

Betreiberinformation für Anlagen gemäß 42. BImSchV inkl. Checklisten

In diesem Dokument erfahren Sie alles Wichtige rund um die 42. BImSchV inkl. Übersichten und Checklisten zu den verschiedenen Pflichten von Betreibern. Die Informationen sollen Sie bei Ihrer Arbeit unterstützen. Eine Alternative zum Lesen wäre: Einfach direkt uns fragen.

Dokumentennavigation:

1. [Vorwort](#)
2. [Mögliche Strafen](#)
3. [Checkliste / Übersicht Pflichten 42. BImSchV / VDI 2047](#)
4. [Maßnahmen bei Legionellenüberschreitung Prüfwerte / Maßnahmenwert 42. BImSchV](#)
5. [Behördliche Anzeige- und Meldepflichten](#)
6. [Informationen / Pflichtangaben Betriebstagebuch 42. BImSchV](#)

Vorwort

Seit 1. Januar 2015 gilt die neue VDI-Kühlturmregel VDI 2047 Blatt 2. Im Januar 2019 wurden die VDI-Kühlturmregeln VDI 2047-2 in einer neuen Fassung aktualisiert. Seit 2017 ist die Zweiundvierzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider 42. BImSchV) in Kraft getreten. Die bisher existierenden hygienischen und technischen Regeln sind nun durch diese Verordnung rechtlich verbindlich geworden.

Die Verabschiedung dieser Bundes-Immissionsschutzverordnung zur Überprüfung von Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern bringt für Betreiber zahlreiche gesetzliche Pflichten mit sich, wie Anzeigenpflichten, Überprüfungen, Wartungen etc..

In der VDI-Richtlinie 2047 Blatt 2 werden die baulichen, technischen und organisatorischen Anforderungen an die Planung, die Ausführung, das Betreiben einschließlich der erforderlichen Instandhaltung für einen hygienischen einwandfreien Betrieb benannt. Bei Einhaltung dieser Anforderungen werden Risiken für Beschäftigte und Dritte auf ein tolerierbares Maß minimiert. Die Richtlinie gibt den einschlägigen Verkehrskreisen - insbesondere Bauherren, Planer, Anlagenhersteller, Gerätehersteller, Genehmigungs- und Überwachungsbehörden, Betreiber, Gebäudemanager und Dienstleistern - eine Orientierung.

Der Betreiber einer Verdunstungskühlanlage hat den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene gemäß § 4 des Arbeitsschutzgesetzes zu beachten und zu erfüllen.



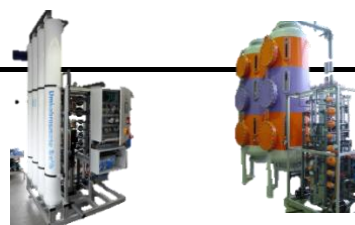
**aqua-Technik
Beratungs GmbH**

Hugo-Wolf-Str. 12
90455 Nürnberg

Tel.: ++49 (0) 91 22 / 88 80 29
Fax: ++49 (0) 91 22 / 87 49 52
E-Mail: service@aquabest.de
Internet: www.aqua-technik-gmbh.de

Seite 1

18.03.2025



Beim möglichen Auftreten von Legionellen, Pseudomonaden oder z.B. Schimmelpilzen sind auch die Anforderungen der Biostoffverordnung (BioStoffV) zu berücksichtigen. Beim Versenden von Gefahrstoffen (z.B. entsprechenden Bioziden) gelten die Anforderungen der Gefahrenstoffverordnung (GefStoffV).

Anlagen, die betriebsbedingt Aerosole in die Umgebungsluft abgeben, unterliegen u. a. weiterhin noch folgenden rechtlichen Anforderungen (jeweils mit den zugehörigen Verordnungen):

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Chemikaliengesetz (ChemG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Abwasserverordnung (AbwV)
- Infektionsschutzgesetz (IfSG)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Welche Strafen drohen bei Missachtung der 42. BImSchV?

Eines vorweg: Von Bußgeldern, der Haftung der Geschäftsführung bis hin zur Unternehmensstilllegung ist alles möglich. Die Strafbarkeit von Gefährdungen durch Luftverunreinigungen ist im Strafgesetzbuch (StGB) geregelt.

Ordnungswidrigkeiten: § 19 der 42. BImSchV („Ordnungswidrigkeiten“) in Verbindung mit § 62 Absatz 7 Nr. 7 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes enthält eine Aufzählung von möglichen Pflichtverstößen und damit Ordnungswidrigkeiten. Jeder genannter Verstoß kann mit einer Geldbuße von 50.000 Euro bestraft werden (siehe auch § 62 Absatz 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz).

