

Aktuelle Normen und Richtlinien

- Entwurf DIN EN 1886, 05/2004
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (LüAR BW), Fassung 11/2006

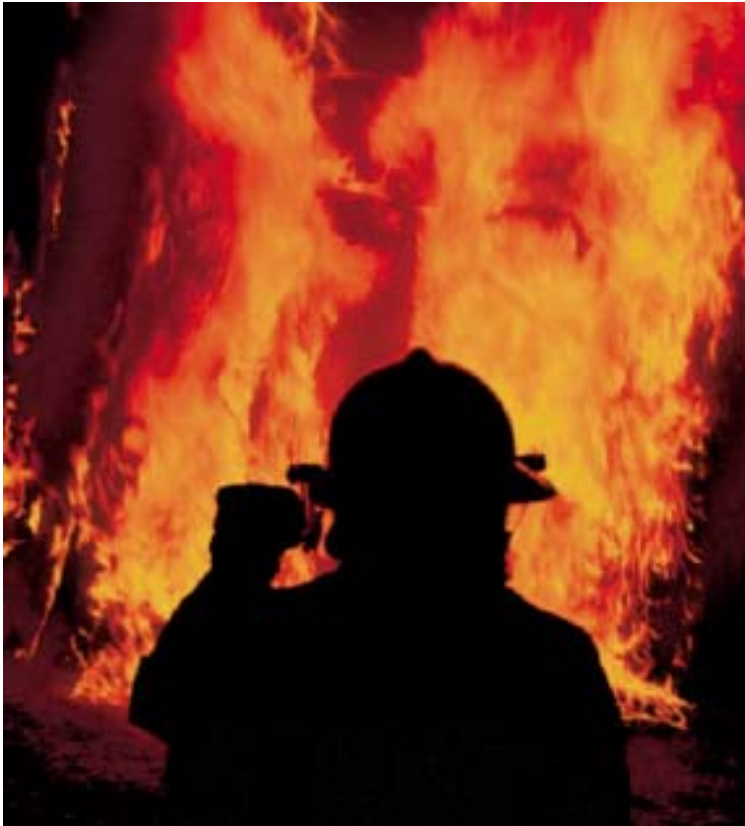
Brandverhalten von Baustoffen

Bauaufsichtliche Benennung	DIN EN 13501-1	DIN 4102-1
Nichtbrennbare Baustoffe	A1	A1
	A2-s1 D0	A2
Schwerentflammbare Baustoffe	A2	B1
	B	
Normalentflammbare Baustoffe	C-s1 d0 ... C-s3 d2	B2
	D-s1 d0 ... D-s3 d2	
Leichtentflammbare Baustoffe	E ... E-d2	B3
	F	

Legende

- s: Rauchentwicklung (smoke development), s1 bis s3
- d: Abtropfverhalten (drip off), d0 bis d2

DIN EN 1886



- Gehäuse Lüftungsgerät wird als Teil des Luftkanalsystems betrachtet
- Aufgrund Komplexität des Gehäuses ist das Erreichen eines guten Feuerwiderstandes viel schwieriger als bei Lüftungskanal
- Oberfläche ist gering gegenüber gesamten Luftkanalsystem
- Einbauten bilden Hemmnis für Ausbreitung von Feuer

Forderungen:

- Die Menge brennbarer Werkstoffe ist zu minimieren
- Begrenzung von Staubablagerungen (Filter, Reinigung)

LüAR - Materialverwendung

Materialverwendung

- Gehäuse und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen (A1 oder A2)
- AUSNAHME: Verwendung schwerentflammbarer Baustoffe nach B1 gemäß DIN4101-1 zulässig wenn:
 - Brandschutzklappen am Durchtritt durch Decken, bzw. Wände für die eine feuerhemmende Bauart verlangt ist (min. 30min. Feuerwiderstandsdauer) vorgesehen sind.
 - AUSNAHMEN:
 - Über Unterdecken, die tragende Bauteile brandschutztechnisch schützen müssen (z.B. Deckenflachgeräte)
 - Bei Förderung von Luft mit Temperaturen $\geq 85^{\circ}\text{C}$
 - Klimageräte in denen sich im besonderen Masse brennbare Stoffe ablagern können (Küchen-ABL)

