

Interpretation der

Zweiundvierzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - 42. BImSchV)

durch die VDMA Fachabteilung Rückkühltechnik

Mit diesem Positionspapier nimmt die

VDMA Fachabteilung Rückkühltechnik

Stellung zu verschiedenen Punkten der am 19. Juli 2017 im Bundesgesetzblatt
veröffentlichten Verordnung, die am 19. August 2017 in Kraft trat:

Bundesgesetzblatt Jahrgang 2017 Teil I Nr. 47, ausgegeben zu Bonn am 19. Juli 2017

2379

**Zweiundvierzigste Verordnung
zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider – 42. BImSchV)**

Vom 12. Juli 2017

Ziel der Verordnung sei es, „bundeseinheitlich die Anwendung des Standes der Technik sowie unmittelbar anwendbare technische und organisatorische Pflichten bei der Errichtung und dem Betrieb von Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern umzusetzen, um Gefahren zu verhindern sowie die Auswirkungen dennoch eintretender nicht ordnungsgemäßer Betriebszustände zu mindern.“¹

Die VDMA Fachabteilung Rückkühltechnik hat das Verfahren zur Entwicklung einer 42. BImSchV seit der Bundesratsentschließung im Dezember 2013 mit Interesse verfolgt und im Rahmen von Beteiligungsmöglichkeiten konstruktiv auf eine sachgerechte Ausgestaltung der hingewirkt.

Mit Blick auf die am 19. Juli 2017 veröffentlichte 42. BImSchV muss seitens der in der Fachabteilung Rückkühltechnik organisierten Hersteller von Verdunstungskühlanlagen konstatiert werden, dass diese angestrebte sachgerechte Ausgestaltung einer grundsätzlich begrüßten 42. BImSchV nicht gelungen ist.

Auf die Betreiber von Verdunstungskühlanlagen und Kühltürmen kommt nicht nur ein erheblicher Erfüllungsaufwand zu, der teils nicht direkt zur erwünschten Risikominimierung führt, sondern es verbleibt auch erhebliche Unsicherheit bei den Betreibern der Anlagen bezüglich der Interpretation verschiedener Inhalte der Verordnung.

Auf diese wird im Folgenden zur Klarstellung der Position der Fachabteilung Rückkühltechnik i.S. einer Interpretation durch die Fachabteilung eingegangen:

¹ Bundesrat: Drucksache 242/17

Adiabate Rückkühler sind außerhalb des Anwendungsbereiches

Gemäß §1, Absatz (1) fallen unter den Anwendungsbereich der Verordnung „Verdunstungskühlanlagen“.

Verdunstungskühlanlagen sind dabei gem. §2, 11 Anlagen, bei denen „durch Verdunstung von Wasser Wärme an die Umgebungsluft abgeführt wird“.

Gemäß Absatz §1, Absatz (2), Satz 2 gilt die Verordnung nicht für „Wärmeübertrager, in denen a) dass die Prozesswärme aufnehmende Fluid ausschließlich in einem geschlossenen Kreislauf geführt wird und b) die Prozesswärme ausschließlich direkt über Luftwärmeübertragung an die zur Kühlung herangeführte Luft übertragen wird“.

Adiabate Rückkühler mit vom Wärmeübertrager getrennter Verdunstungseinrichtung fallen folglich nicht unter den Anwendungsbereich der Verordnung, weil bei diesen Geräten

- im ersten Schritt die Lufttemperatur durch Verdunsten von Wasser adiabatisch gesenkt wird. Dabei verdunstet Wasser in die Luft solange die Konzentration von Wasserdampf in der Luft kleiner als die Konzentration an der Phasengrenze zwischen Luft und Wasser ist. Die hierfür erforderliche Energie wird der Luft entzogen. Die Temperatur der Luft sinkt. Es findet bei der Verdunstung also Stoffübertragung von der Wasseroberfläche an die Luft und Wärmeübertragung von der Luft an die Wasseroberfläche statt. Es wird damit durch Verdunsten von Wasser keine Wärme an die Umgebungsluft abgeführt. Der Wärmehalt (spezifische Enthalpie) des Luftstroms bleibt unverändert (adiabatisch).
- im zweiten und räumlich getrennten Schritt die Prozesswärme mittels eines Wärmeübertragers ausschließlich direkt über Luftwärmeübertragung an die zur Kühlung herangeführte Luft übertragen wird. Die Anforderungen für eine Ausnahme nach Absatz §1, Absatz (2), Satz 2 sind damit erfüllt.