Straftaten:

1. Pflichtverstöße/Fahrlässigkeit: Bei schweren Pflichtverstößen des Anlagenbetreibers, die den Tatbestand einer Ordnungswidrigkeit deutlich überschreiten, kann das Strafrecht zum Tragen kommen. Dies kann z. B. bei Gesundheitsschäden oder sogar Todesfällen bei Mitarbeitern, Anwohnern oder sonstigen Dritten der Fall sein. Laut § 325 des Strafgesetzbuches (StGB) ist die Gefährdung der Gesundheit durch Immissionen oder Emissionen unter Strafe gestellt (" ... wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft."). Dies gilt auch bei nachgewiesener Fahrlässigkeit, typischerweise bei Stör- und Unfällen und gleichzeitiger Missachtung der Sorgfaltspflicht durch den Betreiber. Fahrlässig handelt bereits, wer die im Verkehr erforderliche Sorgfalt außer Acht lässt (§ 276 BGB).
2. Unerlaubter Betrieb von Anlagen: Nach § 327 StGB ist ebenfalls der unerlaubte Betrieb von Anlagen strafbar. Unerlaubter Betrieb liegt vor, wenn jemand "... ohne die erforderliche Genehmigung oder entgegen einer vollziehbaren Untersagung... eine genehmigungsbedürftige Anlage oder eine sonstige Anlage im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, deren Betrieb zum Schutz vor Gefahren untersagt worden ist... ohne die nach dem jeweiligen Gesetz erforderliche Genehmigung oder Planfeststellung oder entgegen einer auf dem jeweiligen Gesetz beruhenden vollziehbaren Untersagung betreibt." Die hierbei drohenden Strafmaßnahmen sind " ... mit einer Freiheitsstrafe bis zu



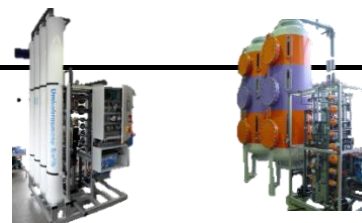
**aqua-Technik
Beratungs GmbH**

Hugo-Wolf-Str. 12
90455 Nürnberg

Tel.: ++49 (0) 91 22 / 88 80 29
Fax: ++49 (0) 91 22 / 87 49 52
E-Mail: service@aquabest.de
Internet: www.aqua-technik-gmbh.de

Seite 2

18.03.2025



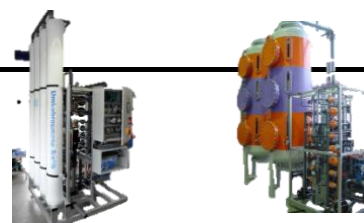
drei Jahren oder mit Geldstrafe ...“ erheblich und können somit für den Anlagenbetreiber drastische Auswirkungen haben.

Die Haftung liegt grundsätzlich beim Inhaber bzw. Geschäftsführer eines Unternehmens.

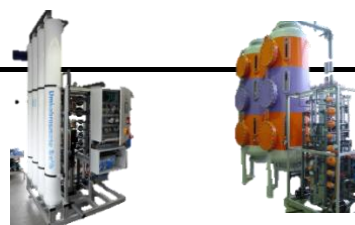
Nachfolgende Zusammenfassungen sind als Übersichten und Empfehlungen zu verstehen. Die Haftung des Erstellers ist grundsätzlich ausgeschlossen.

