

HYGIENE COMPACT Juli 2017

42. Verordnung des Bundes-Immisionsschutzgesetzes

Gültig ab dem 19.06.2017 für

- **Verdunstungskühlanlagen** (Kühlanlage mit Verrieselung oder Verregnung und Kontakt zur Umgebungsluft)
- **Kühltürme** (Leistung > 200 MW, Naturzugkühltürme)
- **Nassabscheider** (Abgasreinigung mit Flüssigkeit)

§3 Allgemeine Anforderungen

- Die Anlagen sind so auszulegen, errichten und zu betreiben, dass Verunreinigungen durch Mikrobiologie und insbesondere Legionellen nach dem Stand der Technik vermieden werden.
- Die eingesetzten Werkstoffe für die Wasserqualität + Wasserbehandlungs- und Reinigungsmittel geeignet sind.
- Tropfenauswurf durch Tropfenabscheider oder gleichwertiges effektiv minimiert wird.
- Totzonen mit Stagnationen, vermieden werden.
- Wasserführende Bauteile vollständig entleert werden können.
- Biozide dem Kühlwasser zugesetzt werden können.
- Regelmäßige Überprüfung relevanter chemisch, physikalischer und mikrobiologischer.
- Regelmäßige Instandhaltungen.
- Regelmäßiger mikrobiologische Untersuchungen
- Gefährdungsbeurteilung inkl. Risikoanalyse und Risikobeurteilung mit Schadensausmaß und Eintrittswahrscheinlichkeit sowie den Gegenmaßnahmen, mit Ablage im Betriebstagebuch.
- Prüfwerte 2 nicht überschritten werden

Art der Anlage	Prüfwert 1	Prüfwert 2	Maßnahmenwert
	Legionellenkonzentration [KBE Legionella spp. je 100 ml]		
Verdunstungskühlanlagen	100	1 000	10 000
Nassabscheider	100	1 000	10 000
Kühltürme	500	5 000	50 000



§3 Allgemeine Anforderungen

- Bei Inbetriebnahme, bzw. Wiederinbetriebnahme muss die 1. regelmäßige Laboruntersuchung innerhalb von 4 Wochen erfolgen. Für Bestandsanlagen ohne bisherige Laboruntersuchung, müssen diese bis zum 17.09.2017 durchgeführt und im Betriebstagebuch dokumentiert werden. Bei Anlagen welche weniger als 90 Tage in Folge in Betrieb sind, muss die Laboruntersuchung innerhalb von 14 Tagen nach Wiederaufnahme des Betriebs erfolgen.

- Bei Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme müssen die Prüfschritte aus Anhang 2 unter Anwesenheit einer hygienisch fachkundigen Person aus- und im Betriebstagebuch dokumentiert werden

Die Anlage darf erst in Betrieb genommen werden, wenn alle Punkte der Checkliste abgearbeitet sind.	
1. Verunreinigungen, Ablagerungen in der Anlage sowie ggf. Rückstände von Zusatzstoffen wurden entfernt.	<input type="checkbox"/>
2. a) Die chemische und mikrobiologische Beschaffenheit des Zusatzwassers wurde bestimmt.	<input type="checkbox"/>
b) Die Anforderungen gemäß § 3 Abs. 5 der 42. BImSchV werden eingehalten.	<input type="checkbox"/>
3. Zwischen dem Vorliegen der Ergebnisse der Zusatzwasseranalyse nach Punkt 2 und dem Beginn des Befüllens der Anlagen liegen nicht mehr als 7 Tage.	<input type="checkbox"/>

Die Punkte 2 und 3 entfallen, wenn das Zusatzwasser aus einer überwachungspflichtigen Trinkwasser-

- Labore und Probenehmer müssen akkreditiert sein. Zeitpunkt der Bioziddosierung und Art des Biozids müssen notiert werden.

§4 Ermittlung Referenzwert, Untersuchungen

- Nach Inbetriebnahme oder der Wiederinbetriebnahme muss der Referenzwert der allgemeinen Koloniezahl (KBE) des Nutzwassers durch mindestens 6 aufeinanderfolgenden Laboruntersuchungen bestimmt werden.

- Gibt es noch keine Referenzwerte, sind diese bis zum 19.08.2017 zu bestimmen.

- Ausnahme für Anlagen welche weniger als 90 aufeinanderfolgenden Tage in Betrieb sind, es gelten hier < 10.000 KBE / ml als Referenzwert.

- Die < 10.000 KBE / ml, gelten auch, wenn auf die Bestimmung des Referenzwert generell verzichtet wird.

- Alle Werte sind im Betriebstagebuch inkl. mikrobiologische Befunde zu dokumentieren.

