

HYGIENE NORMEN / RICHTLINIEN

*Auszug aus der ÖNORM H6021:
„Lüftungstechnische Anlagen, Reinhaltung und Reinigung“*

9. Feststellung des Reinigungsbedarfes für in Betrieb stehende Anlagen

9.1. Allgemeines

Beginnend mit der Außenluftansaugung ist das gesamte Luftleitungssystem inklusive Luftaufbereitung zumindest stichprobenartig zu inspizieren, wobei die Innenflächen der Luftleitungen über die Revisionsöffnungen auf allfällige Verschmutzungen zu prüfen sind.

Reinigungsbedarf besteht aus Gründen der Gesundheitsrelevanz, möglicher Funktionsbeeinträchtigung sowie aus Gründen des vorbeugenden Brandschutzes.

Die Ursache der Verschmutzung ist festzustellen. Es sind entsprechende Maßnahmen zu setzen (regelmäßige Wartung, Einsatz von Filtern höherer Qualität), die eine neuerliche Verschmutzung möglichst hintanhaltend.

9.2. Gesundheitsrelevante Verschmutzung

Luftdurchlässe (Zuluft und Abluft) sind regelmäßig zu reinigen. Besonders ist dabei auf innenliegende Leit- oder Drosseleinrichtungen, Siebe, Schöpfungen u.a.m. zu achten.

Durch Induktionswirkung werden Schmutzfahnen (Staubpartikel, Feststoffablagerungen) an den Luftdurchlässen und an den Decken oder Wänden verursacht. Der Reinigungsbedarf kann hier optisch leicht erkannt werden.

Sollte eine Beurteilung nach 4.1.3 (Hygienische Relevanz von Verunreinigungen) nicht möglich sein, ist ein Sachverständiger für Hygiene beizuziehen.

9.3. Funktionsbereitschaft lüftungstechnischer Anlagen

Insbesondere sind zu überprüfen:

- Luftvolumenströme
- Luftklappen und Brandschutzklappen
- Luftfilter
- Schalldämpfer
- Wärmeaustauscher für Heizung, Kühlung und Wärmerückgewinnung
- Luftleitungssystem
- Ventilatoren
- Luftbefeuchter
- Wetterschutzgitter und Insektenschutzgitter
- Luftdurchlässe
- regeltechnische Einrichtungen

Die volle Anlagenfunktion ist durch Reinigungs- und Wartungsmaßnahmen sicherzustellen.

*Auszug aus der ÖNORM EN 15780:
„Sauberkeit von Lüftungsanlagen“*

5. Kriterien für Sauberkeit und Bewertung

5.2. Bewertung eines Reinigungsbedarfs

Die Überprüfung der Funktionalität und Sauberkeit der Lüftungsanlage ist Teil der ordnungsgemäßen Wartung der Lüftungsanlagen. Die Überprüfung der Sauberkeit kann hauptsächlich zwei Gründe haben:

- Überprüfen, ob die Lüftungsanlage schmutzig ist und gereinigt werden muss (überschreiten eines „Sauberkeitszielgrads“)
- Einschätzen der Sauberkeit nach der Reinigungsarbeit (zur Steuerung der Reinigungsarbeiten).

5.3. Wahl des Reinigungsverfahrens

In den Übergabedokumenten sind die Reinigungsverfahren festzulegen und Hinweise zum Erreichen der zu reinigenden Stellen anzugeben.

Das Reinigungsverfahren kann je nach Luftverteilungssystem variieren. Normalerweise sind bei Zuluftanlagen und allgemeinen Abluftanlagen Trockenreinigungsverfahren ausreichend. Nassreinigungsverfahren (oder eine Kombination aus Trocken- und Nassreinigung) können bei Fortluftleitungen in Großküchen und ähnlichen Anlagen erforderlich sein, bei denen die abgeführte Luft Rauch, Fett und/oder weitere ähnliche Verunreinigungen enthält.

In den Anleitungen zu sämtlichen Nassreinigungsverfahren muss ein Warnhinweis hinsichtlich der Anwendungsbedingungen und –einschränkungen enthalten sein, zum Beispiel, dass das Verfahren nur bei Luftleitungen mit hohen Dichtigkeitsanforderungen und mit glatten Luftleitungsoberflächen anzuwenden ist und dass die Luftleitungen eine Neigung aufweisen müssen, um ein Verbleiben der Reinigungsflüssigkeit in den Luftleitungen zu verhindern.

Im Luftleitungsnetz muss eine ausreichende Anzahl von Revisionstüren vorgesehen sein. Darüber hinaus muss die Reinigung von in den Luftleitungen angebrachten Hindernissen wie zum Beispiel Klappen, Schalldämpfern usw. mit besonderer Vorsicht erfolgen. In vielen Fällen sind nach oder vor einem derartigen Hindernis zusätzliche Revisionstüren erforderlich, wobei das Hindernis dann vorsichtig gereinigt werden kann. Anforderungen an die Anordnung von und den Abstand zwischen Revisionstüren sind in EN 12097 und EN 13779 enthalten.