1. Checkliste / Übersicht wesentlicher Pflichten gemäß 42. BImSchV / VDI 2047

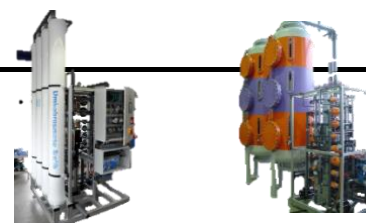
Diverse Anmelde- /Meldepflichten	Siehe Pkt. 3 dieses Dokuments
Führung Betriebstagebuch	<p>Es ist ein Betriebstagebuch zu führen, mindestens 5 Jahre aufzubewahren und auf Anfrage vorzulegen. => Die Form ist nicht geregelt (elektronisch, Ordner etc.) => Was einzutragen ist, ist jedoch gesetzlich geregelt!</p> <p>Hinweis: Wir stellen dies gerne zur Verfügung. Fragen Sie uns!</p>
Mikrobiologische Untersuchen durch akkreditiertes Labor	<p><u>Pflichtparameter:</u> Legionellen, Koloniezahl 22 °C, Koloniezahl 36 °C <u>Dringend empfohlener Zusatzparameter (VDI 2047):</u> Pseudomonas aeruginosa</p> <p><u>Intervalle:</u> 1. Bestandsanlage: Alle 3 Monate 2. Nach Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme: Innerhalb 4 Wochen 3. Bei weniger als 90 aufeinanderfolgenden Tagen im Jahr Betrieb: Innerhalb 2 Wochen nach der Wiederinbetriebnahme</p> <p>Größeres Intervall bei guten Werten: Werden die 100 KBE Legionellen in zwei aufeinanderfolgenden Jahren bei keiner Laboruntersuchung überschritten, können die regelmäßigen Laboruntersuchungen alle 6 Monate durchgeführt werden. Dabei muss immer eine Laboruntersuchung zwischen dem 01.06 und dem 31.08. durchgeführt werden.</p> <p>=> keine Eigenprobenahme und auch keine Probenahme z. B. durch Wasseraufbereiter erlaubt. Diese Proben sind nichtig! Erlaubt ist nur die Probenahme und Untersuchung durch ein akkreditiertes Labor! => Eintrag ins Betriebstagebuch!</p> <p>Hinweis: Wir helfen Ihnen gerne! Mehr erfahren Sie unter folgendem Link: www.aqua-technik-gmbh.de/labor_legionellen</p>



14tägige betriebsinterne Überprüfungen	<p>Zur Sicherstellung der hygienischen Beschaffenheit des Nutzwassers sind regelmäßig mindestens zweiwöchentliche betriebsinterne Überprüfungen chemischer, physikalischer oder mikrobiologischer Kenngrößen des Nutzwassers durchzuführen => 14tägige Kontrolle der Koloniezahl mit sogenannten Eintauchnährböden (Dipslides) ggf. als Mindeststandard. => Eintrag ins Betriebstagebuch!</p>
Gefährdungsbeurteilung erstellen	<p>Der Betreiber hat sicherzustellen, dass vor der Inbetriebnahme oder der Wiederinbetriebnahme für die Anlage eine Gefährdungsbeurteilung durch eine fachkundige Person erstellt wird. Diese muss aus einer Risikoanalyse, die mögliche Gefährdungen identifiziert und das Risiko hinsichtlich des potenziellen Schadensausmaßes und der Eintrittswahrscheinlichkeiten für Gefährdungen betrachtet, und der Risikobewertung, die Risiken hinsichtlich ihrer potenziellen Auswirkungen auf die hygienische Sicherheit und die daraus abzuleitenden Maßnahmen priorisiert, bestehen. => auf Rechtssicherheit achten und im Betriebstagebuch dokumentieren. Diese GBU ist nicht vergleichbar mit einer GBU für technische Anlagen etc. und hat in der Regel bei Rechtssicherheit einen Umfang von gut 50 Seiten! => Dokumentieren im Betriebstagebuch!</p> <p>Hinweis: Rechtssichere Gefährdungsbeurteilungen erhalten Sie auch bei uns. Erfahren Sie mehr unter diesem Link: www.aqua-technik-gmbh.de/gefaehrungsbeurteilung</p>
„Sachverständigenprüfung“ alle 5 Jahre	<p>Der Betreiber hat nach der Inbetriebnahme regelmäßig alle fünf Jahre von einem öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen oder einer akkreditierten Inspektionsstelle Typ A eine Überprüfung des ordnungsgemäßen Anlagenbetriebs durchführen zu lassen => Zuständige Behörde jeweils innerhalb von vier Wochen nach Abschluss der Überprüfung informieren => Dokumentation im Betriebstagebuch!</p> <p>Hinweis: Wir bieten auch Sachverständigenprüfungen an. Unter diesem Link erfahren Sie mehr: www.aqua-technik-gmbh.de/sachverstaendigenpruefung</p>
Inbetriebnahmeprotokoll bei - Inbetriebnahme - Wiederinbetriebnahme - Entleerung / keine Wasserumwälzung >1 Woche	<p>Der Betreiber hat sicherzustellen, dass vor der Inbetriebnahme oder der Wiederinbetriebnahme einer Anlage die Prüfschritte gemäß Anlage 2 42. BImSchV unter Beteiligung einer hygienisch fachkundigen Person durchgeführt wurden => Inbetriebnahmeprotokoll erstellen! Vorlage siehe 42. BImSchV => Dokumentation im Betriebstagebuch</p> <p>Hinweis: Vorlage erhalten Sie gerne von uns!</p>
Referenzwerte Koloniezahlen	<p>Referenzwerte Koloniezahlen sind festzulegen: - Nach Inbetriebnahme, Wiederinbetriebnahme oder bei Bestandsanlagen aus mindestens 6 aufeinanderfolgenden</p>



