

## Normen

### Inhalt

10.1 Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202

10.2 DIN 1961 - Änderungen VOB Teil B

Prüfnormen siehe Abschnitt B 8.1

VDA Richtlinien siehe Abschnitt B 8.1F

## Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202

### 1 Allgemeines

Die in dieser Norm definierten Ebenheitstoleranzen gelten nicht für sämtliche Maler- und Lackiererarbeiten. Einerseits können vorhandene Unebenheiten über den Grenzwerten der Norm durch übliche Beschichtungs-, Spachtel- und Tapezierarbeiten nicht ausgeglichen werden, andererseits müssen unter Umständen weit höhere Anforderungen als nach den Zeilen 2, 4 und 7 der Tabelle 3 (siehe Abschnitt 3 dieser Darstellung) erfüllt werden, wenn es die örtliche Situation (z. B. Streiflicht) und die Oberflächentechnik (z. B. Hochglanzlackierung) erfordern.

Die in dieser Norm gelisteten Toleranzen gelten bei Arbeiten u. a. nach den ATVen:

- ATV DIN 18350 - Putz- und Stuckarbeiten - Abschnitt 3.1.2
- ATV DIN 18351 - Fassadenarbeiten - Abschnitt 3.1.4
- ATV DIN 18349 - Betonerhaltungsarbeiten - Abschnitt 3.1.2
- ATV DIN 18330 - Mauerarbeiten - Abschnitt 3.1.4
- ATV DIN 18365 - Bodenbelagarbeiten - Abschnitt 3.2
- ATV DIN 18353 - Estricharbeiten - Abschnitt 3.1.3

Nach diesen ATVen müssen „erhöhte Anforderungen“ an die Ebenheit im Leistungsverzeichnis vereinbart sein. Außerdem ist der Hinweis enthalten, dass bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen der Bauteile zulässig sind, solange die Toleranzen der Norm eingehalten sind.

Wichtig für den Maler ist auch folgender Hinweis in der Norm 18202 zu Tabelle 3: „Bei flächenfertigen Wänden, Decken, Estrichen und Bodenbelägen sollten Sprünge und Absätze vermieden werden“.

Bei Neubauten muss von der normgerechten Ausführung der Vorleistung im Hinblick auf die Ebenheit ausgegangen werden. Überprüfungen der vorhandenen Flächen mit aufwendigen Messverfahren (Theodolit, Nivelliergerät) dürfen dem Ausführenden von Beschichtungs-, Spachtel- und Tapezierarbeiten nicht abverlangt werden. Dagegen muss nach Abschnitt 3.1.1 der ATV DIN 18353 vor der Ausführung von Estricharbeiten die Einhaltung der Grenzwerte für die Stichmaße nach Tabelle 3 geprüft werden.

Im Altbau vorhandene Unebenheiten und Maßabweichungen sind nicht nach der Norm zu beurteilen. Hier muß davon ausgegangen werden, dass der Auftraggeber die gegebene „Bauqualität“ in dieser Hinsicht akzeptiert hat. Werden jedoch Arbeiten ausgeführt, die aufgrund ihrer Art eine Korrektur der vorhandenen Maßtoleranzen erlauben (z. B. Putzarbeiten, Estricharbeiten, WDVS) sollte beim Altbau vereinbart sein, ob und inwieweit die genormten Toleranzen - insbesondere für die Ebenheit - eingehalten werden müssen.

## 2 Begriffe

- Ebenheitstoleranz:** Die Ebenheitstoleranz ist der zulässige Bereich für die Abweichung einer Fläche von der Ebene. Sie wird mit dem Stichmaß ermittelt.
- Winkeltoleranz:** Die Winkeltoleranz ist der zulässige Bereich für die Abweichung eines Winkels vom Nennwinkel. Sie wird mit dem Stichmaß ermittelt.
- Grenzabmaß:** Das Grenzabmaß ist die Differenz zwischen Höchstmaß und Nennmaß oder Mindestmaß und Nennmaß.
- Stichmaß:** Das Stichmaß ist ein Hilfsmaß zur Ermittlung der Istabweichungen von der Ebenheit und der Winkligkeit.
- Nennmaß:** (Sollmaß) Das Nennmaß ist ein Maß, das zur Kennzeichnung von Größe, Gestalt und Lage eines Bauteils oder Bauwerks angegeben und in Zeichnungen eingetragen wird.

