

Bauzeichnungen

DIN
1356

Building drawings

1. Geltungsbereich

Diese Norm gilt für alle Zeichnungen, die dem Entwurf und der Bauvorlage, der Herstellung und der Aufnahme von baulichen Anlagen dienen.

2. Arten und Inhalt der Bauzeichnungen

2.1. Bauzeichnungen für Entwurf und Bauvorlage

2.1.1. Vorentwurfszeichnungen, übliche Maßstäbe 1 : 500 oder 1 : 200. Sie enthalten eine Lösung der Bauaufgabe mit angenäherten Abmessungen von Räumen und Bauteilen sowie die Gliederung der Baukörper und deren örtliche Einfügung.

2.1.2. Entwurfszeichnungen, üblicher Maßstab 1 : 100. Sie zeigen die Lösung der Bauaufgabe mit den Abmessungen von Räumen und Bauteilen.

2.1.3. Zeichnungen für Bauvorlagen sind Entwurfszeichnungen, die nach den Vorschriften der jeweils zuständigen Baugenehmigungsbehörde ergänzt sind.

2.2. Bauzeichnungen für die Ausführung

2.2.1. Ausführungszeichnungen, üblicher Maßstab 1 : 50. Sie enthalten alle für die Bauausführung erforderlichen Angaben und Maße.

2.2.2. Teilzeichnungen (Detailzeichnungen, Einzelzeichnungen), übliche Maßstäbe 1 : 20, 1 : 10, 1 : 5, 1 : 1. Sie ergänzen die Ausführungszeichnungen für bestimmte Ausschnitte des Bauwerkes.

2.3. Sonderzeichnungen

Maßstab je nach Erfordernis. Sie geben Aufschluß über besondere Ausführungen, z. B. des Stahlbetons, des Stahl- und Holzbaues, oder über bestimmte Einrichtungen, wie Heizungsanlagen, sanitäre Anlagen, elektrische Anlagen, Förderanlagen, wobei andere Bauteile oder Einrichtungen nur so weit dargestellt werden, wie es notwendig ist.

2.4. Abrechnungszeichnungen

Maßstab je nach Erfordernis. Sie enthalten die notwendigen Feststellungen zur Abrechnung.

2.5. Bestandszeichnungen, Bauaufnahmen

Maßstab je nach Erfordernis. Sie enthalten alle für den jeweiligen Zweck erforderlichen Angaben des vorhandenen Bauwerkes.

3. Blattgrößen, Zeichenflächen und Faltung

3.1. Blattgrößen und Zeichenflächen sind vorzugsweise nach DIN 823 „Zeichnungen; Blattgrößen; Maßstäbe“ zu wählen.

3.2. Die Bauzeichnungen sollen nach DIN 824 „Zeichnungen; Faltung auf A4 für Ordner“ gefaltet werden.

4. Darstellung

4.1. Grundrisse

Waagerechte Schnittebenen mit ihrer senkrechten Projektion ergeben Grundrisse. Die Schnittebenen sind so zu legen, daß Tür-, Fenster- und sonstige Öffnungen geschnitten werden. Die Lage zu den Himmelsrichtungen wird durch einen Nordpfeil bestimmt.

4.2. Schnitte

Senkrechte Schnittebenen mit ihrer waagerechten Projektion ergeben Schnitte. Die Schnittebenen sind in der Regel rechtwinklig oder parallel zu den Außenflächen des Bauwerkes zu legen.

Der Verlauf einer Treppe muß stets aus einem der Schnitte ersichtlich sein.

Die Wand- und Deckenöffnungen sind zu erfassen, dazu ist die Schnittebene ggf. zu versetzen oder zu schwenken.

Der Verlauf der Schnittebenen ist im Grundriß durch dicke Strichpunktlinien mit Angabe der Blickrichtung eindeutig zu kennzeichnen (Großbuchstaben, Blattnummern usw.) (siehe DIN 6).

4.3. Ansichten

Die Darstellungsebene liegt parallel zur betrachteten Seite des Bauwerkes oder Bauteiles. Bei geknickten oder gekrümmten Ansichtsflächen kann statt der rechtwinkligen Projektion die Abwicklung gezeichnet werden.

4.4. Anordnung der Darstellungen

4.4.1. Werden mehrere Darstellungen auf e i n e m Blatt gezeichnet, so sind die Grundrisse in der Folge ihrer Lage im Gebäude vom untersten zum obersten Geschoß von links nach rechts oder von unten nach oben anzuordnen, die Ansichten werden in der Folge ihrer Abwicklung gezeichnet. Werden Grundrisse, Ansichten und Schnitte auf e i n e m Blatt gezeichnet, so sind die Ansichten und Schnitte über den Grundrissen zu zeichnen; bei nebeneinandergezeichneten Ansichten und Schnitten ist die gleiche Höhenlage und die Folge der Abwicklung einzuhalten. Die zeichnerischen Darstellungen sind zu benennen (z. B. Grundriß, Schnitt, Ansicht).

