

Projektinformation – Kühlwasser nach 42. BImSchV:

Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen gem. **VDI 2047**

Mit dem Inkrafttreten der 42. Bundesimmissionsschutzverordnung (42. BImSchV) im Jahr 2017 wurden die Anforderungen für Betrieb, Wartung und Überwachung von Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern neu geregelt. Die der Verordnung zugrunde gelegter VDI-Richtlinie 2047 bringt für den Betreiber solcher Anlagen vor allem überwachungsrelevante Konsequenzen im Sinne des hygienegerechten Betriebs sowie der Anzeigepflicht mit sich.

1. Welche Anlagen sind gemäß 42. BImSchV bzw. VDI 2047 überwachungspflichtig?

Die 42. BImSchV gilt für Anlagen, in denen Wasser verrieselt oder versprüht wird oder anderweitig in Kontakt mit der Atmosphäre kommen kann. Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider müssen so ausgelegt, errichtet und betrieben, dass Verunreinigen des Nutzwassers durch Mikroorganismen, insbesondere Legionellen, vermieden werden. Diese Einrichtungen sind nicht zu verwechseln mit konventionellen Klimaanlage (Raumluftechnischen Anlagen), die den Zustand der Raumluft hinsichtlich Reinheit, Temperatur, Feuchte usw. in bestimmten Bereichen konstant halten sollen. Für diese sogenannten RLT-Anlagen gelten andere gesetzliche Vorgaben, die nicht Teil der 42. BImSchV sind.

2. Welche Pflichten obliegen dem Betreiber?

	Häufigkeit	Parameter	Ausführung durch:
Gefährdungsbeurteilung	Bei Inbetriebnahme oder baulichen Änderungen		Hygienisch fachkundige Person nach VDI2047-2 (Betreiber oder Fachfirma)
Betriebsinterne Kontrollen	14-tägig	Chemische, physikalische oder mikrobiologische Kenngrößen	Hygienisch fachkundige Person nach VDI2047-2 (Betreiber oder Fachfirma)
Untersuchung durch akkreditiertes Labor	Mind. alle 3 Monate	Mikrobiologische und ggf. chemische Kenngrößen	Hygienisch fachkundige Person nach VDI2047-2 (Fachfirma)
Generalinspektion	alle 5 Jahre		Sachverständigen (Fachfirma oder Büro)

