

DIN 18032-1

ICS 91.010.30; 97.220.10

Ersatz für
DIN 18032-1:2003-09**Sporthallen –
Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung –
Teil 1: Grundsätze für die Planung**

Sports halls –
Halls and rooms for sports and multi-purpose use –
Part 1: Planning principles

Salles de sport –
Salles et espaces clos de sport et à usages multiples –
Partie 1: Principes de planification

Gesamtumfang 33 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)
DIN-Normenausschuss Lichttechnik (FNL)
DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	8
4 Planungsgrundsätze	9
5 Ausbau und Ausstattung	14
5.1 Sporthallen	14
5.2 Weitere Sporträume	17
6 Nebenräume	18
6.1 Eingangsbereich	18
6.2 Umkleideraum	18
6.3 Sanitärräume	19
6.4 Lehrer-, Übungsleiter- und Schiedsrichterraum	19
6.5 Regieraum	19
6.6 Lagerraum	19
6.7 Hallenwartraum	20
6.8 Reinigungsgeräte- und Putzmittelraum	20
6.9 Geräteraum	20
6.10 Zuschaueranlagen	20
6.11 Räume für außersportliche Nutzung	20
6.12 Räume für gastronomische Versorgung	21
6.13 Technikräume	21
7 Raumzuordnung	21
7.1 Allgemeines	21
7.2 Sporthallen und Turnhallen	21
7.3 Geräteraum	21
7.4 Sanitärräume	21
7.5 Lehrer-, Übungsleiter- und Schiedsrichterraum	21
7.6 Regieraum	21
7.7 Hallenwartraum	21
8 Beleuchtung	22
8.1 Beleuchtung mit Tageslicht	22
8.2 Beleuchtung mit künstlichem Licht	23
9 Heizung	23
9.1 Allgemeines	23
9.2 Auslegungswerte	24
10 Lüftung	24
10.1 Allgemeines	24
10.2 Sporthalle, Turnhalle, Räume mit spezifischer Sportnutzung	24
10.3 Umkleide- und Sanitärräume	25
11 Sanitäre Installation	25
11.1 Allgemeines	25
11.2 Entwässerung	25
11.3 Wasserversorgung	25

12	Elektrotechnik.....	25
12.1	Allgemeines	25
12.2	Notruf und Alarmsignale.....	26
12.3	Elektroakustische Anlage.....	26
13	Schallschutz und Raumakustik	26
13.1	Schallschutz.....	26
13.2	Raumakustik	27
	Anhang A (informativ) Maße für Bewegungsräume von Sporthallen und Sporträumen	28
	Anhang B (informativ) Schallschutz und Raumakustik	32
	Literaturhinweise	33

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 005-01-25 AA „Sporthallen — Planung und Bau“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) erarbeitet.

DIN 18032, *Sporthallen*, besteht aus:

- *Teil 1: Grundsätze für die Planung*
- *Teil 2: Sportböden — Anforderungen, Prüfungen (Vornorm)*
- *Teil 3: Prüfung der Ballwurfsicherheit*
- *Teil 4: Doppelschalige Trennvorhänge*
- *Teil 5: Ausziehbare Tribünen*
- *Teil 6: Bauliche Maßnahmen für Einbau und Verankerung von Sportgeräten*

Die Anhänge A und B sind informativ.

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

Änderungen

Gegenüber DIN 18032-1:2003-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Ergänzung von Nachhaltigkeitskriterien;
- b) Aufnahme von Anforderungen für Menschen mit besonderen Bedürfnissen;
- c) veränderte Abmessungen;
- d) Aufnahme der Anforderungen an horizontale Belastungen der Wände;
- e) Anpassungen bei Umkleide- und Sanitärräumen;
- f) Anpassungen bei Geräteräumen und Funktionsräumen;
- g) Aktualisierung der Anforderungen an die Belichtung und Beleuchtung;
- h) Aktualisierung der Anforderungen an die Energieeinsparung;
- i) Ergänzung der Anforderungen an Be- und Entlüftungsanlagen und an den Schallschutz;
- j) Aufnahme von Anforderungen an den Brandschutz;
- k) Aufnahme der Anforderungen an Slacklining.

