

DIN 1946-7**DIN**

ICS 91.140.30

Ersatz für
DIN 1946-7:1992-06**Raumluftechnik –
Teil 7: Raumluftechnische Anlagen in Laboratorien**Ventilation and air conditioning –
Part 7: Ventilation systems in laboratoriesVentilation –
Partie 7: Systèmes de ventilation pour laboratoires

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN
Normenausschuss Laborgeräte und Laboreinrichtungen (FNLa) im DIN
Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe.....	5
4 Aufgaben der RLT-Anlage	8
5 Planung und Auslegung der RLT-Anlage	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Planungsgrundlagen.....	9
5.3 Luftvolumenströme	10
5.4 Abzüge	12
5.5 Sonstige ablufttechnische Einrichtungen.....	12
5.6 Luftführung im Raum	13
5.7 Raumluftqualität	13
6 Zuluft- und Abluftanlage	13
6.1 Allgemeines	13
6.2 Zuluftanlage	13
6.3 Abluftanlage.....	14
7 Schalldruckpegel.....	15
8 Besondere Anforderungen an RLT-Anlagen in mikrobiologischen Laboratorien.....	15
9 Kennzeichnung.....	15
Literaturhinweise.....	16

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 055-02-01 AA „Abzüge und Laborlufttechnik“ im Normenausschuss „Laborgeräte und Laboreinrichtungen“ (FNLa) und vom Arbeitsausschuss NA 041-02-53 AA „Sonderräume“ im Normenausschuss „Heiz- und Raumluftechnik“ (NHRS) gemeinsam ausgearbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN oder die DKE sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 1946 *Raumluftechnik* besteht aus:

- *Teil 3: Klimatisierung von Personenkraftwagen und Lastkraftwagen*
- *Teil 4: Raumluftechnische Anlagen in Gebäuden und Räumen des Gesundheitswesens*
- *Teil 6: Lüftung von Wohnungen — Allgemeine Anforderungen, Anforderungen zur Bemessung, Ausführungen und Kennzeichnung, Übergabe/Übernahme (Abnahme) und Instandhaltung*
- *Teil 7: Raumluftechnische Anlagen in Laboratorien*

Änderungen

Gegenüber DIN 1946-7:1992-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anforderungen um funktionale Aspekte ergänzt;
- b) Luftvolumenströme flexibler an die Funktion des Labors angepasst;
- c) Luftvolumenströme für Neben- und Sonderräume für die Planung berücksichtigt;
- d) sicherheitstechnische Anforderungen an der GefStoffV 2005 ausgerichtet;
- e) Anforderungen an RLT-Anlagen in mikrobiologischen Laboratorien neu aufgenommen;
- f) neue Europäische Normen zur Lüftung von Gebäuden und zur Energieeinsparung berücksichtigt und in Bezug genommen.

Frühere Ausgaben

DIN 1946-7: 1992-06

Einleitung

Der Betrieb raumluftechnischer Anlagen in Laborgebäuden oder in einzelnen Laborräumen bedarf wegen ihrer sicherheitstechnischen Bedeutung besonderer Sorgfalt und Aufmerksamkeit. Dies gilt für die Nutzer von Lüftungstechnischen Einrichtungen in Laborräumen ebenso wie für Laborgebäudebetreiber.

Diese Norm unterstützt Planung, Ausführung und Wartung dieser raumluftechnischen Anlagen. Insbesondere ist wegen der vielen möglichen Schnittstellen zu sicherheitstechnisch relevanten ablufttechnischen Einrichtungen die besondere Expertise zu Arbeitsabläufen in Labors und zur Wirkungsweise labortechnischer Einrichtungen notwendig.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Planung und Ausführung raumluftechnischer Anlagen in Industrie-, Hochschul- und Institutslaboratorien (im Folgenden RLT-Anlagen genannt). Sie gilt auch für RLT-Anlagen in naturwissenschaftlichen Fachräumen in Schulen soweit diese mit einer RLT-Anlage ausgestattet werden.

Diese Norm legt nicht fest, wann Laboratorien oder naturwissenschaftliche Fachräume in Schulen mit einer RLT-Anlage ausgestattet sein müssen. Hierfür gelten zu beachtende, übergeordnete Regelwerke. Diese Norm legt lediglich die Aufgaben von und Anforderungen an RLT-Anlagen fest.

Die Anwendung dieser Norm ist nicht im engeren Sinn vom Begriff Labor abhängig, sondern sie gilt auch für laborähnliche Räume, in denen Tätigkeiten mit Gefahrstoffen oder gesundheitsgefährdenden Stoffen und Agentien verrichtet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN EN 12128:1998-05, *Biotechnik — Laboratorien für Forschung, Entwicklung und Analyse — Sicherheitsstufen mikrobiologischer Laboratorien, Gefahrenbereich, Räumlichkeiten und technische Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12128:1998*

DIN EN 12792:2004-01, *Lüftung von Gebäuden — Symbole, Terminologie und graphische Symbole; Deutsche Fassung EN 12792:2003*

DIN EN 13779:2007-09, *Lüftung von Nichtwohngebäuden — Allgemeine Grundlagen und Anforderungen an Lüftungs- und Klimaanlage und Raumkühlsysteme; Deutsche Fassung EN 13779:2007*

DIN EN 14175-1:2003-08, *Abzüge — Teil 1: Begriffe; Deutsche Fassung EN 14175-1:2003*

DIN EN 15251, *Eingangsparameter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden — Raumlufqualität, Temperatur, Licht und Akustik*

VDI 2081 Blatt 1, *Geräuscherzeugung und Lärminderung in Raumluftechnischen Anlagen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN 12792 und die folgenden Begriffe. Für die verschiedenen Luftarten in einem Labor oder Laborgebäude (z. B. Abluft, Umluft, Fortluft) gilt DIN EN 13779:2007-09, Tabelle 2.

3.1

Labor

Laboratorium

räumlich definierter Bereich mit spezifischen technischen Anforderungen an die Lüftung

ANMERKUNG In einem Labor werden üblicherweise Tätigkeiten durchgeführt, bei denen etwaige Gefährdungen, z. B. durch Stoffe oder Verfahren, beherrschbar gehalten werden können. Wesentlich ist dafür in der Regel die RLT-Anlage.

3.2

Labornutzfläche

Grundfläche eines Laborraums oder Laborbereichs; ohne die bautechnisch abgetrennten Flure und ohne luftechnisch abgetrennte Auswerte- oder Schreibflächen