4.4.2. Bei Teilzeichnungen kann die Anordnung der Darstellung nach DIN 6 „Darstellungen in Zeichnungen, Ansichten, Schnitte, besondere Darstellungen“ erfolgen.

5. Linienarten und Linienbreiten

In Bauzeichnungen sind die Linienarten nach Tabelle 1 zu verwenden. Die Linienbreiten *breit*, *mittelbreit*, *schmal*, stufen sich nach dem Verhältnis 2 : 1 : 0,7 und entsprechen den Anforderungen der Mikroverfilmung.

Werden die Linien nicht in Tusche, sondern in Bleistift gezogen, so sollen die Breiten angenähert eingehalten werden. Es ist zweckmäßig, die in Tabelle 1 angegebenen Linienbreiten zu verwenden.

Fortsetzung Seite 2 bis 12

Tabelle 1.

Linienarten	Wichtigste Anwendung	Maßstab der Zeichnung				
		1 : 1	1 : 5 1 : 10	1 : 50	1 : 100	1 : 200
		Vorzugsweise zu wählende Linienbreiten in mm				
Vollinie (breit) —————	Begrenzung von Flächen geschnittener Bauteile	1,4	1	0,7	0,5	0,35
Vollinie (mittelbreit) —————	Sichtbare Kanten von Bauteilen, Begrenzung schmaler oder kleiner Flächen geschnittener Bauteile, Maßzahlen, kleinste Beschriftung	0,7	0,5	0,35	0,25	0,18
Vollinie (schmal) —————	Rasterlinien, Maßlinien, Maßhilfslinien, Hinweislinien, Pfeile, Lauflinien, Höhenlagen, Schraffuren, Hinweisschilder	0,5	0,35	0,25	0,18	0,18
Strichlinie (mittelbreit) - - - - -	Unsichtbare Kanten von Bauteilen	0,7	0,5	0,35	0,25	0,18
Strichlinie (schmal) - - - - -	Nebenrasterlinien	0,5	0,35	0,25	0,18	0,18
Strichpunktlinie (breit) - · - · - · -	Kennzeichnung von Schnittebenen	1,4	1	0,7	0,5	0,35
Strichpunktlinie (mittelbreit) - · - · - · -	Stoffachsen, Symmetrieachsen	0,7	0,5	0,35	0,25	0,18
Strichpunktlinie (schmal) - · - · - · -	Kennzeichnung von Änderungen im Schnittverlauf	0,5	0,35	0,25	0,18	0,18
Freihandlinie ~~~~~	Kennzeichnung von Holz im Schnitt	0,5	0,35	0,25	0,18	0,18
Punktlinie (schmal)	abzubrechende oder nebensächlich dargestellte Bauteile					

6. Bemaßung (siehe Bilder 1 bis 10)

6.1. Maßeintragung

6.1.1. Der Umfang der Maßeintragung richtet sich nach der Art der Bauzeichnung (siehe Abschnitt 2). Alle zur Klarstellung erforderlichen Maße sind einzutragen.

6.1.2. In Bauzeichnungen werden im allgemeinen die Rohbaum Maße angegeben (siehe Bilder 1 bis 3).

6.1.3. Geschoßhöhen werden im allgemeinen an der Treppe von Oberfläche des Fußbodens bis Oberfläche des Fußbodens angegeben (siehe Bild 4).

6.1.4. Für Treppen werden im Grundriß und im Schnitt die Anzahl der Steigungen und das Steigungsverhältnis (in Bruchform Steigung/Auftritt), z. B. 12 × 17,2/27, angegeben (siehe Bild 20).

6.1.5. Werden Wandöffnungen bemaßt, so ist die Breite über, die Höhe unter der Maßlinie bzw. über und unter der Achslinie einzutragen (siehe Bilder 2 und 5).

6.1.6. Rechteckquerschnitte werden in Bruchform Breite/Höhe angegeben, z. B. 12/16.

6.1.7. Höhenlagen sind in Schnitten, Ansichten, wie auch in Grundrissen mit gleichseitigen Dreiecken mit darüber, darunter oder rechts daneben stehender Höhenzahl mit Vorzeichen festzulegen. Leere Dreiecke bezeichnen fertige Höhenlagen, volle Dreiecke Rohbauhöhenlagen (siehe Bild 4).