Änderung des Betriebs meint die Änderung des bestimmungsgemäßen Betriebs

Gemäß §2, Satz 12 und Satz 1 ist eine Wiederinbetriebnahme, „die erneute Aufnahme des Betriebs einer Anlage nach einer Änderung gemäß Nummer 1“. Diese ist definiert als „die Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs einer Anlage, die sich auf die Vermehrung oder die Ausbreitung von Legionellen auswirken kann“.

Bei strenger Lesart würde dies bedeuten, dass zum Beispiel die Änderung der Ventilator Drehzahl, das Zu- oder Abschalten der Biozid-Dosierung, die Verriegelung einer Absalzanlage, die Änderung des Luftzustromes oder eine Änderung der Temperaturen eine Änderung des Betriebs darstellen. Solche Vorgänge können mehrmals täglich stattfinden. Insbesondere bei Nass-Trocken-Systemen mit Besprühung des Wärmeübertragers kann es im Tagesverlauf je nach Lastgang und Änderung der Umgebungsbedingungen (Lufttemperatur und Luftfeuchte) mehrfach, ggf. auch innerhalb von wenigen Minuten, zur Umschaltung zwischen Nass- und Trockenbetrieb kommen. Dies würde jeweils die Betreiberpflichten bzgl. einer Wiederinbetriebnahme auslösen.

Nach §13 Absatz (3) würde dies bspw. - auch mehrmals täglich - eine Anzeigepflicht gemäß Anlage 4 Teil 2, erneute Erstellung einer Risikoanalyse erstellt und das Abarbeiten der Anlage 2 bedeuten.

Dies ist nicht praktikabel. Wir gehen daher davon aus, dass Vorgänge, wie vorstehend beschrieben, keine Änderung des Betriebs darstellen. Als Änderung des Betriebs ist - aus Sicht der Fachabteilung - hingegen eine Änderung des bestimmungsgemäßen Betriebs zu sehen.

Der bestimmungsgemäße Betrieb ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu definieren und umfasst alle im Jahresverlauf auftretenden Anlagen-Betriebszustände. Ein Wechsel der dort beschriebenen Betriebszustände ist demnach keine Änderung des Betriebes nach §2, Absatz 1. Insofern entfallen hier die Pflichten im Zusammenhang mit einer Wiederinbetriebnahme nach §2, Absatz 12.

Ausnahme für Verdunstungskühlanlagen in Analogie zu Nassabscheidern

Gemäß §1, Absatz (2) 8. sind Nassabscheider, die ausschließlich mit Frischwasser im Durchlauf betrieben werden von der Verordnung ausgenommen.

Gleiches sollte für entsprechende Verdunstungskühlanlagen gelten. Es ist kein Unterschied in den physikalischen Vorgängen erkennbar.

Betreiber solcher Anlagen sollten ebenfalls nach §15, Abschnitt 3 eine vollständige Befreiung von der Verordnung beantragen können.

Kontakt:

Peter Gebhart
VDMA Verfahrenstechnische Maschinen und Apparate
Fachabteilung Rückkühltechnik
Fachabteilung Wasser- und Abwassertechnik
Mail: peter.gebhart@vdma.org
Tel.: 069 66 03-14 68
Fax: 069 66 03-24 68
60528 Frankfurt/Main
Lyoner Straße 18

Frankfurt/Main: 3. September 2017