



DIN

Clemens Schickel | Matthias Wagnitz

# Raumlufotechnische Anlagen

Kommentar zu VOB/C: ATV DIN 18379

Beuth

## **Raumlufttechnische Anlagen**

**(Leerseite)**



Clemens Schickel  
Matthias Wagnitz

# **Raumlufttechnische Anlagen**

Kommentar zu VOB/C: ATV DIN 18379

1. Auflage 2018

Herausgeber:  
DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Beuth Verlag GmbH · Berlin · Wien · Zürich

Herausgeber: DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

© 2018 Beuth Verlag GmbH

**Berlin · Wien · Zürich**

Am DIN-Platz

Burggrafenstraße 6

10787 Berlin

Telefon: +49 30 2601-0

Telefax: +49 30 2601-1260

Internet: [www.beuth.de](http://www.beuth.de)

E-Mail: [kundenservice@beuth.de](mailto:kundenservice@beuth.de)

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Die im Werk enthaltenen Inhalte wurden von Verfasser und Verlag sorgfältig erarbeitet und geprüft. Eine Gewährleistung für die Richtigkeit des Inhalts wird gleichwohl nicht übernommen. Der Verlag haftet nur für Schäden, die auf Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit seitens des Verlages zurückzuführen sind. Im Übrigen ist die Haftung ausgeschlossen.

© für DIN-Normen DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin.

Titelbild: © Stanislav Stoklas, Benutzung unter Lizenz  
von shutterstock.com

Satz: B & B Fachübersetzer-gesellschaft mbH, Berlin

Druck: COLONEL, Kraków

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier nach DIN EN ISO 9706

ISBN 978-3-410-27108-6

ISBN (E-Book) 978-3-410-27109-3

## Vorwort

Mit der Gesamtausgabe 2016 der VOB ist die Besonderheit verbunden, dass auf Grundlage eines Beschlusses des Deutschen Vergabe- und Vertragsausschusses für Bauleistungen DVA die „Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen“ in VOB Teil C bezüglich des Kapitels 5 „Abrechnung“ formal aneinander anzugleichen waren. Damit in Zusammenhang steht die Aufforderung des Hauptausschusses Hochbau HAH an alle ehemaligen Fachbergeremien, ihre jeweiligen Fachnormen entsprechend anzupassen. Für die ATV-Normen DIN 18379 „Raumluftechnische Anlagen“, DIN 18380 „Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen“ und DIN 18381 „Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“ ergab sich daher die Gelegenheit, alle drei Normen auf einen aktuellen Stand der Technik zu bringen und gleichzeitig inhaltlich anzugleichen. Besonders förderlich für die gemeinsame Bearbeitung war der Umstand, dass alle drei Arbeitsgruppen von Prof. Gerald Lange geleitet wurden, für dessen ehrenamtliches Engagement an dieser Stelle ein besonderer Dank ausgesprochen wird.

Die Autoren der Kommentare zu DIN 18379, DIN 18380 und DIN 18381 waren, neben Vertretern der öffentlichen Auftraggeber, der Planer und der Sachverständigen, in die Überarbeitung der Normen eingebunden und haben sie somit inhaltlich mitgestaltet. Sie sind für die Verbände des TGA-Handwerks und des TGA-Anlagenbaus als technische Referenten tätig. Ein Ergebnis der gemeinsamen Bearbeitung der drei Kommentare ist eine inhaltlich gleiche Interpretation gleichlautender Abschnitte.

Bei dem Einsatz der Kommentare zur Interpretation von Inhalten der technischen Vertragsbedingungen ist immer auch die allgemein für alle ATVen geltende DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“ zu berücksichtigen. Hier sind die allen Gewerken übergeordneten Themen geregelt, welche daher in den einzelnen Fachnormen nicht mehr separat behandelt werden.

Die Kommentierung bezieht sich ausschließlich auf die technischen Inhalte der behandelten Norm und soll ausdrücklich nicht als deren juristische Würdigung verstanden werden.