*Auszug aus der Richtlinie VDI 6022:
„Hygienische Anforderungen an Raumlüftungstechnische Anlagen,
Büro- und Versammlungsräume“*

5. Anforderungen an Betrieb und Instandhaltung

5.1. Allgemeine Hinweise

Für hygienegerechten Betrieb und Instandhaltung sind gemäß ArbStättV und Betriebssicherheitsverordnung die Betreiber verantwortlich. Dabei sind bei allen RLT-Anlagen neben der VDI 6022 die hierzu übergebenen Anleitungen des Anlagenherstellers und der Geräte- und Komponentenhersteller zu beachten. Neben vorliegender Richtlinie ist für die Organisation des Betriebes die Richtlinie VDI 3801, für die Durchführung der Wartung das Einheitsblatt VDMA 24186 sowie gegebenenfalls die Hinweise zur Instandhaltungsplanung der VDI 6023 zu Grunde zu legen.

Die Instandhaltungsmaßnahmen hinsichtlich der Hygiene von RLT-Anlagen sind in einer Checkliste (Tabelle 6) zusammengefasst und in Abschnitt 5.2 bis Abschnitt 5.4 ergänzend erläutert. Diese Checkliste enthält auch die Vorgaben für die Intervalle, deren Zeitabstände nicht überschritten werden dürfen. Je nach der Hygiene-Situation der RLT-Anlagen und der einzelnen Komponente oder eingesetzter Messtechnik zur Überwachung der hygienerelevanten Messgrößen können nach einer entsprechenden Gefährdungsanalyse die Intervalle begründet gekürzt werden. Die Gefährdungsanalyse und Begründung für die Äußerung der Intervalle ist zu dokumentieren und dem Betreiber der Anlage in geeigneter Form mitzuteilen. Dabei ist auch festzulegen, durch welche Ereignisse diese Änderung wieder aufgehoben wird.

Tabelle 6:

Luftleitungen	Luftleitungen sind im Rahmen der Wartung regelmäßig an repräsentativen Stellen (Festlegung in der Erstinspektion) visuell auf Beschädigung und im luftführenden Bereich auf Verschmutzung, Korrosion, Kalkablagerungen sowie auf Wasserniederschlag zu prüfen. Die Anlage muss mindestens besenrein sein. Dauerhafte Feuchtniederschläge dürfen nicht auftreten. Bei sichtbaren Verschmutzungen sind die verschmutzten Abschnitte des Luftleitungssystems zu reinigen. Flexible Luftleitungen, die innen nicht glatt sind, sind bei starker Verschmutzung zu erneuern.
Schalldämpfer	Schalldämpfer sind periodisch auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion zu prüfen. Sichtbare Verschmutzungen sind zu entfernen. Bei Beschädigung sind die betroffenen Einsätze fachgerecht instandzusetzen oder auszutauschen. Bei erkennbarer Feuchteeinwirkung sind die Ursachen für den Feuchteeintrag zu ermitteln und zu beseitigen. Über die weitere Verwendbarkeit der Schalldämpfereinsätze ist nach dem Ergebnis der mikrobiologischen Untersuchung zu entscheiden. Im Falle einer Geruchsbildung durch die Schalldämpfer sind die Einsätze zu ersetzen.
Ventilator	Die Ventilator- und Antriebseinheiten müssen periodisch auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion geprüft werden. Mängel sind zu beseitigen. Bei erkennbaren Ablagerungen von Trocknungsrückständen von mitgerissenem Befeuchterwasser oder Kondensat sind die Ursachen abzustellen.



VORSCHRIFTEN KLIMA – LÜFTUNGSANLAGEN

Das Bundesgesetzblatt BGLB II Nr. 368/13.10.1998 –

Arbeitsstättenverordnung

schreibt vor

Gemäß **§ 13 und § 27** der Arbeitsstättenverordnung AStV, BGLB II Nr. 386/1998 werden folgende Maßnahmen vom Gesetzgeber gefordert:

§ 27 (8)

Klima- und Lüftungsanlagen sind regelmäßig zu kontrollieren und bei Bedarf zu reinigen. Ablagerungen und Verunreinigungen, die zu einer unmittelbaren Gesundheitsgefährdung der Arbeitnehmer/innen durch Verschmutzung der Raumluft führen könnten, sind sofort zu beseitigen. Befeuchtungsanlagen sind stets in hygienisch einwandfreiem Zustand zu erhalten.

§ 13 (1)

Folgende Anlagen und Einrichtungen sind mindestens einmal jährlich, längstens jedoch in Abständen von 15 Monaten auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen:

- 1. Sicherheitsbeleuchtungsanlagen*
- 2. Alarmeinrichtungen*
- 3. Klima- oder Lüftungsanlagen*
- 4. Brandmeldeanlagen*