CHILLYENTA eSPECIAL

Refrigeration | AC & Ventilation | Heat Pumps

13.-15.10.2020

CONNECTING EXPERTS.

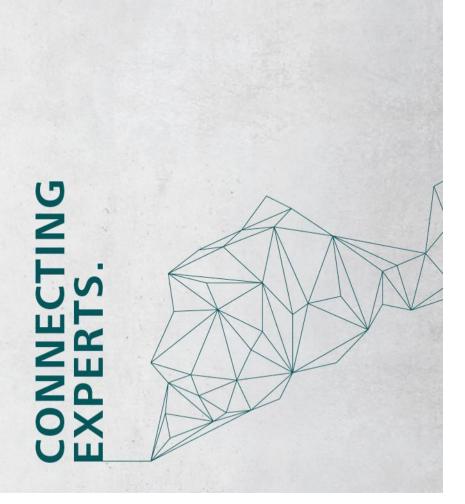
NÜRNBERG MESSE



42. BlmSchV Überprüfung der Anlagen nach §14

Erfahrungsbericht eines Sachverständigen (ÖBVS)

Dr.-Ing. Markus Nickolay



2020-10-12_12-00Uhr_Chillventa_2020_Erfahrungen_IBN.pdf

Pflicht zur Überprüfung nach § 14 4.2 BlmSchV



§ 14 Überprüfung der Anlagen

- regelmäßig alle 5 Jahre nach Inbetriebnahme
- durch einen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen oder eine akkreditierte Inspektionsstelle Typ A
- das Ergebnis der Überprüfung ist zeitgleich dem Betreiber und der Behörde zu übermitteln
- die Übermittlung erfolgt durch Upload des Berichts als PDF auf das KaVKA-Portal nach Einladung durch den Betreiber
- für Bestandsanlagen gelten besondere Fristen für die erste Überprüfung

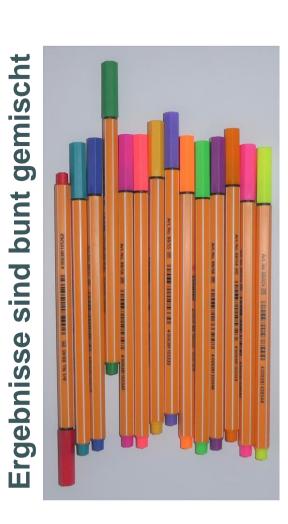
Es werden weiterhin Anlagen begutachtet, deren Überprüfung 2019 fällig war

Fristen für Bestandsanlagen									
L	für Anlagen, die in Betrieb gegangen sind vor dem	erste Überprüfung bis zum							
	19. August 2011	19. August 2019							
	19. August 2013	19. August 2020							
	19. August 2015	19. August 2021							
	19. August 2017	19. August 2022							

Ablauf einer Überprüfung



- Vorgespräch zur Klärung des Anlagenumfangs
- Auftragserteilung
- Übermittlung von
 - Anlagenschema
 - Betriebstagebuch
 - Laborberichten
 - Gefährdungsbeurteilung
- Ortstermin
 - Interview (Plausibilität von Angaben)
 - Anlagenzustand, z. B.:
 - Ablagerungen, Totzonen
 - Zustand Füllkörper, Tropfenabscheider
 - Totzonen
- Ausarbeitung des Berichts und Klärung offener Punkte
- Einladung zur Abgabe über KaVKA
- Erstellen des Berichts und Upload nach KaVKA



Befunde an Verdunstungskühlern

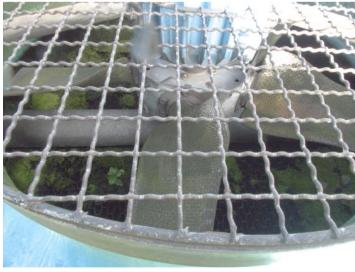


- Kalkablagerungen in den Füllkörpern
 - bis hin zur nahezu vollständigen Blockade
- Kalkablagerung an Wänden
- Tropfenauswurf
- verstopfte Sprühdüsen
- Algenbildung auf den Tropfenabscheidern
- schleimige Beläge
- Stagnationsbereiche im Rohrleitungsnetz
 (z. B. redundante Pumpen)
- Schlamm in der Wanne