## 3 Toleranzen im Hochbau - DIN 18 202 (Auszüge)

**Tabelle 1: Grenzabmaße**

Spalte	1	2	3	4	5	6
Zeile	Bezug	Grenzabmaße in mm bei Nennmaßen in m				
		bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 15	über 15 bis 30	über 30
1	Maße im Grundriß, z.B. Längen, Breiten, Achs- und Rastermaße (siehe 6.1.1)	± 12	± 16	± 20	± 24	± 30
2	Maße im Aufriß, z.B. Geschoßhöhen, Podesthöhen, Abstände von Aufstandsflächen und Konsolen (siehe 6.1.2)	± 16	± 16	± 20	± 30	± 30
3	Lichte Maße im Grundriß, z. B. Maße zwischen Stützen, Pfeilern usw. (siehe 6.1.3)	± 16	± 20	± 24	± 30	-
4	Lichte Maße im Aufriß, z. B. unter Decken und Unterzügen (siehe 6.1.4)	± 20	± 20	± 30	-	-
5	Öffnungen, z. B. für Fenster, Türen, Einbauelemente (siehe 6.1.5)	± 12	± 16	-	-	-
6	Öffnungen wie vor, jedoch mit oberflächenfertigen Leibungen (siehe 6.1.5)	± 10	± 12	-	-	-

Durch Ausnutzen der Grenzabmaße der Tabelle 1 dürfen die Grenzwerte für Stichmaße der Tabelle 2 nicht überschritten werden.

**Tabelle 2: Winkeltoleranzen**

Spalte	1	2	3	4	5	6	
Zeile	Bezug	Stichmaße als Grenzwerte in mm bei Nennmaßen in m					
		bis 1	über 1 bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 15	über 15 bis 30	über 30
1	Vertikale, horizontale und geneigte Flächen	6	8	12	16	20	30

Durch Ausnutzen der Grenzwerte für Stichmaße der Tabelle 2 dürfen die Grenzabmaße der Tabelle 1 nicht überschritten werden.

**Tabelle 3: Ebenheitstoleranzen**

Spalte	1	2	3	4	5	6	
Zeile	Bezug	Stichmaße als Grenzwerte in mm bei Meßpunktabständen in m bis					
		0,1	1 <sup>1)</sup>	4 <sup>1)</sup>	10 <sup>1)</sup>	15 <sup>1)</sup> 2 <sup>2)</sup>	
1	Nichtflächenfertige Oberseiten von Decken, Unterbeton und Unterböden	10	15	20	25	30	
2	Nichtflächenfertige Oberseiten von Decken, Unterbeton und Unterböden mit erhöhten Anforderungen, z. B. zur Aufnahme von schwimmenden Estrichen, Industrieböden, Fliesen- und Plattenbelägen, Verbundestrichen. Fertige Oberflächen für untergeordnete Zwecke, z. B. in Lagerräumen, Kellern	5	8	12	15	20	
3	Flächenfertige Böden, z. B. Estriche als Nutzestriche, Estriche zur Aufnahme von Bodenbelägen Bodenbeläge, Fliesenbeläge, gespachtelte und geklebte Beläge	2	4	10	12	15	
4	Wie Zeile 3, jedoch mit erhöhten Anforderungen	1	3	9	12	15	
5	Nichtflächenfertige Wände und Unterseiten von Rohdecken	5	10	15	25	30	
6	Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken, z. B. geputzte Wände, Wandbekleidungen, untergehängte Decken	3	5	10	20	25	
7	Wie Zeile 6, jedoch mit erhöhten Anforderungen	2	3	8	15	20	

<sup>1)</sup> Zwischenwerte sind den Bildern 1 und 2 zu entnehmen und auf ganze mm zu runden.  
<sup>2)</sup> Die Ebenheitstoleranzen der Spalte 6 gelten auch für Meßpunktabstände über 15 m.