## Autoren

Die Basis dieses Kommentars wurde übergreifend über die ATV DIN 18379, ATV DIN 18380 und ATV DIN 18381 von folgendem Autorenteam erstellt (in alphabetischer Reihenfolge):

- Andreas Braun (ZVSHK), Staatl. gepr. Techniker
- Dipl.-Ing. (FH) Clemens Schickel (BTGA)
- Dipl.-Ing. M. Eng. Stefan Tuschy (BTGA)
- Dr.-Ing. Matthias Wagnitz (ZVSHK)

Die Anpassung speziell an die ATV DIN 18379 erfolgte durch die beiden Hauptautoren dieses Kommentars Clemens Schickel und Dr. Matthias Wagnitz.

Annette Bothing (Olaf Heinecke Beratende Ingenieurgesellschaft mbH) sei an dieser Stelle für die Erstellung der Abbildung in Kapitel 5 gedankt.

Dieser Kommentar wurde erstellt mit freundlicher Unterstützung von



ZENTRALVERBAND  
SANITÄR  
HEIZUNG KLIMA



**BTGA**

Bundesindustrieverband  
Technische Gebäudeausrüstung e.V.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	1
<b>Kommentierung der ATV DIN 18379</b>	
<b>„Raumluftechnische Anlagen“</b> .....	3
<b>0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung</b> .....	3
0.1 Angaben zur Baustelle .....	3
0.2 Angaben zur Ausführung .....	6
0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV .....	23
0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen .....	24
0.5 Abrechnungseinheiten .....	25
<b>1 Geltungsbereich</b> .....	27
<b>2 Stoffe, Bauteile</b> .....	28
2.1 Allgemeines .....	29
2.2 Ventilatoren .....	31
2.3 Luftfilter .....	31
2.4 RLT-Zentralgeräte .....	32
2.5 Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen, Gebäudeautomation .....	32
<b>3 Ausführung</b> .....	35
3.1 Allgemeines .....	35
3.2 Anforderungen .....	46
3.3 Anzeige, Erlaubnis, Genehmigung und Prüfung .....	58
3.4 Einstellen der Anlage .....	58
3.5 Abnahmeprüfung .....	60
3.6 Mitzuliefernde Unterlagen .....	60
<b>4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen</b> .....	61
<b>5 Abrechnung</b> .....	79
5.1 Allgemeines .....	80
5.2 Ermittlung der Maße/Mengen .....	81
5.3 Übermessungsregeln .....	87
5.4 Einzelregelungen .....	88
<b>Anhang: Gegenüberstellung ATV DIN 18379 aus VOB 2016 und 2012</b> .....	97

**(Leerseite)**

## Einleitung

Die DIN 13789 „Raumlufotechnische Anlagen“ gilt für das Herstellen von Raumlufotechnischen Anlagen (RLT-Anlagen), bei denen Luft mechanisch gefördert wird. Die ATV wurde im Rahmen der VOB-Aktualisierung 2016 vom Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen (DVA) fachtechnisch überarbeitet. Das betrifft vor allem den Abschnitt 5 „Abrechnung“.

Des Weiteren wurden alle Verweisungen auf die VOB/A aktualisiert und Querverweise auf bezogene Normen an den neuesten Stand der Entwicklung angepasst. Jetzt liegt erstmals eine Kommentierung der neuen Festlegungen vor.

Die Original-Abschnitte der Norm sind grau unterlegt, die Kommentierung erfolgt jeweils direkt im Anschluss. Zahlreiche Beispiele ermöglichen eine praxisgerechte Umsetzung.

Enthalten ist auch eine Gegenüberstellung der ATV aus VOB 2016 und 2012.

**(Leerseite)**

## Kommentierung der ATV DIN 18379 „Raumlufttechnische Anlagen“

### **0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung**

*Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.*

*Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.*

*In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:*

Bei Planung, Bau und Betrieb gebäudetechnischer Anlagen sind regelmäßig besondere Anforderungen an Energieeffizienz, Bedienbarkeit und Lebensdauer zu beachten, deren Grundlage im Rahmen der Planung gelegt wird. Auch die Verknüpfung mit anderen Gewerken (wie z. B.: Heizung, MSR usw.) lässt der Planung hinsichtlich der Gewerkekoordination eine große Verantwortung zukommen.