Beispiel: Ursache für Tropfenauswurf







Beispiel: Verstopfte Sprühdüsen





Befunde im Umfeld



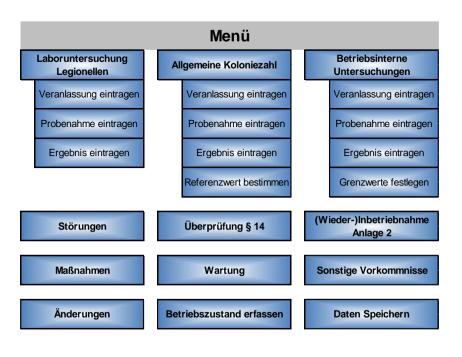
- Verwendung von Eintauchnährböden, aber kein Wärmeschrank vorhanden
- keine "einfache" Zugänglichkeit zu Tropfenabscheidern und Wasserverteilung
- keine sichere Zugänglichkeit zum Verdunstungskühler
- inaktive Wasserenthärtung
- funktionsunfähige Absalzung
- keine ausreichende Kenntnis über Wirkung(-sgrenzen) des Biozidproduktes
- nicht geregelte Zuständigkeiten

Erfüllung von Dokumentationspflichten



- In aller Regel wird ein BTB geführt
- als lose Blattsammlung
- kombiniert mit eingescannten Dokumenten
- als Excel-Dateien
- als Datenbanksystem
- in eigenem ERP-System
- Häufig fehlen Datum von Veranlassung und Ergebnis
- Betriebszustände nicht immer erfasst
- Biozidzugabe selten dokumentiert
- Daten werden gesammelt
- aber nur sehr selten ausgewertet

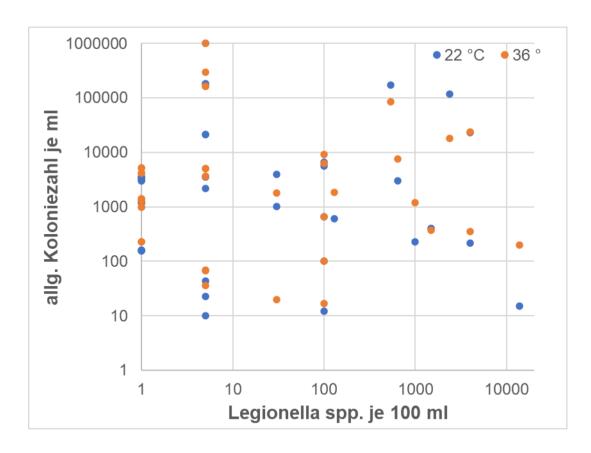
Anlagen-ID		65878-1587							
Stan									
Α	dresse								
	Firma	ib-nickola	у						
	Strasse	Finkenstr	aße)					
	Hausnummer	2							
	Gebäude								
	Stockwerk								
	Postleitzahl	67377							
	Ort	Gommers	hei	im					
G	eokoordinaten								
	Breitengrad	49	0	17	'	18,600	"		
	Längengrad	8	0	16	'	12,000	"		
- 1	irma 	ib-nickolay							
Α	nsprechpartner	DrIng. N	larl	cus Nickol	ay				
-	elefon	+49 171 9	45	2760					
Е	mail			olay@ib-ni	cko	lay.de			
S	trasse	Finkenstr	aße)					
	ausnummer	2							
Р	ostleitzahl	67377							
	rt	Gommers	hei	im					
0							_		
		Verdunstungskühlanlage							
	ler Anlage	Verdunst	unç	jonarnama					
Art d			unç	jonamana					
Art d	m der Errichtur	ng				01.01			
Art d Datu Datu		ng betriebnah				01.01 01.01 27.08	.2		



Referenzwert



- in keinem begutachteten Fall wurde der Referenzwert verordnungskonform ermittelt
- Bestimmung ist relativ kompliziert (formuliert)
- 10.000 KBE je ml aus der Vergangenheit halten sich "hartnäckig"
- Vergleich zwischen allgemeiner Koloniezahl und Legionellen zeigt keine Korrelation
- → ist der Referenzwert sinnhaft?