Frühere Ausgaben

DIN 18032:1959-10, 1969-04

DIN 18032-1:1975-07, 1989-04

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Sporthallen und Sporträume für Schulsport, Wettkampfsport, Vereinssport, Breitensport, Freizeitsport, Sport für Menschen mit besonderen Bedürfnissen, in denen z. B. die in Tabelle A.1 aufgeführten Sportarten ausgeübt werden können sowie für Mehrzwecknutzung.

Diese Norm ist sinngemäß anzuwenden für

- überdachte Sportflächen,
- Freiluft-Sporthallen,
- unbeheizte Sporthallen.

Sie gilt nicht für Hallen für spezielle Sportarten (z. B. Eissport, Leichtathletik, Klettern, Radsport, Reitsport, Tennis, Kampfsport, Bogenschießen).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 1986 (Teile 4, 30, 100), *Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke*

DIN 1988 (Teile 100, 200, 300, 500, 600), *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen*

DIN 4109:1989, *Schallschutz im Hochbau — Anforderungen und Nachweise*

DIN 4844-2, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Teil 2: Registrierte Sicherheitszeichen*

DIN 5034-1, *Tageslicht in Innenräumen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN 5034-6, *Tageslicht in Innenräumen — Teil 6: Vereinfachte Bestimmung zweckmäßiger Abmessungen von Oberlichtöffnungen in Dachflächen*

DIN 7917, *Umkleidebänke für Sportstätten — Anforderungen, Prüfung*

DIN 7892, *Turn- und Spielfeldgeräte — Elektromotorische Hebevorrichtungen — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung*

DIN V 18032-2, *Sporthallen — Hallen für Turnen, Spiele und Mehrzwecknutzung — Teil 2: Sportböden — Anforderungen, Prüfungen*

DIN 18032-3, *Sporthallen — Hallen für Turnen, Spiele und Mehrzwecknutzung — Teil 3: Prüfung der Ballwurfsicherheit*

DIN 18032-4, *Sporthallen — Hallen für Turnen, Spiele und Mehrzwecknutzung — Teil 4: Doppelschalige Trennvorhänge*

DIN 18032-5, *Sporthallen — Hallen für Turnen, Spiele und Mehrzwecknutzung — Teil 5: Ausziehbare Tribünen*

DIN 18032-6, *Sporthallen — Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung — Teil 6: Bauliche Maßnahmen für Einbau und Verankerung von Sportgeräten*

DIN 18040-1, *Barrierefreies Bauen — Planungsgrundlagen — Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude*

DIN 18041, *Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen*

DIN 32975, *Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung*

DIN 58125, *Schulbau — Bautechnische Anforderungen zur Verhütung von Unfällen*

DIN 57710-13, *Leuchten mit Betriebsspannungen unter 1000 V; Ballwurfsichere Leuchten [VDE-Bestimmung]*

DIN 67526-3, *Sportstättenbeleuchtung; Richtlinien für die Beleuchtung mit Tageslicht*

DIN 79400:2002-07, *Slacklinesysteme — Allgemeine und sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN V 18599, *Energetische Bewertung von Gebäuden*

DIN SPEC 18913, *Zuschaueranlagen — Kriterien für die räumliche Anordnung von Zuschauerbereichen für Personen mit besonderen Bedürfnissen*

DIN EN 410, *Glas im Bauwesen — Bestimmung der lichttechnischen und strahlungsphysikalischen Kenngrößen von Verglasungen*

DIN EN 1176-1:2008-08, *Spielplatzgeräte und Spielplatzböden — Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN 1838, *Angewandte Lichttechnik — Notbeleuchtung*

DIN EN 1991-1-1/NA, *Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke — Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau*

DIN EN 12056-1, *Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden — Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen*

DIN EN 12193, *Licht und Beleuchtung — Sportstättenbeleuchtung*

DIN EN 12464-1, *Licht und Beleuchtung — Beleuchtung von Arbeitsstätten — Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen*