	<p>Laboruntersuchungen.</p> <p>Verfahren und Bestimmungsarten: Als Referenzwert heranzuziehen ist die bei der ersten Laboruntersuchung ermittelte Konzentration der allgemeinen Koloniezahl, jedoch nicht mehr als 10 000 KBE/ml, 1. bis zur Bestimmung des Referenzwertes aus den ersten 6 Untersuchungen 2. bei Anlagen, die bestimmungsgemäß an nicht mehr als 90 aufeinanderfolgenden Tagen im Jahr in Betrieb sind, oder 3. bei Anlagen, für die der Betreiber erklärt, auf die Bestimmung des Referenzwertes nach Satz 1 oder 2 zu verzichten. => Die Art der Bestimmung und die Referenzwerte sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren.</p> <p>Hinweis: Wir helfen Ihnen gerne!</p>
Chemische Kontrollwasseranalysen	<p>Ablagerungen an Oberflächen von wasserführenden Systemen sollen vermieden werden, da sie den Wärmeübergang beeinflussen, Korrosionsschäden hervorrufen und zur Ausbildung von Biofilmen beitragen können. Damit ein Kühlsystem für eine möglichst lange Einsatzzeit mit optimalem Wirkungsgrad betrieben werden kann, ist eine regelmäßige und systematische Kontrolle der Nutzwasserbeschaffenheit unerlässlich. Die Maximalkonzentrationen der Wasserinhaltsstoffe müssen unter Berücksichtigung der Vorgaben von Anlagen- und Komponentenherstellern festgelegt werden. Die elektrische Leitfähigkeit muss bestimmt werden.</p> <p>Intervall: Spätestens alle 2 Monat =>Die Parameter sollten durch ein Fachunternehmen prozess- und anlagenspezifisch bestimmt und analysiert werden.</p> <p>Hinweis: Durch eine Probenversand an uns, kann dies sehr günstig sichergestellt werden. Fragen Sie uns!</p>
Qualität Nachspeisewasser sicherstellen	<p>Der Betreiber hat sicherzustellen, dass dem Nutzwasser zugesetztes Zusatzwasser die in Anlage 1 genannten Prüfwerte 2 nicht überschreitet.</p> <p>=> Zusatz- / Nachspeisewasser darf 1.000 Legionellen nicht überschreiten! => Bei Nachspeisewasser Trinkwasser ggf. verzichtbar, wenn keine Veränderung / Aufbereitung des Trinkwassers erfolgt.</p>
Pflicht zur Beseitigung von hygienisch relevanter Störungen	<p>Können Anforderungen an den Betrieb einer Anlage aufgrund oder infolge eines technischen Defekts innerhalb oder außerhalb der Anlage, der zur Vermehrung oder Ausbreitung von Legionellen führen kann, nicht eingehalten werden, hat der Betreiber unverzüglich</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Ursachen der Störung zu ermitteln und 2. die erforderlichen Maßnahmen für einen ordnungsgemäßen Betrieb zu ergreifen.



