

Hygienische Anforderungen an raumluftechnische Anlagen



Der Verein deutscher Ingenieure (VDI) gibt in seiner Richtlinie 6022 „Hygienische Anforderungen an raumluftechnische Anlagen“ detaillierte Vorgaben zu deren Planung, Betrieb und Wartung. Die Richtlinie gilt für alle öffentlich und gewerblich genutzten Räume, die mit solchen Anlagen ausgestattet sind. Ziel ist es, hygienisch reine Raumluf zu gewährleisten – zum Schutz der Menschen, die hier arbeiten, zusammenkommen oder leben. Die systematische Anwendung der VDI-Richtlinie 6022 wird daher von Arbeitsmedizinern, Ordnungsbehörden und Berufsgenossenschaften regelmäßig überprüft.

VDI-Richtlinie 6022 – Allgemeine Informationen

Raumluftechnische Anlagen (RLT-Anlagen) sollen über ihren gesamten Lebenszyklus hygienisch einwandfrei arbeiten. Mit ihren Anforderungen an die Hygiene bei Bau und Betrieb von RLT-Anlagen stellt die VDI-Richtlinie 6022 dies sicher. Sie ergänzt die Richtlinien des VDI-Handbuches „Technische Gebäudeausrüstung, Band 2: Raumluftechnik“ um den Aspekt Hygiene. Die Dreiteilung der VDI-Richtlinie in die Bereiche:

- Büro- und Versammlungsräume (VDI-Richtlinie 6022 Blatt 1),
- Hygieneschulungen (VDI-Richtlinie 6022 Blatt 2) sowie
- Gewerbe- und Produktionsbetriebe (VDI-Richtlinie 6022 Blatt 3)

stellt die hygienischen Anforderungen an den Betrieb einer RLT-Anlage auf der baulichen, technischen und organisatorischen Ebene dar. Die Richtlinien können (kostenpflichtig) über den Beuth Verlag, 10772 Berlin bestellt werden.

VDI-Richtlinie 6022 Blatt 1

Die aktuelle Version der VDI-Richtlinie 6022 Blatt 1 (Stand Juli 1998) enthält die Vorgaben für RLT-Anlagen in Büro- und Verwaltungsgebäuden. Sie beschreibt

- Hygienische Anforderungen bei Planung, Installation, Betrieb, Wartung und Instandsetzung von RLT-Anlagen
- Anforderungen an Personen, die RLT-Anlagen bedienen oder warten
- Checklisten für Betrieb und Instandhaltung

Seit Februar 2005 liegt der Vorschlag für eine erweiterte Fassung der VDI 6022 Blatt 1 vor. Diese soll – nach Verabschiedung – für alle RLT-Anlagen in Räumen oder Aufenthaltsbereichen gelten, in denen sich Personen

- mehr als 30 Tage pro Jahr oder
- regelmäßig länger als 2 Stunden pro Tag

aufhalten. Die Richtlinien VDI 6022 Blatt 3 und VDI 2163 (Innenraumlufthygiene in Abfallbehandlungsanlagen) enthalten weitergehende Informationen für den gewerblichen/produzierenden Bereich.

Unter den Geltungsbereich des überarbeiteten Entwurfes der VDI 6022 Blatt 1

fallen z. B. RLT-Anlagen in:

- Wohnräumen (Wohngebäuden, Hotels, Seniorenheimen, etc.)
- Büroräumen
- Krankenhäusern
- Öffentlichen oder öffentlich zugänglichen Gebäuden (Schulen, Museen, Theater, Messen, Sportstätten, usw.)

VDI-Richtlinie 6022 Blatt 2

Die VDI-Richtlinie 6022 Blatt 2 (Stand Dezember 1999) bestimmt Form, Inhalt und Umfang von (Hygiene-)Schulungen für Personal, das RLT-Anlagen bedient, wartet, prüft oder repariert. Je nach Art und Intensität der Tätigkeit werden unterschiedliche Kategorien von Schulungen angeboten. Ein Schwerpunkt der Richtlinie beschäftigt sich mit der Qualifikation des Schulungspersonals.

In die bereits vorliegende, noch nicht verabschiedete Überarbeitung der VDI 6022 Blatt 2 (Stand September 2004) wurde zusätzlich die Schulung von Privatpersonen aufgenommen.

VDI-Richtlinie 6022 Blatt 3

Die VDI-Richtlinie 6022 Blatt 3 beschreibt die hygienischen Anforderungen an Bau, Betrieb und Wartung von RLT-Anlagen in Produktions- und Gewerbebetrieben. Häufig haben hier der Herstellungsprozess oder das gefertigte Produkt einen entscheidenden Einfluss auf die Luftqualität. Die eingesetzten RLT-Anlagen sind daher baulich und/oder technisch optimal auf den Betriebszweck abgestimmt, wie z. B. in

- Laboren
- Küchen oder anderen lebensmittelverarbeitenden Bereichen
- Werkstätten
- Fertigungsstraßen.