DIN EN 12503-4, *Sportmatten — Teil 4: Bestimmung der Dämpfungseigenschaften*

DIN EN 12503-5, *Sportmatten — Teil 5: Bestimmung der Reibungseigenschaften der Unterseite*

DIN EN 12503-6, *Sportmatten — Teil 6: Bestimmung der Reibungseigenschaften der Oberseite*

DIN EN 12503-7, *Sportmatten — Teil 7: Bestimmung der statischen Steifigkeit*

DIN EN 12572-1, *Künstliche Kletteranlagen — Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für KKA mit Sicherungspunkten*

DIN EN 12572-2, *Künstliche Kletteranlagen — Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Boulderwände*

DIN EN 12572-3, *Künstliche Kletteranlagen — Teil 3: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Klettergriffe*

DIN EN 12604, *Tore — Mechanische Aspekte — Anforderungen*

DIN EN 12831, *Heizungsanlagen in Gebäuden — Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast*

DIN EN 13200-1, *Zuschaueranlagen — Teil 1: Allgemeine Merkmale für Zuschauerplätze*

DIN EN 13779, *Lüftung von Nichtwohngebäuden — Allgemeine Grundlagen und Anforderungen für Lüftungs- und Klimaanlageanlagen und Raumkühlsysteme*

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

DIN EN 60849 VDE 0828-1, *Elektroakustische Notfallwarnsysteme*

DIN EN ISO 7731, *Ergonomie — Gefahrensignale für öffentliche Bereiche und Arbeitsstätten — Akustische Gefahrensignale*

AMEV RLT-Anlagenbau 2011, *Hinweise zur Planung und Ausführung von Raumluftechnischen Anlagen für öffentliche Gebäude (RLT-Anlagenbau 2011)*¹⁾

ASR A4.3, *Technische Regeln für Arbeitsstätten — Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe*²⁾

ASR A1.7, *Technische Regeln für Arbeitsstätten — Türen und Tore*²⁾

*Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV)*²⁾

DVGW W 551, *Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen — Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums — Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen*²⁾

DVGW W 552, *Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen — Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums — Sanierung und Betrieb*²⁾

DVGW W 553, *Bemessung von Zirkulationssystemen in zentralen Trinkwassererwärmungsanlagen*²⁾

*Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)*²⁾

BGI/GUV-I 8527, *Informationen — Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche*³⁾

*Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG*²⁾

VDI 2067 (Blätter 1 bis 12), *Wirtschaftlichkeit gebäudetechnischer Anlagen*²⁾

VDI 2081 Blatt 1, *Geräuscherzeugung und Lärminderung in Raumluftechnischen Anlagen*²⁾

VDI 3818, *Öffentliche Sanitärräume*²⁾

1) Zu beziehen durch: Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen (AMEV) - Geschäftsstelle im Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

2) Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

3) Zu beziehen durch: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung - DGUV

VDI 6022 (alle Blätter), *Raumluftechnik, Raumlufqualität*²⁾

*Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung — TrinkwV 2001)*²⁾

*Versammlungsstättenverordnung (VStättVO) der Länder*²⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Sporthalle

besteht in der Regel aus der Halle als größtem Raum, welcher kombiniert werden kann mit den in Tabellen 1 und 2 aufgeführten Sporträumen und den Nebenräumen

3.2

Sporthalle mit Mehrzwecknutzung

Halle, die durch zusätzliche Ausstattung, zusätzlichen Ausbau und/oder zusätzliche Räume auch für außersportliche Nutzung geeignet ist

3.3

Turnhalle

Halle, deren Maße, Ausbau und Ausstattung in Abhängigkeit von den jeweiligen Nutzungsschwerpunkten im Bereich Turnen, Spiele und Gymnastik

- auf Gruppenaktivitäten wie Gymnastik, Spiele, gesundheitsport-, altersspezifische Spiel- und Bewegungsformen und Nutzungsangebote für Menschen mit besonderen Bedürfnissen ausgerichtet ist,
- eine vielseitig veränderbare Raum- und Gerätekombination ermöglichen und komplexe Raum- sowie Bewegungs- und Spielerfahrungen vermitteln können,
- gesundheitssport- und entspannungsorientierte Aktivitäten ermöglichen.