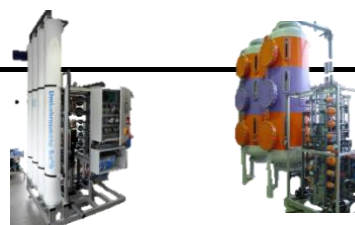
	<p>Der Betreiber hat die Ursachen jeweils nach deren Ermittlung und die ergriffenen Maßnahmen jeweils nach deren Durchführung unverzüglich im Betriebstagebuch zu dokumentieren. => Pflicht zur Instandhaltung / Reparatur!</p>
Qualifikation / Schulung von Personal	<p>Der Betreiber der Anlage hat sicherzustellen, dass alle mit Arbeiten an dem betroffenen Kühlsystem beauftragten Personen (eigenes und Fremdpersonal) über geeignete Qualifikation für ihre Tätigkeit verfügen. Aufgrund der Bedeutung der Anforderungen, die sich aus dieser Richtlinie ergeben, müssen alle an der Anlage tätigen und die für die Anlage verantwortlichen Mitarbeiter zusätzlich die nötigen Kenntnisse in Kühlturmhygiene nachweisen können, z. B. durch eine VDI-Urkunde auf Grundlage von VDI-MT 2047 Blatt 4. => Mitarbeiter auf VDI-Schulung schicken!</p>
Arbeitsschutz beachten	<p>Der Anspruch des arbeitenden Menschen auf Schutz ist gesetzlich geregelt. Der Betreiber einer Verdunstungskühlanlage hat den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene gemäß § 4 des Arbeitsschutzgesetzes zu beachten und zu erfüllen. Der Arbeitgeber ist nach § 5 ArbSchG und § 3 BetrSichV verpflichtet, eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen. => PSA, Betriebsanweisungen, Unterweisungen etc. sicherstellen!</p>
Nur zugelassene Biozide einsetzen	<p>Die Verwendung von Bioziden unterliegt der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozidverordnung – BPR) und der GefStoffV. Es dürfen nach BPR nur zugelassene Biozide der entsprechenden Produktart (PT 11 für Kühlwasser) verwendet werden. Die deutsche Zulassungsstelle für Biozide ist die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) => Biozidzulassung unbedingt unter https://www.ebiomeld.de/DE/Offen/offen_node prüfen!</p> <p>Hinweis: Ist Ihr Biozid nicht zugelassen, dürfen Sie dieses nicht einsetzen (Haftungsrisiko)!</p> <p>Eine Übersicht zu Bioziden und anderen chemischen Produkten für Anlagen gemäß 42. BImSchV finden Sie unter nachfolgendem Link: www.aqua-technik-gmbh.de/biozide_korrosionsschutz_haertestabilisatoren</p>
Wasseraufbereitung / Wasserbehandlung durchführen	<p>Zur Behandlung des Nutzwassers kommen verschiedene Verfahren (z. B. Filtration, Enthärtung) und Produkte (Korrosionsinhibitoren, Härtestabilisatoren, Dispergatoren, Biozide) in Betracht. Die Konzentrationen der zugesetzten Stoffe sollten möglichst überwacht werden. Eine Bypassfiltration scheidet nicht nur Schmutzstoffe ab, sondern filtert auch abgetötete Mikroben heraus. Dadurch werden Belastungen im System minimiert. Eine feine Bypassfiltration sollte im Regelfall umgesetzt werden</p>



**aqua-Technik
Beratungs GmbH**

Hugo-Wolf-Str. 12
90455 Nürnberg

Tel.: ++49 (0) 91 22 / 88 80 29
Fax: ++49 (0) 91 22 / 87 49 52
E-Mail: service@aquabest.de
Internet: www.aqua-technik-gmbh.de



	<p>Wichtiger Hinweis 1: Beim Einsatz nicht oxidierender Biozide ist der Wirkstoff regelmäßig, vorzugsweise quartalsweise zu wechseln, um Resistenzen vorzubeugen. Bei Nachweis einer noch bestehenden Wirksamkeit kann das Intervall verlängert werden.</p> <p>Wichtiger Hinweis 2: Bereiche mit stagnierendem Wasser oder geringen Durchströmungen sind zu vermeiden. Die Desinfektion solcher Bereiche, z. B. durch bau- oder betriebstechnische Maßnahmen ist sicherzustellen. Eine Verriegelung der Absalzung während der Bioziddosierung und einer festzulegenden Nachlaufzeit ist gemäß den wasserrechtlichen Bestimmungen sicherzustellen. => Stand der Technik u.a.: Automatische leitfähigkeitsgesteuerte Absalzung, Inhibitor- / Bioziddosieranlagen, Filteranlagen etc.</p> <p>Hilfreiche Links: www.aqua-technik-gmbh.de/dosieranlagen_automatisch www.aqua-technik-gmbh.de/enthärtungsanlagen www.aqua-technik-gmbh.de/filteranlagen www.aqua-technik-gmbh.de/absalzanlagen</p>
<p>Reinigung / Instandhaltung / Kontrolle / Desinfektion</p>	<p>Regelmäßige Kontrollgänge hygienisch relevanter Teile, z. B. Kühlturmstassen, Puffertanks, Filter etc. müssen durchgeführt werden. Instandhaltungspläne sind zu erstellen etc. => Erreichbare Anlagenteile, z. B. Tanks, Kühlturmstassen etc. sollten regelmäßig kontrolliert und gereinigt werden! => Bei großen Verschmutzungen / mikrobiologischer Belastung ist zu prüfen, ob eine professionelle Reinigung Sinn macht.</p> <p>Hilfreiche Links: www.aqua-technik-gmbh.de/kuehlturm-service www.aqua-technik-gmbh.de/kuehlturmreinigung</p>
<p>Weitere Pflichten: Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass Anlagen so ausgelegt und errichtet werden, dass insbesondere...</p>	<p>...Verunreinigungen des Nutzwassers durch Mikroorganismen, insbesondere Legionellen, nach dem Stand der Technik vermieden werden. => Legionellen vermeiden z. b. durch Bioziddosierung</p>
	<p>...die eingesetzten Werkstoffe für die Wasserqualität und die einzusetzenden Betriebsstoffe, einschließlich Desinfektions- und Reinigungsmittel, geeignet sind => Wasserqualität kontrollieren, passende Chemikalien wählen!</p>
	<p>...Tropfenauswurf durch geeignete Tropfenabscheider oder gleichwertige Maßnahmen effektiv minimiert wird => Tropfenabscheider kontrollieren/installieren</p>
	<p>...Totzonen, in denen das Wasser während des bestimmungsgemäßen Betriebs stagniert, möglichst vermieden werden => Stagnationszonen und Stichleitungen vermeiden!</p>