LüAR - Materialverwendung

- Geringe Mengen brennbarer Baustoffe (B1 oder B2 gemäß DIN4102-1) zur Geräteabdichtung sind zulässig.
- Beschichtungen mit Dicke $\leq 0,5\text{mm}$ aus normalentflammbaren Baustoffen (anstelle schwerentflammbar).
- Lokal begrenzte und kleine Bauteile in Lüftungsanlagen dürfen brennbare Baustoffe (B1 oder B2 gemäß DIN4102-1) eingesetzt werden:
 - Bedienungsgriffe
 - Dichtungen
 - Lager
 - Leitungen
 - Messeinrichtungen

LüAR – AUL- und FOL-Luftleitungen

Anordnung bzw. Ausbildung von Außenluftansaug- und Fortluftöffnungen zur Vermeidung der Übertragung von Feuer/Rauch in andere

- Geschosse, Brandabschnitte, Treppenträume oder notwendige Flure

Zur Einhaltung müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

- Außenluftansaug- und Fortluftöffnungen müssen mindestens 2,5m entfernt sein
 - Mündungen müssen 2,5m entfernt sein von:
 - Fenstern
 - Anderen AW-Öffnungen
 - AW mit brennbaren Baustoffen (Ausser Holzlattung hinterlüfteter Fassaden)
- ⇒ Gilt nicht, wenn durch 1,5m auskragende, nichtbrennbare Platte geschützt
- Mündungen sind durch Brand- oder Rauchschutzklappen gesichert
 - Waagrechter Abstand 1m von brennbaren Baustoffen, wenn nicht z.B. Bekiesung

LüAR – Einrichtungen zur Luftaufbereitung

Luftherhitzer

- Abströmseitiger Sicherheitstemperaturbegrenzer bei Heizflächen-temperaturen $\geq 160^{\circ}\text{C}$ zur automatischen Abschaltung des Luftherhitzers bei Lufttemperaturen $\geq 110^{\circ}\text{C}$
- Zusätzlicher Strömungswächter, sofern die Anordnung des Sicherheitstemperaturbegrenzers die rechtzeitige Abschaltung der Beheizung nicht gewährleistet

LüAR – Einrichtungen zur Luftaufbereitung

Filtermedien, Kontaktbefeuchter, Tropfenabscheider

- Bei Verwendung von brennbaren Baustoffen (B1 oder B2 gemäß DIN4102-1) muss sichergestellt sein, dass brennbare Teile nicht im Luftstrom mitgeführt werden:
 - Nachgeschaltetes engmaschiges Gitter
 - Nachgeschaltete Luftaufbereitungseinrichtung aus nichtbrennbaren Baustoffen

LüAR – Einrichtungen zur Luftaufbereitung

Wärmerückgewinnung

- Die Übertragung von Rauch und Feuer zwischen ABL und ZUL ist durch installationstechnische Maßnahmen auszuschließen:
 - Getrennter Wärmeaustausch über Wärmeträger bei ZUL- und ABL-Leitungen (KVS-WRG-System)
 - Schutz der ZUL-Leitung durch Brandschutzklappen mit Rauchauslöseeinrichtung oder durch Rauchschutzklappen

LüAR – Küchen

ABL von gewerblichen oder vergleichbaren Küchen (keine Kaltküchen)

- Gehäuse und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen (A1 oder A2)
- Die Antriebsmotoren müssen sich außerhalb des Luftstromes befinden
- Leichte Reinigung muss möglich sein

LüAR – Gebäude besonderer Art oder Nutzung

Für bauliche Anlagen oder Räume besonderer Art oder Nutzung können besondere Anforderungen an den Brandschutz gestellt werden, wenn ihre Benutzer oder die Allgemeinheit gefährdet oder unzumutbar belästigt wird.

Gilt für z.B.:

- Für Gebäude oder Räume mit großen Menschenansammlungen
- Für Gebäude oder Räume für kranke oder behinderte Menschen
- Für Räume mit erhöhter Brand- oder Explosionsgefahr