Um diese Anforderungen zu erfüllen und eine ordnungsgemäße Ausführung zu ermöglichen, wurde das Kapitel 0 als Hinweis für den Planer formuliert. In Verbindung mit Kapitel 3, in dem vorrangig Nebenleistungen beschrieben werden, findet der Planer hier Hinweise zur Aufstellung einer angemessenen Leistungsbeschreibung.

Kapitel 0 wird nicht Vertragsbestandteil nach VOB.

Grundsätzlich sind auch die Regelungen der ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“ zu berücksichtigen. Werden in dieser ATV abweichende Angaben zur ATV DIN 18299 gemacht, so gehen die Angaben der ATV DIN 18379 vor. Grund hierfür sind die Besonderheiten des Gewerkes, die nicht in den allgemeinen Regelungen für Bauarbeiten abgebildet werden können.

### **0.1 Angaben zur Baustelle**

Um den Bauablauf gut planen zu können und mögliche Störfaktoren frühzeitig zu eliminieren, ist es notwendig, sich im Vorfeld der Ausführung einen guten Überblick über die zu erwartenden Einflussfaktoren zu verschaffen. Dazu ist auch eine genaue Kenntnis der Bedingungen an der Baustelle vonnöten.

### **0.1.1** *Hauptwindrichtung.*

Die Hauptwindrichtung hat wesentliche Auswirkung auf Witterungseinflüsse und die Luftströmung um das Gebäude. Für die Planung bedeutet dies, es ist darauf zu achten, an welchen Stellen Lüftungsöffnungen möglich und sinnvoll sind. Man kann positive Effekte beispielsweise bei der An- und Abströmung von Außen- und Fortluftfassungen nutzen, zugleich aber auch einen Grundstein für negative Einflüsse legen. Die Hauptwindrichtung hat Einfluss auf die Druckverhältnisse im Luftleitungsnetz, die Abströmung der Fortluft, den Schutz angrenzender Liegenschaften und nicht zuletzt auch auf die Schallausbreitung.

Für die eigentliche Ausführung der Leistung ist diese Angabe ebenfalls wichtig. Noch fensterlose oder offene Räume, die der Witterung und dem Eintrag von Staub und sonstigen Immissionen stärker ausgesetzt sind, eignen sich nicht für die Lagerung und Unterbringung von empfindlichen Materialien und Bauteilen.

### **0.1.2** *Ausbildung von Baugruben.*

Bei der Ausbildung von Baugruben sind der Umfang der Maßnahme und die Dauer bis zur Verfüllung der Grube klar zu definieren. Für das Gewerk Raumlufttechnik könnten Erdarbeiten zur Verlegung eines Erdrohrwärmeübertragers oder für erdverlegte Luftleitungen, beispielsweise zu freistehenden Außenluftfassungen, in Frage kommen. Unter Umständen kann es sinnvoll sein, die Grube und den Verbau auch für andere Beteiligte mit auszuführen und vorzuhalten, was im Leistungsverzeichnis genau zu beschreiben ist. Ebenso ist genau abzustimmen, welche Grenzen zu Nachbargrundstücken oder anderen Bauteilen während der gesamten Bauphase einzuhalten sind.

### **0.1.3** *Bebauung der Umgebung.*

Die Bebauung der Umgebung kann einen wesentlichen Einfluss auf die Abläufe im Baugeschehen haben. Hier ist bereits im Leistungsverzeichnis auf mögliche Hindernisse wie beispielsweise fehlende Parkplätze, Zufahrtsbeschränkungen, Ruhezeiten etc. hinzuweisen.

### **0.1.4** *Art der Abdichtung von Bauwerken und Bauwerksteilen, z. B. Wannenausbildung von Kellern.*

Diese Hinweise sind aus mehreren Gründen notwendig. Aufgrund von Unverträglichkeiten einzelner Werkstoffe kann sich deren gemeinsame Verwendung

verboten. Außerdem müssen häufig Dichtungsebenen aufgrund der Luftleitungsführung durchbrochen werden. Dabei muss für einen geeigneten Anschluss an die Dichtungsebene Sorge getragen werden. Um alle Bauteile entsprechend auszuwählen und rechtzeitig vorzuhalten, ist eine frühzeitige, umfassende Abstimmung nötig. Wird das Bauwerk beispielsweise mit einer sogenannten „Weißen Wanne“ ausgestattet, darf diese nicht bzw. nur in einem zugelassenen Umfang durch Installationsarbeiten, beispielsweise Bohrlöcher für Halterungen, beschädigt werden.