**aqua-Technik
Beratungs GmbH**

Hugo-Wolf-Str. 12
90455 Nürnberg

Tel.: ++49 (0) 91 22 / 88 80 29
 Fax: ++49 (0) 91 22 / 87 49 52
 E-Mail: service@aquabest.de
 Internet: www.aqua-technik-gmbh.de



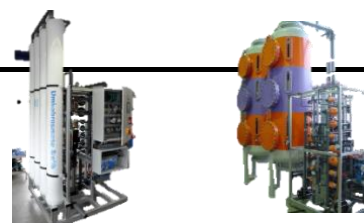
	...wasserführende Bauteile möglichst vollständig entleert werden können => Entleerungsmöglichkeit am annähernd tiefsten Punkt ermöglichen!
	...Biozide dem Nutzwasser dosiert zugesetzt werden können => Automatische Dosieranlage für Biozid installieren
	...Vorkehrungen für die regelmäßige Überprüfung relevanter chemischer, physikalischer oder mikrobiologischer Parameter getroffen werden => Probenahmestelle vorhanden?
	...Vorkehrungen für die regelmäßige Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen getroffen werden => Probenahmestelle vorhanden?
	...Vorkehrungen für die Durchführung regelmäßiger Instandhaltungen getroffen werden. => Zugänglichkeit, Gerüst etc.?

2. Erforderliche Maßnahmen aufgrund mikrobiologischer Werte

Nachfolgend ist eine Übersicht über erforderliche Maßnahmen bei Überschreiten mikrobiologischer Richt- und Grenzwerte zu finden.

Hinweis: Bei den Parametern Legionellen und Koloniezahl wurde auf die 42. BImSchV Bezug genommen, bei dem Parameter Pseudomonas aeruginosa auf die VDI 2047-2.

Legionellen (KBE/100 ml)	Maßnahmen (42. BImSchV)
<100	Keine
100 bis <1.000	<p>Prüfwert 1 ist überschritten: => „unverzüglich“ erneute Laboruntersuchung erforderlich</p> <p>Prüfwert 1 bei erneuter Laboruntersuchung wieder überschritten: => Ursache aufklären => Maßnahmen für ordnungsgemäßen Betrieb einleiten => wöchentliche interne Überprüfungen => monatliche Laboruntersuchungen auf Koloniezahl und Legionellen</p> <p>→ bei 3 folgenden Laboruntersuchungen unter Prüfwert 1 Rückkehr zur Prüfung alle 3 Monate</p>
1.000 bis <10.000	<p>Prüfwert 2 ist überschritten: => „unverzüglich“ erneute Laboruntersuchung erforderlich => Ursache sollte geprüft werden!</p> <p>Prüfwert 2 bei zusätzlicher Laboruntersuchung wieder überschritten: => Ursache aufklären</p>



	<p>=> Maßnahmen für ordnungsgemäßen Betrieb einleiten => wöchentliche interne Überprüfungen => monatliche Laboruntersuchungen auf Koloniezahl und Legionellen => technische Maßnahmen einleiten</p> <p>→ bei 3 folgenden Laboruntersuchungen unter Prüfwert 1 Rückkehr zur Prüfung alle 3 Monate</p>
ab 10.000	<p>Maßnahmenwert ist überschritten: => Maßnahmen wie bei Überschreitung von Prüfwert 2 => Unverzögliche Gefahrenabwehr, je nach Anlagenart z. B. Bioziddosierung, Erhöhung Absalzung, Entleerung, Reinigung/Desinfektion, Umsetzung von bau- und betriebstechnischen Maßnahmen, Außerbetriebnahme der Anlage</p> <p>Zusätzlich: => differenzierte Laboruntersuchung Legionellen veranlassen => unverzügliche Meldung an Behörde gemäß Anlage 3 Teil 1 => innerhalb 4 Wochen Meldung an Behörde gemäß Anlage 3 Teil 2</p> <p>→ bei 3 folgenden Laboruntersuchungen unter Prüfwert 1 Rückkehr zur Prüfung alle 3 Monate</p>