#### 4 Normen

- DIN 18201 *Toleranzen im Bauwesen; Begriffe, Grundsätze, Anwendung, Prüfung*  
DIN 18202 *Toleranzen im Hochbau; Bauwerke*  
DIN 18203 *Toleranzen im Hochbau; Vorgefertigte Teile aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton*

## DIN 1961 – Änderungen VOB Teil B

### 1 Neuerungen VOB/B 2000

#### 1.1 Vergütung für Leistungen ohne Auftrag

Nach § 2 Nr. 8 Abs. 2 VOB/B erhält der Auftragnehmer auch ohne Auftrag eine Vergütung, wenn der Auftraggeber die Leistung nachträglich anerkennt oder wenn die Leistung zur Vertragserfüllung notwendig war, dem mutmaßlichen Willen des Auftraggebers entsprach und ihm unverzüglich angezeigt wurde. Bisher war unklar, wie in solchen Fällen die Vergütungshöhe berechnet wird. Durch folgenden Zusatz: *„So weit dem Auftragnehmer eine Vergütung zusteht, gelten die Berechnungsgrundlagen für geänderte oder zusätzliche Leistungen der Nr. 5 entsprechend.“* ist klargestellt, dass die Vergütungshöhe sich nach den Preisermittlungsgrundsätzen des Angebots richtet.

#### 1.2 Beauftragung von Nachunternehmern

Hier wurde ein förmliches Kündigungsrecht des Auftraggebers formuliert. Der neue § 4 Nr. 8 Abs. 1 Satz 3 VOB/B lautet wie folgt:

*„Erbringt der Auftragnehmer ohne schriftliche Zustimmung des Auftraggebers Leistungen nicht im eigenen Betrieb, obwohl sein Betrieb darauf eingerichtet ist, kann der Auftraggeber ihm eine angemessene Frist zur Aufnahme der Leistung im eigenen Betrieb setzen und erklären, dass er ihm nach fruchtlosem Ablauf der Frist den Auftrag entziehe (§ 8 Nr. 3 VOB/B).“*

#### 1.3 Feststellung des Leistungszustandes

Im § 4 VOB/B wird eine neue Nr. 10 mit folgendem Wortlaut eingefügt:

*„Der Zustand von Teilen der Leistung ist auf Verlangen gemeinsam von Auftraggeber und Auftragnehmer festzustellen, wenn diese Teile der Leistung durch die weitere Ausführung der Prüfung und Feststellung entzogen werden. Das Ergebnis ist schriftlich niederzulegen.“*

#### 1.4 Verlängerung der Ausführungsfrist bei Behinderungen

Nach der bisherigen Fassung des § 6 Nr. 2 Abs. 1 a VOB/B werden Ausführungsfristen verlängert, soweit die Behinderung durch einen **vom Auftraggeber zu vertretenden Umstand** verursacht wird. Dies kann dahingehend missverstanden werden, dass die Frist nur bei schuldhaftem Verhalten des Auftraggebers verlängert wird. Die neue Formulierung des § 6 Nr. 2 Abs. 1 a VOB/B lautet daher wie folgt:

*„Ausführungsfristen werden verlängert, soweit die Behinderung verursacht ist  
a) durch einen Umstand aus dem Risikobereich des Auftraggebers.“*

#### 1.5 Gefahrtragung

Der § 7 Nr. 1 VOB/B erhält folgende Fassung:

*„Wird die ganz oder teilweise ausgeführte Leistung vor der Abnahme durch höhere Gewalt, Krieg, Aufruhr oder andere **objektiv** unabwendbare, vom Auftragnehmer*

*nicht zu vertretende Umstände beschädigt oder zerstört, so hat dieser für die ausgeführten Teile der Leistung die Ansprüche nach § 6 Nr. 5; für andere Schäden besteht keine gegenseitige Ersatzpflicht.“*

Durch Hinzufügen des Wortes „objektiv“ wird klargestellt, dass subjektiv (nur für den Auftragnehmer) unabwendbare Umstände den genannten Anspruch nicht auslösen.

## 1.6 Kündigung bei Insolvenz

Nach dem bisherigen Wortlaut des § 8 Nr. 2 Abs. 1 VOB/B kann der Auftraggeber den Vertrag bei Zahlungseinstellung, Vergleich oder Konkurs des Auftragnehmers kündigen. Die Neufassung lautet nun wie folgt:

*„Der Auftraggeber kann den Vertrag kündigen, wenn der Auftragnehmer seine Zahlungen einstellt oder das **Insolvenzverfahren beziehungsweise ein vergleichbares gesetzliches Verfahren beantragt oder ein solches Verfahren eröffnet wird oder dessen Eröffnung mangels Masse abgelehnt wird.**“*

## 1.7 Abnahme in sich abgeschlossener Leistungen

Der § 12 Nr. 2 VOB/B erhält folgende Neufassung: *„Auf Verlangen sind in sich abgeschlossene Teile der Leistung besonders abzunehmen.“*

Somit wurde § 12 Nr. 2 Buchst. b) gestrichen. Er wird durch den neuen § 4 Nr. 10 VOB/B (vgl. oben) ersetzt.