6.1.8. Runde Querschnitte erhalten vor der Maßzahl das Zeichen Ø, z. B. Ø 12; Zeichen für sonstige Querschnitte siehe DIN 1353 Blatt 2, Abkürzungen von Benennungen für Halbzeug.

6.2. Maßanordnung

6.2.1. Bemaßt wird im allgemeinen rechts und unter der Darstellung (siehe Bild 6).

6.2.2. Bei mehreren parallelen Maßketten sind die Maßketten mit den kleineren Maßen der Darstellung näher anzuordnen (siehe Bilder 1 und 2).

6.2.3. Innenmaße sind so anzuordnen, daß die Flächen in der Mitte der Räume frei bleiben (siehe Bild 2).

6.3. Maßlinien, Maßhilfslinien

Maßlinien laufen parallel zur Maßstrecke, Maßhilfslinien senkrecht dazu. Maß- und Maßhilfslinien sind als dünne Voll-Linien zu zeichnen (siehe Bilder 1 bis 3, 5 bis 9).

6.4. Maßbegrenzung

Maßbegrenzungen (Begrenzungen der Maßlinien) müssen klar sein.

Verwendet werden können:

6.4.1. Kreise oder Punkte, etwa $\frac{1}{4}$ so groß wie die Maßzahlen (siehe Bilder 2, 5, 6, 7).

6.4.2. Schrägstriche, sollen kurz sein und in Richtung zur zugeordneten Maßzahl von links unten nach rechts oben verlaufen (siehe Bild 1).

6.4.3. Maßpfeile, für sie gilt DIN 406 Blatt 2, Maßeintragung in Zeichnungen; Regeln. Für Maßbegrenzung von Kreiskrümmungen sind sie in allen Fällen zu verwenden (siehe Bild 8).

6.4.4. Als Maßbegrenzungen an Stoff-Achsen können liegende Kreuze verwendet werden, wenn die Begrenzungen von Fluchten besonders auffällig unterschieden werden sollen (siehe Bild 9).

6.4.5. Maßbegrenzungen durch Andeuten von Maß- und Maßhilfslinien sind auf besondere Fälle zu beschränken.

6.5. Rasterteilung (siehe Bild 10)

6.5.1. Der zugrundegelegte Achs- oder Feldraster oder ein kombinierter Achsfeldraster wird durch dünne Voll-Linien gekennzeichnet.

6.5.2. Nebenachsen bzw. Feldunterteilungen werden durch dünne Strichlinien gekennzeichnet.

6.5.3. Die Bezeichnung der Achsen und Felder sind so zu wählen, daß eine eindeutige geometrische Bestimmung möglich ist.

6.6. Maßzahlen

6.6.1. Maßzahlen müssen eindeutig lesbar und in ihrer Größe der Zeichnung angepaßt und mindestens 2,5 mm hoch sein. Sie dürfen nicht durch Linien getrennt, gekreuzt oder berührt werden (siehe Bilder 1 bis 3, 5 bis 9).

6.6.2. Können Maßzahlen aus Platzmangel nicht innerhalb des zu bemaßenden Bauteiles eingetragen werden, so sind sie unmittelbar rechts darüber anzuordnen (vor allem bei Mauerdicken). Bei zwei aufeinanderfolgenden derartigen Maßen wird das erste Maß davor links unten eingetragen. Wenn nötig, z. B. bei sehr dicht beieinanderliegenden Maßen, ist die Klarstellung durch Bezugsstriche geboten (siehe Bild 7).

6.6.3. Ungültig gewordene Zahlen sind schräg durchzustreichen. Die neue Zahl ist rechts darüber zu setzen.

6.7. Maßeinheiten

Die Wahl der Maßeinheiten richtet sich nach der Bauart oder der Art des Bauwerkes.

Die verwendete Maßeinheit ist in Verbindung mit dem Maßstab anzugeben (z. B. M 1 : 100 – m, cm; Bilder 1 bis 3).

Tabelle 2. Maßeinheiten

Maßeinheit	Maße			
	über 1 m z. B.	unter 1 m z. B.		
m	3,76	0,05	0,24	0,885
cm	376	5	24	88,5
m, cm	3,76	5	24	88 ⁵
mm	3760	50	240	885

7. Beschriftung

Jedes Blatt erhält in der Regel ein Schriftfeld mit oder ohne Rand in der rechten unteren Ecke.

