

## Schulungen nach VDI 3679 Blätter 1 bis 3 Nassabscheider

### Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider (42. BImSchV) ist am 19. August 2017 in Kraft getreten. Diese gilt für die die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern, in denen Wasser verrieselt oder versprüht wird oder anderweitig Kontakt mit der Atmosphäre kommen kann. Im Unterschied zu Kühlanlagen und Kühltürmen dienen Nassabscheider dem Entfernen fester, flüssiger und gasförmiger Verunreinigungen aus einem Abgas mit Hilfe einer Waschflüssigkeit. Der Betreiber eines Nassabscheiders hat neben vielen anderen Anforderungen sicherzustellen, dass vor der Inbetriebnahme oder der Wiederinbetriebnahme für die Anlage eine Gefährdungsbeurteilung unter Beteiligung einer hygienisch fachkundigen Person erstellt wird. Dabei wird unter einer „hygienisch fachkundigen Person“ eine Person verstanden, die an einer Schulung entsprechend der Richtlinie VDI 2047 Blatt 2: 2012-08, oder der Richtlinie VDI 6022 Blatt 4: 2012-08, oder vergleichbarer Art und vergleichbaren Umfangs teilgenommen hat. Die Richtlinien VDI 2047 Blatt 2 und VDI 6022 Blatt 4 beinhalten nicht die spezifischen Anforderungen an Nassabscheider. Um diese bestehende Lücke zu Schulungsangeboten zur 42. BImSchV zur Schulung hygienisch fachkundiger Personen zu Nassabscheidern zu schließen, führt die VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss – in Kooperation mit der SYNLAB Analytics & Services Germany GmbH Schulungen zu Nassabscheidern durch.

Nassabscheider sind in der Regel als Anlage oder Nebeneinrichtung einer Anlage nach der 4. BImSchV genehmigungsbedürftig. Damit ist für einzusetzende Nassabscheider der "Stand der Technik" anzuwenden. Die KRdL konkretisiert gemäß ihrem staatsentlastenden Auftrag den unbestimmten Rechtsbegriff "Stand der Technik" nach § 3 Ziffer 6 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) und legt ihn in technischen Regelwerken fest.

### Schulungsinhalte

Das Schulungsprogramm umfasst jeweils einen technischen und einen hygienischen Teil. Im technischen Teil wird eine Einführung in die VDI 3679 Blatt 1 und 2 mit Erklärungen zum Aufbau und Funktionsbetrieb von Nassabscheidern gegeben. Ferner werden Aufbau und Funktionsbetrieb von Tropfenabscheidern nach VDI 3679 Blatt 3 erklärt. Um diese Anlagen überwachen zu können, werden Kenntnisse zur Kontrolle chemischer und physikalischer Kenngrößen, die relevanten Grundlagen der Wasserchemie, Ablagerungs- und Korrosionsvorgänge und der physikalischen Wasseraufbereitung vermittelt. Des Weiteren werden der Einsatz von Bioziden, die Reinigung und Desinfektion sowie die Instandhaltung von Nassabscheidern im Detail erläutert.

Im hygienischen Teil werden Grundlagen der Mikrobiologie, Kenntnisse zum Vorkommen und Risiken durch Legionellen, medizinische Aspekte sowie zur mikrobiologischen Überwachung der Waschflüssigkeiten die Probenahme und Analytik vermittelt.

Abschließend werden die maßgebenden Gesetze, Vorschriften und weitere technische Regeln und die sich daraus ergebenden Pflichten und Aufgaben für eine hygienisch fachkundige Person vorgestellt. Als Schulungsunterlagen stehen den Teilnehmern neben den Präsentationen der Referenten die Richtlinien VDI 3679 Blätter 1 bis 3 und die VDI 4250 Blatt 2 zur Verfügung – siehe <https://www.vdi.de/richtlinien> .

Das Blatt 1 der Richtlinienreihe zu den Nassabscheidern behandelt die Grundlagen und die Abgasreinigung von partikelförmigen Stoffen. Im Kapitel 9 "Emissionen von Bioaerosolen" sind übergreifend für alle anderen Blätter der Richtlinienreihe gültig, bei spezifischen Maßnahmen zur Vermeidung der Vermehrung von Legionellen wird darauf hingewiesen.

Die VDI 379 Blatt 2 Richtlinie behandelt die Abscheidung gasförmiger Verunreinigungen in Nassabscheidern. Um den Erfordernissen des Umweltschutzes Rechnung zu tragen, wird das Aufarbeiten der Absorbate als integrierter Bestandteil des Verfahrens betrachtet. Zwischen Abgasreinigung und zugehöriger Produktionsanlage bestehen dabei Wechselwirkungen, die für eine optimale Verfahrensgestaltung berücksichtigt werden.

In der Richtlinie VDI 3679 Blatt 3 wird in feste und flüssige Partikeln aus Tropfenabscheidern sowie in fluide Partikeln aus Nebel- oder Aerosolabscheidern (Tropfengröße im  $\mu\text{m}$ -Bereich) unterschieden. Ein Kapitel über Tropfenmessverfahren, dem besondere Bedeutung zukommt, da standardisierte Tropfenmessverfahren bislang nicht existieren, ist ebenso Inhalt. Praxisbezogene Messverfahren, die oft als Basis von Garantievereinbarungen gelten, bilden einen weiteren Schwerpunkt. Eine Zusammenstellung von Bauformen und Beispielen ausgeführter Tropfen- und Nebelabscheider dokumentiert den derzeitigen Stand der Technik.

Das Blatt 4 der Richtlinienreihe VDI 3679 behandelt die Verfahren der oxidierenden Gaswäsche. Bei diesen Verfahren sind Emissionen von Bioaerosolen nicht zu befürchten. Daher ist diese VDI-Richtlinie nicht Gegenstand der Schulungsunterlagen.

Ebenfalls enthalten ist die Richtlinie VDI 4250 Blatt 2, die Möglichkeiten und Grenzen der umweltmedizinischen Bewertung darstellt sowie Messverfahren und konkrete präventive Handlungsempfehlungen aufzeigt.

Die Schulung soll die Betreiber von Nassabscheidern in die Lage versetzen, die für die betrieblichen Belange individuell erforderlichen Leitlinien und Handlungsanweisungen für eine hygienegerechte Verfahrenspraxis auf allen Stufen des Umgangs mit Nassabscheidern zu verstehen und umzusetzen. Vermittelt werden Kenntnisse zur Abscheidung von partikelförmigen und gasförmigen Stoffen, sowie von tropfenbeladenen Gasströmen. In einem hygienischen und rechtlichen Teil werden alle Maßnahmen zur Überwachung von Nassabscheidern und den Betreiberpflichten gelehrt. Als Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an der Schulung erhält jeder Teilnehmer VDI-Urkunde. Die nächste Schulung findet am 5. März 2020 in Freiberg am Neckar statt. Insgesamt stehen Interessierten im ersten Halbjahr 2020 fünf Schulungstermine zur Verfügung. Programme zu diesen Schulungen und alle zur Anmeldung erforderlichen Informationen stehen hier: <https://www.vdi.de/richtlinien/schulungen-zu-vdi-richtlinien> zur Verfügung.