

Wartung und Instandhaltung von raumlufftechnischen Anlagen

- Hinweise für das Wartungspersonal
beim Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen -

Mikroorganismen in raumlufftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen)

Im [LAGetSi-Info „Keime in Lüftungsanlagen“](#) wird auf Gefahren durch Mikroorganismen in Räumen mit raumlufftechnischen Anlagen hingewiesen.

Biologische Arbeitsstoffe sind Viren, Bakterien, pflanzliche und tierische Einzeller, Algen, Fadenpilze, Insekten, Milben, Würmer sowie tote Teile, Stoffwechsel-, Ausscheidungs- und Abbauprodukte von Mikroorganismen.

Wo kann in RLT-Anlagen mikrobielles Wachstum stattfinden?

- in Befeuchtern / im Befeuchterwasser
- in Kühlern / im Kühlerkondensat
- auf Luftfiltern
- auf Dichtungsmaterialien
- auf Schalldämpfern
- in Rückkühlwerken
- in Ionenaustauschern
- auf allen Anlagenteilen mit Staub- und Wassereintrag

Bei Reinigungs- und Wartungstätigkeiten ist eine über die gesundheitlich unbedenkliche Grundbelastung hinausgehende Belastung mit biologischen Arbeitsstoffen nicht auszuschließen.

Reinigungs- und Wartungstätigkeiten in RLT-Anlagen sind daher als nicht gezielte Tätigkeiten nach der Biostoffverordnung zu bewerten.



Entsprechend §§ 7 bis 8 Biostoffverordnung (BioStoffV) ist eine Gefährdungsbeurteilung beim nicht gezielten Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen in jedem Betrieb durchzuführen.

Informationsbeschaffung

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, sich Informationen

- über Identität, Einstufung, Infektionspotential der vorkommenden biologischen Arbeitsstoffe sowie die sensibilisierenden und toxischen Wirkungen,
- über Betriebsabläufe und Verfahren,
- über Art, Dauer und Häufigkeit der Tätigkeiten und damit verbundenen möglichen Übertragungswegen,
- über Erfahrungen aus vergleichbaren Tätigkeiten, Belastungs- und Expositionssituationen sowie Erkrankungen zu beschaffen.

Risikoabschätzung

Typische Mikroorganismen und ihre Einstufung in Risikogruppen (RG) nach dem Gefährdungspotenzial (Büroanlagen). Einstufungsliste siehe Richtlinie 2000/54/EG vom 18.09.2000 EG-Amtsblatt 2000 Nr. L262/21

- Legionellen RG 2
- Aspergillen RG 2
- Actinomyceten RG 2
- Chlamydien, aviär RG 3
- Besondere Gefährdungen durch spezielle Kontaminationen bei Auftragserarbeitung beachten! (zum Beispiel durch chemische, radioaktive, mikrobielle, gentechnisch veränderte Schadfaktoren)

Mögliche Erkrankungen

- Infektionen (Bronchitis, Pneumonie)
- Allergien (Allergisches Asthma, Exogen allergische Alveolitis)
- Irritationen durch gasförmige Stoffwechselprodukte / MVOC (Schleimhautreizungen Augen, Nase)
- Toxische Wirkungen durch Endotoxine und Mykotoxine (Atemwegserkrankungen, Vergiftungen)

Übertragungswege - Aufnahmepfade

- Luft, Aerosole, Staub, Wasser
- Aufnahme über Atmungsorgane, Haut, Schleimhaut, Verdauungsorgane

Technische, organisatorische und persönliche Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen

§§ 10 bis 12 und Anhang III der Biostoffverordnung: Schutzstufe 2 TRBA 500

Technische Maßnahmen

- Vermeidung starker Kontaminationen in den Anlagen durch Umsetzung der festgelegten hygienischen und technischen Wartungs-, Reinigungs- und Instandhaltungsmaßnahmen in den vorgegebenen Fristen (VDI 6022)
- Auswahl und Einsatz von staub- und aerosolfreien Reinigungsverfahren
 - Anlagen aussaugen
 - feucht auswischen oder mit Seifenlauge bürsten
- Befeuchterkammern von außen reinigen
- Ersatz stark verschmutzter Anlagenteile
- belastete Filter vor Entnahme mit Wasser benetzen zur Staubbindung
- Kontaminierte Filter luftdicht verpacken
- Desinfektionsmaßnahmen nur im Einzelfall in Absprache mit einem Hygieniker / Desinfektor durchführen

Organisatorische Maßnahmen

- Arbeitsanweisungen nach dem Prinzip: Wer hat - Was - Wann - Womit - Wie zu reinigen, erstellen und in Wartungs- und Instandhaltungspläne einarbeiten oder Hygieneplan beachten (Gefahrstoffrecht beachten!)
- Inaktivierungsprüfung der Filter.
- Abforderung einer schriftlichen Arbeitserlaubnis in Anlagen mit spezieller Kontamination.

Allgemeine Hygienemaßnahmen

- Keine Aufnahme von Nahrungs- und Genussmitteln am Arbeitsplatz,
- gründliches Reinigen der Hände vor dem Essen, Trinken, Rauchen,
- Wechsel / Entsorgung der Kleidung und gründliche Reinigung nach Arbeitsende,
- Hautschutzmaßnahmen,
- getrennte Aufbewahrung der Straßen- und Arbeitskleidung.

Erste Hilfe-Maßnahmen

- sofortige Versorgung und Abdeckung kleinster Wunden

Entsorgungsmaßnahmen

- Filter ohne spezifische Kontaminationen können wie Hausmüll entsorgt werden

Persönliche Schutzmaßnahmen

- Tragepflicht von persönlicher Schutzausrüstung und Schutzkleidung
tätigkeitsbezogen in Arbeitsanweisungen festlegen (Einwegschutzanzug,
Nässeschutz, Spritzschutz, Schutzhandschuhe, Stiefel, mindestens FFP2-
Einmalmaske)

Erstellung einer Betriebsanweisung zur Unterweisung der Arbeitnehmer

- jährlich, Dokumentation mit Unterschrift

Pflichtangebot

- für arbeitsmedizinische Beratung und Vorsorgeuntersuchung in Abstimmung mit dem Betriebsarzt Untersuchungen festlegen

Rechtsvorschrift

- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung - BiostoffV)

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Landesamt für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz

und technische Sicherheit - LAGeTSi -

Turmstraße 21, 10559 Berlin

Referat I A - Betrieblicher Arbeitsschutz I

Tel.: (030) 902 545 - 409

Fax: (030) 9028 - 8029

E-Mail: arbeitsschutz@lagetsi.berlin.de

www.berlin.de/lagetsi