Laborberichte



- Laborberichte entsprechen nicht immer den <u>umfangreichen</u> Empfehlungen des Umweltbundesamtes
- häufig fehlen
 - exakte Bezeichnung der Probenahmestelle
 - Angaben zur Bioziddosierung
 - Angaben zu Auffälligkeiten bei der Probenahme
- häufig falsch sind Angaben zum
 - Biozidprodukt oder Biozidwirkstoff
 - Beispiel:
 - eingesetzt wurde Chlordioxid hergestellt vor Ort aus Natriumchlorit und Salzsäure
 - auf dem Laborbericht angegeben war Natriumchlorid
 - Natriumchlorid ist kein Biozidwirkstoff
 - Natriumchlorit ist nur eine Vorläufersubstanz
 - häufig verwechselt werden auch Hypochloride und Hypobromide
- die Unabhängigkeit der Probenahme ist in aller Regel gegeben



Prüfschritte nach Anlage 2



- Anlage 2 der 42. BlmSchV wird sehr selten ausgefüllt
- nicht immer erfüllbar
- weil Vorlaufzeit erforderlich
- bei Spitzenlastanlage müsste wöchentlich die chemische und mikrobiologische Beschaffenheit des Zusatzwassers überprüft werden, um den Betrieb jederzeit aufnehmen zu können



(6) Der Betreiber hat sicherzustellen, dass vor der Inbetriebnahme oder der Wiederinbetriebnahme einer Anlage die Prüfschritte gemäß Anlage 2 unter Beteiligung einer hygienisch fachkundigen Person durchgeführt wurden. Der Betreiber hat vor dem in Satz 1 bestimmten Zeitpunkt die Durchführung der Prüfschritte im Betriebstagebuch zu dokumentieren. Die Sätze 1 und 2 gelten auch für Anlagen oder Anlagenteile, die nach Trockenlegung oder nach Unterbrechung des Nutzwasserkreislaufs für mehr als eine Woche wieder angefahren werden.

Ausnahmen nach § 15



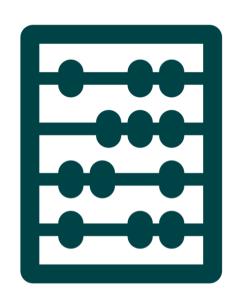
- Fokus liegt auf Geräten mit adiabater Vorkühlung
- aber andere Ausnahmen werden praktisch nicht beantragt
- "Einstufung als Kühlturm" anstelle "Verdunstungskühlanlage" kann organisatorisch vorteilhaft sein
- Befreiung von Pflichten aus Anlage 2 wegen nur zeitweiligem (nicht vorher planbarem) Betrieb
- Notkühler, Spitzenlastgeräte



Resümee



- Ergebnisse von Überprüfungen sind in der Summe sehr <u>heterogen (bunt gemischt)</u>
- reichen von "Übererfüllung" bis zur "Gefährdung"
- § 15 wird nicht genutzt
- Unsicherheit einiger Betreiber hinsichtlich der praktischen Umsetzung von Pflichten ist groß
- die Überprüfung wird in aller Regel als Hilfe und "Erleichterung" wahrgenommen



Steckbrief - VDMA Fachabteilung Rückkühltechnik / Arbeitsgemeinschaft Instandhaltung Gebäudetechnik



VDMA Fachabteilung Rückkühltechnik (FA RKT)

9 Mitglieder (Hersteller)

Link(s):

http://www.cooling-towers.info/start https://vtma.vdma.org/mitglieder https://vtma.vdma.org/technik-umwelt

Kontakt: Peter Gebhart peter.gebhart@vdma.org 069 6603 1468



Arbeitsgemeinschaft Instandhaltung Gebäudetechnik (AIG)

Ca. 10 Mitglieder (techn. Dienstleistungen)

Link(s):

https://aig.vdma.org/ https://alt.vdma.org/

Kontakt: Thomas Damm thomas.damm@vdma.org 069 6603 1279





Thank you for your attention.





Gefährdungsbeurteilungen Überprüfungen nach § 14 42. BImSchV

Ingenieurbüro Dr.-Ing. Markus Nickolay Finkenstraße 2 D-67377 Gommersheim

Cell +49 171 945 2760 Fon +49 6327 601 291 Fax +49 6327 601 270 markus.nickolay@ib-nickolay.de

Dr.-Ing. Markus Nickolay

von der IHK für die Pfalz öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider



2020-10-12_12-00Uhr_Chillventa_2020_Erfahrungen_IBN.pdf