- Alle 14 Tage betriebsinterne chemische, physikalische und mikrobiologische Bestimmung der Kenngrößen.

- Alle 3 Monate Überprüfung des Referenzwertes der allgemeinen Koloniezahl sowie die Bestimmung von Legionellen.

§5 Maßnahmen bei erhöhten KBE (hundertfache Überschreitung)

- Untersuchung zur Aufklärung der Ursachen
- Maßnahmen ergreifen um den ordnungsgemäßen Betrieb wieder herzustellen

Inbesondere Sofortmaßnahmen gegen die mikrobielle Belastung.

- Dokumentation im Betriebstagebuch

§6 Maßnahmen bei erhöhtem Prüfwert 1 (Legionellen > 100 KBE / 100 ml)

- Unverzügliche Laboruntersuchung auf Legionellen
- Untersuchung zur Aufklärung der Ursachen
- Maßnahmen ergreifen um den ordnungsgemäßen Betrieb wieder herzustellen
- Wöchentliche betriebsinterne Überprüfungen
- Monatliche Laboruntersuchung auf Legionellen

Inbesondere Sofortmaßnahmen gegen die mikrobielle Belastung.

- Alle Ursachen und Maßnahmen müssen im Betriebstagebuch dokumentiert werden.

Maßnahmen bei erhöhtem Prüfwert 2 (Legionellen > 1.000 KBE / 100 ml)

- Alle vorher genannten Schritte durchführen
- Ergreifen von Maßnahmen nach dem Stand der Technik um die Legionellenkonzentration unter den Prüfwert 2 zu reduzieren

Inbesondere Sofortmaßnahmen gegen die mikrobielle Belastung.

- Alle Ursachen und Maßnahmen müssen im Betriebstagebuch dokumentiert werden.
- Wird an 3 aufeinanderfolgenden Überprüfungen der Prüfwert 1 wieder eingehalten, kann zu den normalen Prüfintervallen zurück gewechselt werden.

§9 Maßnahmenwertüberschreitung

- Differenzierung der nachgewiesenen Legionellen durch ein akkreditiertes Labor (*Legionella pneumophila* SG 1 + andere Serogruppen sowie non-*pneumophila*)
- Schritte wie in §6 beschrieben durchführen.
- **Bei Bestätigung der Maßnahmenwertüberschreitung sind sofortig Maßnahmen wie Vermeidung von Freisetzung von Aerosolen sowie weitere Gefahrenabwehrmaßnahmen zu ergreifen, sowie diese zu dokumentieren.**

§10 Informationspflichten

- Bei Überschreitung des Maßnahmenwertes ist unverzüglich die zuständige Behörde nach Teil 1 (Anlage 3) zu informieren
- innerhalb einer Frist von 4 Wochen gemäß Teil 2 (Anlage 3) zu informieren.

§11 Störung des Betriebs

Kann ein ordnungsgemäßer Betrieb der Anlagen auf Grund eines technischen Defekts nicht aufrecht erhalten werden und die Gefahr besteht dass Legionellen ausgetragen - Unverzügliche Labwerden, sind folgende Schritte unverzüglich durchzuführen:

- Ursachen der Störung zu ermitteln.
- Alle Maßnahmen um wieder einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten durchzuführen.
- Alle Maßnahmen sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren.

§12 Betriebstagebuch

Der Betreiber muss ein Betriebstagebuch führen in welches mindestens die Informationen aus Anhang 4, Teil 1 der 42. BImSchV eingetragen werden.

- Das Betriebstagebuch kann elektronisch geführt werden, muss jedoch jederzeit einsehbar und in Klarschrift bei einer Überprüfung der Behörde vorgelegt werden können.
- Das Betriebstagebuch muss 5 Jahre lang aufbewahrt werden.

§13 Anzeigepflichten

- Neuanlagen müssen spätestens 1 Monat nach der Erstbefüllung der zuständigen Behörde gemeldet werden (Anlage 4 Teil 2)
- Bestandsanlagen müssen spätestens bis zum 19 August 2018 Neuanlagen müssen spätestens 1 Monat der zuständigen Behörde anzuzeigen (Anlage 4 Teil 2)
- Bei Änderung der Anlage oder Anlagenstilllegung muss dies spätestens 1 Monat danach der zuständigen Behörde angezeigt werden (Anlage 4 Teil 2)
- Ein Betreiberwechsel muss nach 1 Monat gemeldet sein.

§14 Überprüfung der Anlagen

Regelmäßig alle 5 Jahre nach der Inbetriebnahme muss die Anlage auf ordnungsgemäßen Betrieb durch einen externen Sachverständigen überprüft werden.