluftechnischen Anlagen und Kühltürmen



Wir atmen täglich 12.000 bis 25.000 Liter Luft ein. Eine einwandfreie Luftqualität ist lebenswichtig und entscheidet maßgeblich über die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen und wirkt sich auf die Arbeitsqualität und den Erfolg eines Unternehmens aus.

## Was wird überprüft?

Die Überprüfung erfolgt gemäß Anforderungen der AStV BGI Nr. 368/1998 §13 und § 27 nach den Regeln der Technik (z. B.: VDI 6022 BL 1:2018; ON EN 16798-3; ISO 16890; ON H 6021; ON H 6020; ON H 6030.)

Die Arbeiten (sinngemäß auch für Kühltürme) umfassen u. a.

- Anlagenbegehung: Außenluftzufuhr, zentrale Luftaufbereitung, Luftleitungen und Auslässe
- Beurteilung der Sauberkeit nach aaRdT
- Analytische Prüfung Oberflächen/Luft/Wasser
- Feststellung der Filterkonformität zur ISO 16890
- Überprüfung der thermischen Behaglichkeit gem. ISO 7730
- Gefährdungsanalyse nach VDI 6022
- Erstellung eines Hygienebefunds

## Warum notwendig?

Gesetzliche Verpflichtung gem. Arbeitsschutzgesetz BGI Nr. 450/1994 Allgemeine Pflichten der Arbeitgeber

§ 3. (1) Arbeitgeber sind verpflichtet, für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer in Bezug auf alle Aspekte, die die Arbeit betreffen, zu sorgen.

## Ihr Nutzen

- **Reduzierung der Kosten:**  
Durch eine umfangreiche Studie (7.043 Mitarbeiter) wurde nachgewiesen, dass durch (aus hygienischer Sicht mangelhaft gewartete) RLT-Anlagen ein Arbeitszeitverlust von 2,5 Tage pro Jahr entstehen kann. Weitere Studien belegen diese Ergebnisse.
- Bundesverband der Unfallkrankenkassen (D): „Durch SBS [krank-machende-Gebäude Syndrom] entsteht ein geschätzter Produktivitätsverlust von mehreren Milliarden Euro.“
- **Rechtskonformes Betreiben** kann nur durch regelmäßige Hygienekontrollen nach den Regeln der Technik sowie zielgerichtete Wartung und Dokumentation sichergestellt werden.

## Rechtliche Hinweise:

Das rechtskonforme Betreiben einer Immobilie wird durch Gesetze und Verordnungen geregelt unter der Anwendung der aaRdT (allgemein anerkannten Regeln der Technik).

Beispiele:

**Arbeitsstättenverordnung – AStV BGI Nr. 368/1998**

**Prüfungen:**

§ 13. (1) Folgende Anlagen und Einrichtungen sind mindestens einmal jährlich, längstens jedoch in Abständen von 15 Monaten auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen:

1. Sicherheitsbeleuchtungsanlagen;
2. Alarmeinrichtungen;
3. Klima- oder Lüftungsanlagen;
4. Brandmeldeanlagen.

(4) Prüfungen gemäß Abs. 1 bis 3 sind von geeigneten, fachkundigen und hierzu berechtigten Personen ... nach den Regeln der Technik durchzuführen.

§ 27.

(8) Klima- und Lüftungsanlagen sind regelmäßig zu kontrollieren und bei Bedarf zu reinigen. Ablagerungen und Verunreinigungen, die zu einer unmittelbaren Gesundheitsgefährdung der Arbeitnehmer/innen durch Verschmutzung der Raumluft führen könnten, sind sofort zu beseitigen.

**Rechtliche Hinweise insbesondere für den Betrieb von Kühltürmen (sinngemäß gelten sie für alle Bereiche):**

§ 176 StGB Vorsätzliche Gemeingefährdung:  
„§ 176 (1) wer [...] eine Gefahr für Leib oder Leben [z.B. durch mikrobiologisch kontaminierte Luft oder Wasser – Legionellen, Pseudomonaden – Kursivtext von uns] einer größeren Zahl von Menschen [...] herbeiführt, ist mit Freiheitsstrafe von einem bis zu zehn Jahren zu bestrafen.“

§ 177 StGB Fahrlässige Gemeingefährdung (Außerachtlassung der gehörigen Sorgfalt):  
„§ 177 (1) wer [...] fahrlässig eine Gefahr für Leib oder Leben [z.B. durch mikrobiologisch kontaminierte Luft oder Wasser – Legionellen, Pseudomonaden – Kursivtext von uns] einer größeren Zahl von Menschen [...] herbeiführt, ist mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bis zu 720 Tagessätzen zu bestrafen“

# Hygieneschulungen für Lüftungsanlagen, Wasserinstallationen und Kühltürme



Wir sind VDI zertifizierter Schulungspartner und führen fachgerechte Schulungen (mit Abschlusszeugnis) durch. Inhaltlich werden die ISO, EN, ÖNORM-en und anderen anerkannten Regeln der Technik, sowie die gesetzlichen Anforderungen für ein hygienisch rechtssicheres Betreiben behandelt. Ziel der Schulungen ist es die Teilnehmer auf den neuesten Stand der Gesetze und Normen im Bereich der Hygiene zu bringen, sowie deren Umsetzung in die Praxis aufzuzeigen.

## Wasserhygiene

Schulung nach VDI 6023 und ÖNORM B 5019: „Hygiene in Trinkwasserinstallationen – Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung“.

Mit Abschlusszeugnis nach bestandener Prüfung.

## Lufthygiene

Schulung nach VDI 6022 und ÖNORM H 6021: „Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte“.

Mit Abschlusszeugnis nach bestandener Prüfung.

## Kühlturmhygiene

Schulung nach VDI 2047-2, VDI 4250-2 und ÖNORM B 5020: „Anforderungen an die mikrobiologische Wasserbeschaffenheit in Verdunstungs-Rückkühlanlagen“.

Mit Abschlusszeugnis nach bestandener Prüfung.

## Individuelle Inhouse-Schulungen

Gerne organisieren wir auch individuell vereinbarte Inhouse-Schulungen.

Kontaktieren Sie uns und vereinbaren einen für Sie passenden Termin in ihrem eigenen Unternehmen.

Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit oder Aktualität der wiedergegebenen Informationen. Irrtümer, Satz- und Druckfehler vorbehalten.

## Leitung der CO-PLAN® GmbH Labor für chemische- und Innenraumanalysen



**Geschäftsführer,  
Analytiker, Laborleitung,  
Schulungsleiter in Austrian Standards**

Wienerbruckstraße 79  
A-2344 Maria Enzersdorf  
Mobil: +43 (0) 664 308 63 77  
Tel.: +43 (0) 2236 434 91  
Fax: +43 (0) 2236 434 93  
co-plan@co-plan.at

**Mag. rer. nat.  
Peter Trifonoff**



**Geschäftsführer,  
geprüfter Hygienetechniker  
für Luft und Wasser,  
Gefährdungsanalytiker**

Wienerbruckstraße 79  
A-2344 Maria Enzersdorf  
+43 (0) 664 8898 30 79  
sandro.trifonoff@co-plan.at

**Sandro Trifonoff**