## 1.8 Zinsen für Vorauszahlungen

Aufgrund der Tatsache, dass der Lombardsatz ersetzt wurde, lautet nun die Neufassung des § 16 Nr. 2 Abs. 1 Satz 2 VOB/B:

*„Die Vorauszahlungen sind, sofern nichts anderes vereinbart ist, mit 1 v. H. **über dem Zinssatz der Spitzenrefinanzierungsfazilität der Europäischen Zentralbank** zu verzinsen.“*

## 1.9 Vorzugszinsen

Eine wichtige Änderung hat der § 16 Nr. 5 Abs. 3 Satz 2 durch deutliche Erhöhung der Verzugszinsen erfahren. Die Neuregelung lautet wie folgt:

*„Zahlt der Auftraggeber auch innerhalb der Nachfrist nicht, so hat der Auftragnehmer von Ende der Nachfrist an Anspruch auf Zinsen in Höhe von 5 v. H. **über dem Zinssatz der Spitzenrefinanzierungsfazilität der Europäischen Zentralbank**, wenn er nicht einen höheren Verzugsschaden nachweist.“*

Dies bedeutet, dass auf der Basis des derzeitigen Zinssatzes ein Verzugszins von 8,5 Prozent gelten würde.

## 2 Neuerungen VOB/B 2002

Am 30.10.2002 ist die neue VOB 2002 in Kraft getreten. Wesentliche Neuerungen in den VOB-Regelungen sind in den folgenden Punkten kurz wiedergegeben:

- § 13 Nr. 1 VOB/B: Der Mangelbegriff wurde an die Gesetzesänderung durch die Schuldrechtsreform angepasst.

- § 13 Nr. 4 VOB/B: Die Regelverjährungsfrist ist von zwei Jahre auf vier Jahre angehoben worden; bei maschinellen und elektrotechnischen/elektronischen Anlagen von einem Jahr auf zwei Jahre, wenn der Auftraggeber sich entschieden hat, dem Auftragnehmer die Wartung für die Dauer der Verjährungsfrist nicht zu übertragen.

- § 13 Nr. 7 VOB/B: Der Abschnitt ist weitgehend neu formuliert, jedoch im wesentlichen nur an die Schuldrechtsreform angepasst. Auffallend ist, dass der sog. große Schadensersatz (früher: § 13 Nr. 7 Abs. 2 VGB/B) jetzt schon bei Fehlen der vereinbarten Beschaffenheit gewährt wird.

- § 16 VOB/B: Die Verzugszinsen sind auf das gesetzliche Maß, also 8 % oberhalb des Basiszinssatzes angehoben worden.

Der Zinssatz für Vorauszahlungen ist auf 3 % über dem Basiszinssatz angehoben worden.

Bei Überschreitung der zweimonatigen Prüfungsfrist für die Schlussrechnung tritt hinsichtlich des unbestrittenen Guthabens automatisch Verzug ein.

- § 16 Nr. 6 VOB/B: Die Direktzahlung des Auftraggebers an den Subunternehmer mit befreiender Wirkung gegenüber dem Auftragnehmer setzt voraus, dass die Direktzahlung die Fortsetzung der Leistung sicherstellen soll.

- § 17 Nr. 4 VOB/B: Der Auftraggeber kann als Sicherheit keine Bürgschaft fordern, die den Bürgen zur Zahlung auf erstes Anfordern verpflichtet.

- § 17 Nr. 8 VOB/B: Gewährleistungsbürgschaften sind nach dem Ablauf von zwei Jahren zurückzugeben, sofern kein anderer Rückgabezeitpunkt vereinbart worden ist.

- § 18 Nr. 2 VOB/B: Das Schlichtungsverfahren nach § 18 Nr. 2 führt zur Hemmung der Verjährung.

Eine Vielzahl kleinerer Änderungen in der VOB/B betreffen vor allem die sprachliche Anpassung an das neue BGB (z. B. „Mängelansprüche“ statt „Gewährleistungsansprüche“).