Hygienische Anforderungen an raumluftechnische Anlagen

„Hygiene“

Nach VDI 6022 fallen unter den Begriff Hygiene alle Maßnahmen an RLT-Anlagen, die mögliche Krankheiten durch den Betrieb der Anlage verhindern sollen. Dadurch wird die Gesundheit erhalten, im Idealfall sogar durch die Filterung schädlicher Stoffe und ein konstantes, gesundes Klima gestärkt.

Hygieneinspektionen

Hygieneinspektionen nach VDI 6022 werden von unseren geschulten Fachleuten durchgeführt, deren Ausbildung den Vorgaben der VDI 6022 Blatt 2 entspricht. Nach der Richtlinie sind umfassende Hygieneinspektionen je nach Anlagentyp alle 2 - 3 Jahre vorgesehen. Vor der Inspektion werden alle relevanten Daten zusammengetragen. Dies sind Bau-/Revisionspläne der Anlage, Herstellerunterlagen, Wartungs- und Inspektionskontrollbücher sowie eventuell bereits vorhandene Prüfberichte vorhergehender Inspektionen.

Während der Inspektion an der ausgeschalteten Anlage werden Proben in der Lüftungszentrale und weiteren Komponenten der Anlage entnommen. Diese werden noch am gleichen Tag an unser Partnerlabor gesandt und auf mögliche Verunreinigungen überprüft. Wir entnehmen zusätzlich eine Kontrollprobe aus der Außenluft, um einen Vergleichswert zu der Luftqualität im untersuchten Raum/Gebäude zu erhalten. Bei der Entnahme von Proben wenden wir verschiedene Meßmethoden an – abhängig von den örtlichen Gegebenheiten und dem vom Kunden gewünschten Detaillierungsgrad der Untersuchung. Unser Partnerlabor bietet unter anderem folgende Analysen an:

- Auswertung von Abklatsch-, Tupfer-, Klebefilm- und Tauchproben

- Luftkeim- und Partikelmessungen
- Untersuchung von Staub- und Wasserproben
- Untersuchung auf Legionellen.

Während der Hygieneinspektion halten wir den Zustand der wichtigsten Anlagenteile und Entnahmestellen von Proben auf Fotos fest. Dies ergibt im Zusammenspiel mit den Analyseergebnissen ein umfassendes Gesamtbild und ermöglicht uns eine detaillierte Dokumentation des Zustandes Ihrer Anlage, bei wiederholten Hygieneinspektionen sogar über den Zeitverlauf.

Deuten die Inspektionsergebnisse Handlungsbedarf an, erstellt die Adam & Lorey Service GmbH ein Sanierungskonzept, um vorhandene Verunreinigungen zu entfernen und die einwandfreie hygienische Betriebssicherheit der Anlage wieder herzustellen. Zu dem Konzept gehören selbstverständlich auch Sofortmaßnahmen, um eine weitere Beeinträchtigung Ihrer Luftqualität zu verhindern.

Wir bieten Ihnen:

- Unabhängige Untersuchung Ihrer RLT-Anlage durch Fachpersonal gemäß VDI 6022
- Entnahme von Proben (z. B. Befeuchterwasser), Untersuchung durch ein Fachlabor
- Messung der Innen- und Außenluft, Untersuchung auf Keime
- Dokumentation des IST-Zustandes Ihrer Anlage

- Bei Bedarf: Erstellung eines Sanierungskonzeptes inklusive Sofortmaßnahmen
- Auf Wunsch: Durchführung der Sanierungsmaßnahmen

Hygienewartungen

Hygienewartungen sind weniger umfassend als Hygieneinspektionen und sollten in kürzeren Intervallen erfolgen. Der Grund: Schimmel- und Hefepilze oder Bakterien können z. B. durch geöffnete Fenster oder als „Trittbrettfahrer“ an Schuhen in die Raumluf und in die Filter von RLT-Anlagen gelangen. Wenn sich hier zusätzlich Kondenswasser, Staub oder andere Partikel festsetzen, können diese einen idealen Nährboden für Pilze und Bakterien bilden. Diese werden dann wiederum durch die Anlage an die Raumluf abgegeben. Ein weiteres Risiko bilden die vom Menschen „mitgebrachten“ Keime, die z. B. beim Sprechen oder Husten an die Raumluf abgegeben werden. Auch diese können sich in den Filtern anlagern und zu einer deutlichen Verschlechterung der Luftqualität führen.

Regelmäßige Kontrollen der Anlage, insbesondere der Filter, reduzieren das Risiko einer Verunreinigung durch Bakterien, Pilze oder andere Keime deutlich. Die Adam & Lorey Service GmbH unterstützt Sie gerne bei der Erarbeitung eines auf Ihre Bedürfnisse abgestimmten Hygienewartungsplans. Auf Wunsch führen wir die notwendigen Tätigkeiten durch oder schulen Ihre Mitarbeiter entsprechend.

Ein Informationsblatt der Adam & Lorey Service GmbH,
In der Weide 7 · 55411 Bingen Sponshheim · Fon: 0 67 21 - 97 10-0 · Fax: 0 67 21 - 97 10-31
E-Mail: info@adamlorey.de · www.adamlorey.de

Bei der Zusammenstellung der Informationen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Adam & Lorey Service GmbH kann für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge sind wir jederzeit dankbar.