



Neue SWKI-Spital-Richtlinie VA105-01

Die seit dem 1. August 2015 vorliegende SWKI-Richtlinie VA105-01 Raumluftechnische Anlagen in medizinisch genutzten Räumen (Planung, Realisierung, Qualifizierung, Betrieb) ist wieder ein Gemeinschaftswerk von SWKI, SGSH, IHS, SwissCCS, H-Plus, Hochschule Luzern, Behörden und Industrie und ersetzt die Spitalrichtlinie 99-3 aus dem Jahr 2003/04. Text **Arnold Brunner***

Die neue Richtlinie will keine Vorgaben bezüglich der richtigen Raumluftechnik in Abhängigkeit der Raumnutzung machen – vielmehr soll ein Angebot verschiedener Lüftungskonzepte unterbreitet werden. In der nebenstehenden Tabelle sind als Auszug die RLT-Konzepte für Operationsräume aufgeführt.

Neben den in Kapitel 3 beschriebenen spitalspezifischen Anforderungen müssen raumluftechnische Anlagen selbstverständlich auch allgemeine komfortrelevante, bauliche und betriebliche Bedingungen erfüllen. Für Räume mit lufthygienisch höheren Anforderungen werden jedoch in Kapitel 4 Empfehlungen für die Gestaltung der lüftungstechnischen Konzepte gegeben und für spitaltypische Räume werden die hygienischen und raumklimatischen Anforderungen aufgeführt.

Noch vor wenigen Jahren waren sich alle Beteiligten einig, dass das primäre Bedürfnis in medizinisch genutzten Räumen die Lufthygiene ist – d. h. mit Hilfe der Raumluftechnik soll während der Raumnutzung ein sehr tiefer Luftkeimpegel garantiert werden, um im Spital erworbene Infekte möglichst ausschliessen zu können. Diese einseitige Betrachtung ist aus heutiger Sicht nicht mehr ausreichend. Neben dem Schutzbedürfnis von Patienten und Personal sowie der behaglichen Abfuhr von zunehmend höheren thermischen Lasten werden in der neuen Richtlinie auch wirtschaftliche, betriebstechnische und energetische Aspekte betrachtet. Es werden verschiedene lüftungstechnische Konzepte ganzheitlich beschrieben und in Kapitel 5 und 6 werden Empfehlungen zum Nachweis der Wirksamkeit gegeben. Die erforderlichen Qualifizierungsmassnahmen für die verschiedenen Lüftungskonzepte wurden deshalb überarbeitet und vervollständigt.

Neu wird im Anhang ein ausführlicher Vergleich zwischen Misch- und Verdrängungslüftung in Operationsräumen angestellt. Zudem werden verschiedene Betriebszustände von RLT-Anlagen beschrieben, wie Betrieb im Operationsraum bei Brandalarm, Betrieb im Operationsraum bei Netzausfall oder Abschaltung der OP-Belüftung ausserhalb der OP-Nutzungszeit.



Im Anhang «Heizungs- und kältetechnische Anlagen» befindet sich auch ein Input zur Versorgungssicherheit von Heizungs- und Kältemedien in medizinisch genutzten Räumen.

RLT-Konzept	Überströmung der Luft	Min. raumseitige Filter ZUL / ABL	spezielle Prüfung	Beispiele	
LK 1a	TAV ¹⁾	nach aussen	H13 / F7 ³⁾	Schutzgradmessung SG ≥ 2,0 / SG ≥ 4,0 ⁴⁾	Operationsraum mit Schutzbereich
LK 1b	TML ⁵⁾	nach aussen	H13 / F7 ³⁾	Erholzeitmessung 100:1 ≤ 20 Minuten	Operationsraum ohne Schutzbereich

Erläuterung:

TAV Turbulenzarme Verdrängungslüftung (frühere Bezeichnung LAF Laminarflow) **TML** Turbulente Mischlüftung

¹⁾ TAV-Auslass ca. 9 m² (vorzugsweise als Differenzialflow gebaut)

³⁾ Die Filtrierung der Rückluft bei Operationsräumen mit Umluftbetrieb dient primär dem Schutz der Schwebstofffilter.

⁴⁾ Nachweis des Schutzgrades (SG) mit/ohne OP-Lampen.

⁵⁾ Raumlüftungsart mit verschiedenen Luftdurchlassprinzipien möglich: z. B. Mischlüftung, Schichtlüftung, kleiner TAV.

* Prof. Arnold Brunner ist SWKI-Mitglied, Obmann der Richtlinie SWKI VA105-01 und Senior Consultant bei der Brunner Haustechnik AG in Wallisellen-Zürich.