3. Was ist bei der Wieder-/Inbetriebnahme zu beachten?

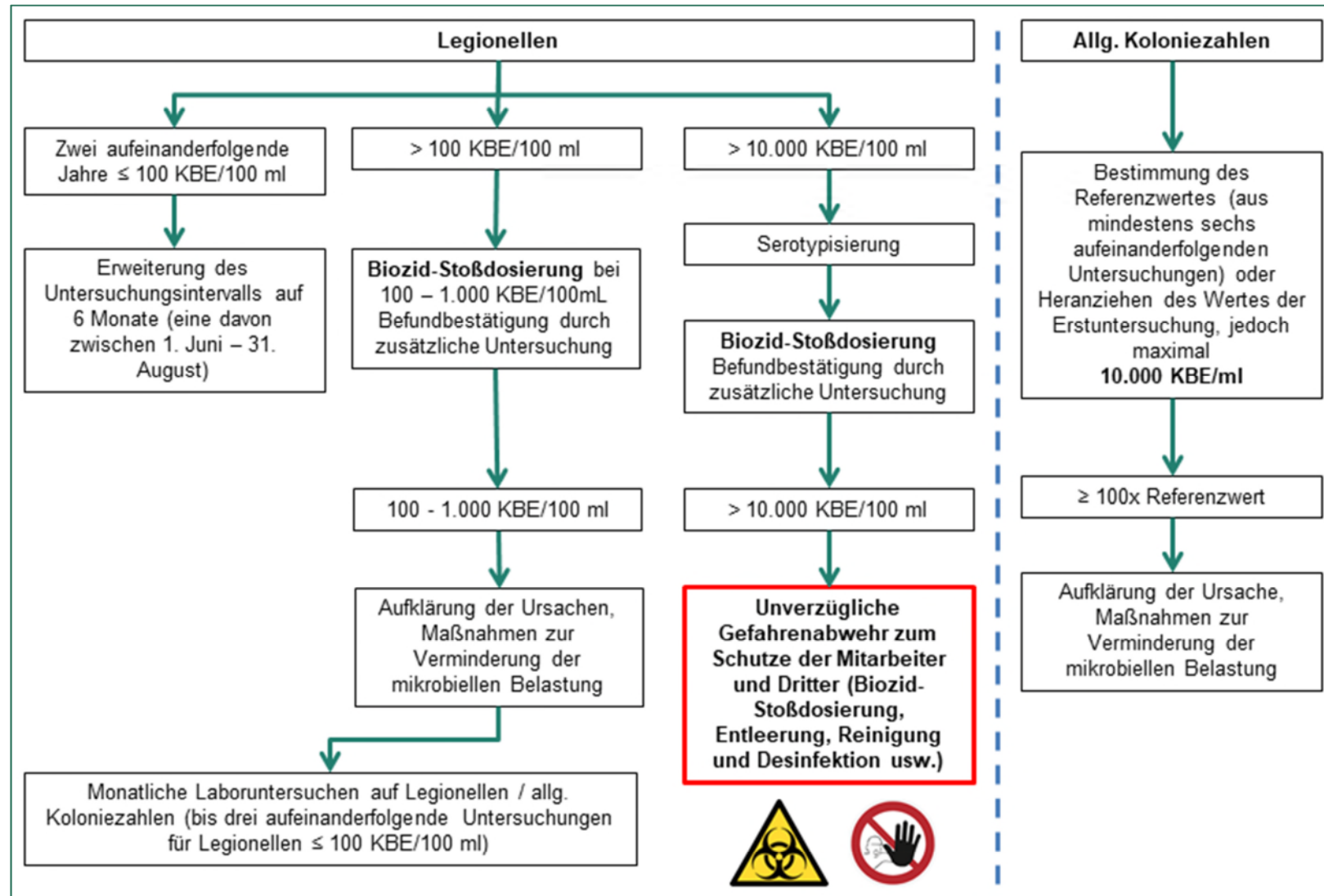
- Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung;
- Prüfung der sichtbaren Innenbereiche, Einbauteile und Beschichtungen durch Inaugenscheinnahme auf erkennbare Schäden und auf Auffälligkeiten ggf. Entfernen von Verunreinigungen und Ablagerungen;
- Inbetriebnahme der Wasseraufbereitung nach Bestimmung der chemischen und mikrobiologischen Beschaffenheit des Zusatzwassers;
- Mikrobiologische Erstuntersuchung: innerhalb von 4 Wochen nach Wieder-/Inbetriebnahme (2 Wochen für Anlagen, die nur an ≤ 90 aufeinanderfolgenden Tagen im Jahr in Betrieb sind);

4. Welche Prüfungen sind im Rahmen der Eigenkontrollen zu durchzuführen?

	Parameter
Physikalisch-chemische Kenngrößen	z. B. pH-Wert, Leitfähigkeit, Gesamthärte, Chlorid, Sulfat, Nitrat, TOC usw.
Mikrobiologische Kenngrößen	Legionellen, allgemeine Koloniezahlen , ggf. Pseudomonas aeruginosa

Die Bestimmung chemischer Parameter im Labor ist nicht zwingend erforderlich. Eine regelmäßige und systematische Kontrolle des Kreislaufwassers ist jedoch für einen Anlagenbetrieb mit möglichst langer Einsatzzeit und optimalem Wirkungsgrad sehr zu empfehlen. Die elektrische Leitfähigkeit ist kontinuierlich zu bestimmen.

5. Maßnahmen bei Überschreitung der Prüf- und Maßnahmenwerte





6. Anzeigepflichten – Betriebstagebuch und Anlagenkataster

- Der Betreiber hat die Pflicht, alle Angaben zu Standort, Betriebszustand, Prüfergebnisse, Wartungen usw. in einem Betriebstagebuch aufzulisten und bei Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen.
- Bei Überschreitungen des Maßnahmenwertes von $> 10.000 \text{ KBE}/100 \text{ ml}$ muss unverzüglich eine Kurzmeldung an die Behörden ergehen. Den Anzeige- und Berichtspflichten kann auch durch die Verwendung der KaVKA-42.BV-Datenbank (**K**ataster zur Erfassung von **V**erdunstungskühlanlagen **42.B**ImSchV) erfolgen.