Es enthält

die Bezeichnung des Bauwerkes

Datum

Name des für die Zeichnung Verantwortlichen (Architekt, Ingenieur, Firma, Behörde)

mit Prüf- und Anerkennungsvermerken

Art und Inhalt der Bauzeichnung

Maßstab

Änderungsvermerk mit Datum

Toleranzen und dergleichen.

Die anzuwendenden Schriften müssen eindeutig lesbar sein. Die Bestimmungen über Maßzahlen in Abschnitt 6.6 gelten sinngemäß.

8. Zeichen

Für die in Bild 11 aufgeführten Baustoffe und Bauteile gelten die dargestellten Zeichen in Grundrissen und Schnitten, ohne besondere Erläuterungen und Hinweise. Werden darüber hinaus weitere Zeichen bzw. Farben verwendet, so sind diese in geeigneter Weise in einer Legende (z. B. auf der Zeichenfläche) zu erläutern.

9. Darstellungsweisen (siehe Bilder 12 bis 25)

Die Darstellungen in den Bildern und Tabellen sind entsprechend der Art der Bauzeichnung anzuwenden.

In den Bildern ist jeweils die untere Grenze der Darstellung festgelegt, die nach Art der Bauzeichnung weiter ergänzt werden kann.

Soweit die vorliegende Norm nichts anderes bestimmt, gelten ergänzend folgende Normen:

- DIN 6 Darstellungen in Zeichnungen; Ansichten, Schnitte, besondere Darstellungen
- DIN 15 Blatt 1 Linien in Zeichnungen; Linienarten, Linienbreiten, Anwendung
- DIN 15 Blatt 2 —; Anwendungsbeispiele
- DIN 283 Blatt 1 Wohnungen; Begriffe
- DIN 406 Blatt 2 Maßeintragung in Zeichnungen; Regeln
- DIN 476 Papierformate; Formatordnung, Faltungen, Gebrauchsformen, Druckvermerke
- DIN 823 Zeichnungen; Blattgrößen, Maßstäbe
- DIN 824 Zeichnungen; Faltung auf A 4 für Ordner
- DIN 919 Blatt 1 Technische Zeichnungen für Holzverarbeitung; Grundlagen
- DIN 919 Blatt 2 —; Serienfertigung
- DIN 1034 Zeichnungen für Stahl- und Leichtmetallbau; Darstellung, Maßeintragung
- DIN 1353 Blatt 1 Abkürzungen von Benennungen; Elementarabkürzungen
- DIN 1353 Blatt 2 Abkürzungen von Benennungen für Halbzeug
- DIN 1986 Blatt 1 bis Blatt 3 Grundstücksentwässerungsanlagen
- DIN 1988 Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken; Technische Bestimmungen für Bau und Betrieb
- DIN 2425 Richtlinien für Rohrnetzpläne der Gas- und Wasserversorgung
- DIN 2425 Beiblatt Richtlinien für die Entwässerung

- DIN 2429 Sinnbilder für Rohrleitungsanlagen
- DIN 4023 Baugrund- und Wasserbohrungen; Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse
- DIN 4122 Abdichtung von Bauwerken gegen nicht-drückendes Oberflächenwasser und Sickerwasser mit bituminösen Stoffen, Metallbändern und Kunststoff-Folien; Richtlinien
- DIN 6775 Tuscheschreib- und Tuschezeichengeräte; Röhrchenfedern, Schlitzbreiten für Schablonen, Funktionsmaße, Kennzeichnung
- DIN 6771 Blatt 1 Schriftfelder für Zeichnungen, Pläne und Listen
- DIN 18 020 Blatt 1 Sinnbilder im Technischen Ausbau; Entwässerung
- DIN 18 020 Blatt 2 —; Bewässerung
- DIN 18 020 Blatt 3 —; Elektrizität
- DIN 18 020 Blatt 4 —; Gas
- DIN 18 020 Blatt 5 —; Heizung
- DIN 18 020 Blatt 6 —; Aufzüge, Aussparungen, Abgasbeseitigung, Müllbeseitigung (z. Z. noch Entwürfe)
- DIN 18 064 Treppen; Begriffe, Bezeichnung, Ausführung
- DIN 18 702 Zeichen für Vermessungsrisse, großmaßstäbige Karten und Pläne
- DIN 19 665 Planzeichen für Landespflege; Landschaftspflege, Grünplanung
- DIN 40 700 Starkstrom- und Fernmeldetechnik; Schaltzeichen
- DIN 40 717 Schaltzeichen; Installationspläne
- DIN 40 722 Schaltzeichen; Starkstrom- und Fernmelde-netze
- DIN 40 722 Beiblatt 1 —; —, Beispiele für Netzpläne für Energieversorgungsanlagen