Allgemeine Koloniezahl (KBE/ml):	Maßnahmen (<u>42. BImSchV</u>)
< 100-fach jedoch deutlich erhöht gegenüber Referenzwert	Ursachenermittlung unter Einbeziehung einer Inspektion und Mängelbeseitigung, ggf. Anpassung der Betriebsweise, erneute mikrobiologische Untersuchungen.
> 100-fache Überschreitung Referenzwert	<p>=> Ursachen aufklären => Maßnahmen für einen ordnungsgemäßen Betrieb, insbesondere Sofortmaßnahmen zur Verminderung der mikrobiellen Belastung ergreifen => Dokumentation der Maßnahmen im Betriebstagebuch</p>

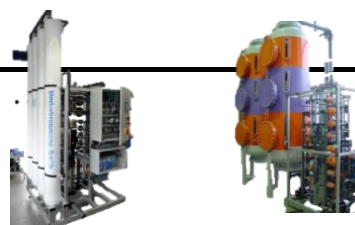
Pseudomonas aeruginosa (KBE/100ml)	Maßnahmen (<u>VDI 2047-2</u>)
< 100	Keine
100 bis <1000	<p>=> Kontrolle der Wasseraufbereitung und -behandlung, ggf. Desinfektion => Erneute Laboruntersuchung</p>



> 1.000	=> Kontrolle der Wasseraufbereitung und - behandlung, ggf. Desinfektion => Kontrolle der bau- und betriebstechnischen Gegebenheiten => Laboruntersuchungen im monatlichen Rhythmus
---------	--

3. Wesentliche behördliche Anzeige- und Meldepflichten

Grundsätzliche Anzeigepflichten für Neu- und Bestandsanlagen	<p>Nur Neuanlagen: Der Betreiber einer Neuanlage hat diese spätestens einen Monat nach der Erstbefüllung mit Nutzwasser der zuständigen Behörde anzuzeigen. => Inhalt der Meldung siehe 42. BImSchV</p> <p>Anmeldung Bestandsanlage (einmalige Anmeldung): Der Betreiber einer Bestandsanlage hat diese spätestens einen Monat nach dem 19. Juli 2018 der zuständigen Behörde anzuzeigen. => Inhalt der Meldung siehe 42. BImSchV</p> <p>Meldungen bei Bestandsanlagen (bei Änderungen): Der Betreiber hat unverzüglich, aber spätestens innerhalb eines Monats, Folgendes der zuständigen Behörde gemäß Anlage 4 Teil 2 anzuzeigen: 1. Änderungen der Anlage und 2. Anlagenstilllegung.</p> <p>Hinweis: Der genaue Inhalt der Meldungen ist auf der letzten Seite der 42. BImSchV nachzulesen. Im Regelfall ist die Plattform https://kavka.bund.de/ zu nutzen.</p>
Meldepflicht Laborwerte	<p>Überschreitung des Maßnahmenwertes Legionellen Wird bei einer Laboruntersuchung eine Überschreitung der Maßnahmenwerte (=10.000 KBE Legionellen) festgestellt, hat der Betreiber die zuständigen Behörden 1. unverzüglich gemäß Anlage 3 Teil 1 42. BImSchV zu informieren und 2. innerhalb einer Frist von vier Wochen gemäß Anlage 3 Teil 2 42. BImSchV zu informieren.</p> <p>Hinweis: Die Anlagen sind in der 42. BImSchV zu finden.</p>
Meldung der Überprüfung gemäß §14 42. BImSchV („Sachverständigenprüfung“)	Der Betreiber hat nach der Inbetriebnahme regelmäßig alle fünf Jahre von 1. einem öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen oder 2. einer akkreditierten Inspektionsstelle Typ A eine Überprüfung des ordnungsgemäßen Anlagenbetriebs

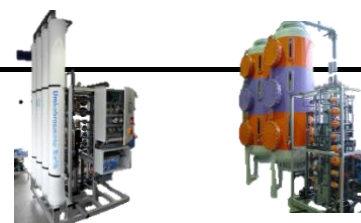


	durchführen zu lassen. Hinweis: Die Meldung hängt davon ab, welches Inbetriebnahmedatum bei kavka.bund.de gemeldet wird. Der Prüfbericht sollte unter kavka.bund.de hochgeladen werden.
Meldung Gefährdungsbeurteilung	Die Gefährdungsbeurteilung sollte ebenfalls bei kavka.bund.de gemeldet / hochgeladen werden.