### ***0.1.5 Aufbau der Fußboden- und Dachkonstruktion, Dämmung und Abdichtung.***

Um die Maße und Höhen der fertigen Installationen korrekt vorrichten zu können, sind Angaben zu Aufbauhöhen und Unterkonstruktionen, beispielsweise auch zur Lage von Unterzügen oder Trägern, bekannt zu geben. Ergeben sich im Verlauf der Ausführung Abweichungen von den Vorgaben, ist ein erneutes Abstimmen erforderlich.

Zusätzlich dienen diese Angaben zur Beurteilung der geplanten Leitungsführung, beispielsweise einer Verlegung im Boden- oder Deckenaufbau. Die Befestigungssysteme müssen den örtlichen baulichen Gegebenheiten angepasst werden. Bei einer Leitungsverlegung unterhalb der Dachkonstruktion ist das an den Dachaufbau angepasste System, beispielsweise bei Trapezblecheindeckung, auszuwählen.

### ***0.1.6 Art und Umfang der Schutzmaßnahmen gemäß VDE-Bestimmungen.***

Die Abstimmung von Art und Umfang der Schutzmaßnahmen entsprechend den VDE-Bestimmungen ist zwingend erforderlich, um alle sicherheitsrelevanten Arbeiten fachgerecht auszuführen. Die einzuhaltenden Schutzmaßnahmen können auch Auswirkungen auf die Produktauswahl und die Ausführung von Spritzwasserbereichen haben.

### ***0.1.7 Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.***

Zur optimalen Nutzung der Standzeiten von bauseitig beigestellten Gerüsten ist es zu empfehlen, die Arbeiten und Zeitabläufe auf diese Vorhaltezeiten abzustimmen. Die Termine des Auf-, Ab- und Umbaus sind zu koordinieren, da es zu diesen Zeiten zur Einschränkung des eigenen Arbeitsbereiches kommen kann.

### **0.1.8** *Art und Lage der für Ablaufstellen zur Verfügung stehenden Entwässerungsstellen.*

Verschiedene Lüftungstechnische Einrichtungen benötigen Ablaufstellen. Sind solche Anschlüsse nicht in unmittelbarer Nähe von beispielsweise Befeuchter, Außenluftleitung oder Kühler vorhanden, sollte auf deren Erfordernis hingewiesen werden.

## **0.2** *Angaben zur Ausführung*

Ergänzend zu den in ATV DIN 18299 enthaltenen Angaben zur Ausführung werden für den Bereich Raumluftechnik weitere vierzig relevante Punkte als notwendige Informationen zur Ausführung aufgeführt.

Der erhebliche Umfang dieser Checkliste begründet sich in der Komplexität des Gewerkes.

### **0.2.1** *Anzahl, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung der herzustellenden Anlagen.*

Um dem Auftragnehmer eine genauere Vorstellung zu dem geplanten Umfang der im Auftragsfall zu erbringenden Leistung zu vermitteln, ist eine exakte Beschreibung der zu erstellenden Anlagen erforderlich. Dabei sollen alle notwendigen Angaben beispielsweise zum Umfang der Leistungen oder den gewünschten Qualitäten im Leistungsverzeichnis beschrieben werden. Der Text wurde als Standardtext durch den HAH vorgegeben und sofern erforderlich an die Belange der jeweiligen ATV, in den er übernommen wurde, angepasst.

### **0.2.2** *Umfang der vom Auftragnehmer vorzunehmenden Installation der anlageninternen elektrischen Leitungen einschließlich Auflegen auf die Klemmen.*

Der Auftraggeber hat im Rahmen der Planung festzulegen, wo genau die Schnittstellen zu anderen Gewerken liegen und von welchem Gewerk die erforderlichen Leistungen zu erbringen sind. Gerade in Hinsicht auf die Gewerke Elektrotechnik und MSR ist eine genaue Abgrenzung erforderlich, da im Bauablauf gerade hier Regelungslücken erkennbar werden. Es sind daher im Vorfeld genaue Angaben notwendig, wer welche Arbeiten ausführt und wer welche Anschlüsse liefert.