

Feuchtes Klima – Gute Luft

Grundlagen:

Aufgaben und Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen

Raumluftechnische Anlagen (RLT-Anlagen) haben die Aufgabe die Raumluft in hygienisch erforderlichem Maße zu erneuern. Die Notwendigkeit zur Raumlufterneuerung ergibt sich aus Belastungen der Raumluft durch freigesetzte Schadstoffe aus Materialien oder Herstellungsprozessen, aber auch schon lediglich durch die Anwesenheit von Menschen oder Tieren und deren Sauerstoffverbrauch.

Dabei beeinträchtigen unzulängliches Raumklima oder mangelhafte Lufthygiene nicht nur das menschliche Befinden sondern können auch zu erheblichen Leistungseinbußen und Arbeitsausfallzeiten führen.

Die gewünschte und/oder notwendige Raumlufterneuerung erfolgt durch Zufuhr von möglichst sauberer Außenluft unter gleichzeitiger Abfuhr von belasteter Raumluft.

Schwimmbäder im heutigen Verständnis, sind mehr als nur reine Örtlichkeiten zur Ausübung des Schwimmsportes. Sie sind „Wellness – Oasen“. Vielfältige Möglichkeiten rund um das Medium Wasser gehören zur Standardausrüstung. Rutschen, Planschbereiche für Kleinkinder, Saunen, Whirlpools, Wärmeliegen, Wasserfälle und Sol –Bereiche werden von den Nutzern erwartet und genutzt. Doch diese Erweiterung des Angebotes bedeutet auch eine größere Verantwortung z.B. auch im Bereich Hygiene. Dazu gehört nicht nur die Bereitstellung von hygienisch, gesundheitlich unbedenklichen Wasser, auch die Gerätschaften und Hilfsmittel müssen den hygienischen Anforderungen genügen. Aber auch an die Raumluft werden erhebliche hygienische Anforderungen gestellt.

Im Einzelnen sind dies die Richtlinienblätter

- VDI 6022, Blatt 1 Hygieneanforderungen an Raumluftechnischen Anlagen
- VDI 6022, Blatt 2 Hygieneanforderungen an Raumluftechnischen Anlagen, Hygieneschulung
- VDI 6022, Blatt 3 Hygieneanforderungen an Raumluftechnischen Anlagen in Gewerbe- und Produktionsbetrieben (bzw. alle nicht unter Blatt 1 geregelten Bereiche)

Auf die VDI 6022 wird seit ihrem Erscheinen bei der Neuerstellung oder Überarbeitung von Normen und Richtlinien immer mehr Bezug genommen.

So wird auf die VDI 6022 z. B. in den folgenden Regelwerken hingewiesen:

- VOB Teil C – DIN 18379 Raumluftechnische Anlagen
- VDI 3803 Raumluftechnische Anlagen – Bauliche und technische Anforderungen
- VDI 2167 Technische Gebäudeausrüstung von Krankenhäuser
- VDI 3801 Betreiben von Raumluftechnischen Anlagen
- VDMA 24186 Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden, Teil 1: Lufttechnische Geräte und Anlagen

Zunehmend beruft man sich auf die VDI 6022 bei der Umsetzung des § 4 Nr. 3 ArbSchG:

Bei den Maßnahmen des Arbeitsschutzes hat der Arbeitgeber von dem allgemeinen Grundsatz auszugehen, dass der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene berücksichtigt werden.

Entsprechend §§ 7-8 BioStoffV ist eine Gefährdungsbeurteilung beim nicht gezielten Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen in jedem Betrieb durchzuführen. Bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten an RLT-Anlagen ist eine über die gesundheitlich unbedenkliche Grundbelastung hinausgehende Belastung mit biologischen Arbeitsstoffen nicht auszuschließen.

Wesentlich ist jedoch, dass in der Rechtsprechung somit die VDI 6022 im Streitfall als Basis und „Stand der Technik“ nach dem ArbSchG herangezogen wird.

Die Verantwortung für die Hygiene in einer RLT-Anlage obliegt aufgrund der Schuldrechtsreform und des Produkthaftungsgesetzes allen an der Errichtung und dem Betrieb der RLT-Anlage Beteiligten!

Auftraggeber/Betreiber > Architekt/Planer > Anlagenbauer > Wartungsunternehmen >> **Nutzer**

Praktisches Beispiel:

Im Spätsommer 2005 ging Herr Werthschulte vom AQUA SOL im Kempen in die Offensive. Er beauftragte die Firmen hs Projektmanagement aus Monheim und die Gfl Gesellschaft für Innenraumhygiene mbH aus Wachtendonk mit der Überprüfung der RLT – Anlagen gemäß VDI 6022.

Dabei wurden nicht nur wie in der VDI 6022 gefordert die Filter, das Gehäuse die A- Staubbelastung bzw. Partikelbelastung und die mikrobielle Belastung der Raumluft gemessen, sondern ergänzend wurde auch eine Kamerabefahrung der Luftkanäle durchgeführt. So konnte ein vollständiges Gesamtbild über den Hygienestatus der Raumlufttechnischen Anlagen gewonnen werden.

Obwohl alle Anforderungen der VDI – Richtlinie eingehalten wurden, berieten alle Beteiligten über eine Optimierung des Systems, um eine größtmögliche Sicherheit für alle Benutzer sicherzustellen. So zeigte sich dass der hohe Salzgehalt der Luft im Sol – Bereich durchaus in der Lage ist, aggressiv auf die Materialoberflächen einzuwirken und dies wiederum Nischen für unerwünschte Mikroorganismen schafft. Hier zeigte sich auch beispielhaft, dass eine oberflächliche visuelle in Augenscheinnahme nicht ausreicht. Erst die komplette Kamerabefahrung zeigt die Schwachstellen in nicht einsehbaren Bereichen.

Zusammen mit Herrn Werthschulte wurden alle Einzelkomponenten wie Filter, Gehäuse, Materialien, Wechselraten, Wartungsintensivierung aber auch die komplette Kanalreinigung ausgiebig diskutiert und auch unter dem Kostenaspekt geprüft. Der Umstand, dass die Umsetzung dieser Verantwortung im Hygienebereich zu kostenpositiven energetischen Einsparungen führen kann, wurde ebenfalls positiv festgestellt.

Zusammenfassung:

Erfreulicherweise brachte diese ausgiebige Untersuchung für **alle** Beteiligten neue Erkenntnisse. Die größtmögliche Sicherheit für den Nutzer konnte festgestellt und für längere Zeit sichergestellt werden. Dies ist für den Nutzer leider nicht unmittelbar sichtbar, aber wird gehen davon aus, dass er diese Sicherheit gefühlsmäßig spürt und auch der Betreiber ein gutes Gefühl hat, wenn er an seine Rechtssicherheit denkt. Außerdem hoffen wir, dass sowohl Nutzer wie Betreiber somit auch weiter viel Spaß haben, beim Erholen und Relaxen im Aqua – Sol.

hs Projektmanagement: Harald Schlupp

GFI mbH: Dipl.-Ing Jörg Brandes