4. Informationen zum Betriebstagebuch

Die Form ist nicht geregelt (elektronisch, Ordner etc.). Das Betriebstagebuch muss 5 Jahre aufbewahrt werden.

Pflichtangaben im Betriebstagebuch	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anlage-ID 2. Angaben zum Standort der Anlage (Geokoordinaten und Adresse des Anlagenstandorts) 3. Angaben zum Betreiber der Anlage (Name, Adresse, Ansprechpartner) 4. Art der Anlage (=Verdunstungskühlanlage) 5. Datum der erstmaligen Inbetriebnahme 6. Änderungen an der Anlage mit Angaben zur Art der Änderung, Zeitpunkt des Änderungsbeginns und der Wiederinbetriebnahme 7. Datum der Stilllegung 8. Angaben zum Betriebszustand der Anlage mit Datum der Zustandsänderungen, insbesondere Betrieb unter Last, Betrieb ohne Last mit aktiviertem Nutzwasserkreislauf, Betriebsunterbrechung mit gefülltem Nutzwasserkreislauf, Entleerung und Wiederbefüllung des Nutzwasserkreislaufs 9. Überschreitungen der in Anlage 1 genannten Prüfwerte <ol style="list-style-type: none"> a) wurden Überschreitungen im Berichtszeitraum festgestellt? „Ja/Nein“ b) welcher Prüfwert (PW) wurde überschritten? „PW1/PW2“ c) wurden Maßnahmen ergriffen? „Ja/Nein“ falls ja, Angaben zu den ergriffenen Maßnahmen d) welche Legionellenkonzentration wurde nach Abschluss der Maßnahmen nach § 6 Absatz 3 Nummer 2 oder § 8 Absatz 2 Nummer 3 erreicht? „< PW1 / < PW2“ 10. Überschreitungen der in Anlage 1 genannten Maßnahmenwerte <ol style="list-style-type: none"> a) wurden Überschreitungen im Berichtszeitraum festgestellt? „Ja/Nein“ b) Angaben zu den ergriffenen Maßnahmen c) welche Legionellenkonzentration wurde nach Abschluss der Maßnahmen nach § 9 Absatz 1 und 2 erreicht? „<
---	--



	<p>PW1/< PW2“</p> <p>11. Angaben zur Biozidzugabe (Zeitpunkt, Menge und Art des Biozids)</p> <p>12. sonstige Nachweise gemäß dieser Verordnung</p> <p>13. Überprüfung nach § 14</p> <p>a) Datum der letzten Überprüfung nach Absatz 1</p> <p>b) Überprüfende Stelle (Name, Adresse, Ansprechpartner) nach Absatz 2</p> <p>Hinweis: Viele Angaben sind unter kavka.bund.de zu finden bzw. kann das Wasseraufbereitungsunternehmen gefragt werden.</p>
<p>Empfohlene Angaben Betriebstagebuch (neben Pflichtangaben)</p>	<p>Es empfiehlt sich hygienisch relevante Arbeiten an der Anlage und den zugehörigen Anlagenteilen (Wartungen, Reinigungen, Einstellungs-/Steuerungsanpassungen etc.) im Betriebstagebuch einzutragen.</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mikrobiologische Laborberichte -Chemische Laborberichte -Behördenkommunikation -Reinigungen / Desinfektionen -Wartungen an Anlagentechnik (Enthärtungen etc.), inkl. Wartungsprotokollen -Interne Kontroll- und Hygienerundgänge -Betriebsanweisungen -Inbetriebnahmen / Außerbetriebnahmen -Anlagenschemata -Kommunikation / Kontaktdaten mit externen Dienstleistern -Wartungspläne etc.

@aqua-Technik Beratungs GmbH

Sie haben Fragen? Wir helfen gerne.



**aqua-Technik
Beratungs GmbH**

Hugo-Wolf-Str. 12
90455 Nürnberg

Tel.: ++49 (0) 91 22 / 88 80 29
 Fax: ++49 (0) 91 22 / 87 49 52
 E-Mail: service@aquabest.de
 Internet: www.aqua-technik-gmbh.de