3.4

Räume für spezifische Sportnutzungen

3.4.1

Gerätturnraum

Raum, dessen Maße, Ausbau und Ausstattung auf das Turnen an fest eingebauten Geräten (z. B. Barren, Pauschenpferd, Reck, Ringe, Schwebebalken, Stufenbarren, Trampolin) ausgerichtet sind

3.4.2

Konditionsraum, Krafttrainingsraum, Fitnessraum

Raum, dessen Maße, Ausbau und Ausstattung auf Konditions-/Krafttraining, Fitness ausgerichtet sind

3.4.3

Kampfsportraum

Raum, dessen Maße, Ausbau und Ausstattung für unterschiedliche Kampfsportarten, z. B. Boxen, Judo, Ringen, und weiteren ähnlichen Sportarten ausgerichtet sind

3.4.4

Fechtsportraum

Raum, dessen Maße, Ausbau und Ausstattung auf die verschiedenen Disziplinen des Fecht sports ausgerichtet sind

3.4.5**Sportmehrzweckraum**

Raum, dessen Maße, Ausbau und Ausstattung für Tanzsport, Ballett und Gymnastik ausgerichtet sind

3.4.6**Raum für sportergänzende Nutzung**

Raum, dessen Maße, Ausbau und Ausstattung als Schulungs- und Besprechungsraum oder für sonstige breiten- und freizeitsportliche Nutzung ausgerichtet sind

4 Planungsgrundsätze

Sporthallen und Sporträume gehören zur Grundausstattung einer Sportstätteninfrastruktur. Sie müssen den Anforderungen hinsichtlich Anzahl und Größe sowie Art und Ausstattung der unterschiedlichen Nutzergruppen entsprechen; des Schul- und Vereinssports, des schul- und vereinsungebundenen Sports sowie des Sports für Menschen mit Behinderungen. Die Anforderungen der DIN 18040-1 sind zu beachten. Für außersportliche Aktivitäten ist eine Sporthalle mit Mehrzwecknutzung zu berücksichtigen.

Den Nutzungs- und Sicherheitsbedürfnissen aller Nutzergruppen sowie den Anforderungen gegebenenfalls als Versammlungs- und Arbeitsstätte ist Rechnung zu tragen.

Sporthallen und Sporträume sollen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung hinsichtlich der ökonomischen Qualität, ökologischen Qualität, sozialen Qualität, technischen Qualität, Prozessqualität wie auch der Standortmerkmale (entsprechend „Leitfaden Nachhaltiges Bauen“, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) konzipiert werden. Im Rahmen einer Lebenszyklusbetrachtung sind alle Phasen eines Bauwerks, so die Planung, Errichtung, Nutzung, Bewirtschaftung, der Rückbau eines Gebäudes einschließlich Entsorgung der Materialien einzubeziehen.

Art und Umfang der Nebenräume für Sporthallen und für Räume mit spezifischer Sportnutzung sind abhängig vom Einzelfall. Die Angaben hierzu in Tabelle 2 können sinngemäß angewendet werden.

Die Kombination mehrerer Hallen bzw. Räume in Gebäuden und die Verbindung auch mit anderen Nutzungen sind wegen ihrer vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten zu prüfen. Der Bau und die Ausstattung von Sporthallen und Sporträumen sollten sich an Bedarfsuntersuchungen im Sinne einer Sport- bzw. Sportstättenentwicklungsplanung orientieren. Bezüglich des Sportbedarfs sind insbesondere Veränderungen im Sportverhalten, demographische Veränderungen, veränderte Lehrpläne im Schul-/Hochschulsport, die Strukturveränderungen im Vereinssport sowie der allgemeinen Daseinsvorsorge zu berücksichtigen. Eine gute Fachplanung setzt die Beteiligung aller relevanten Gruppen (Nutzer, Verbände) am Planungsprozess voraus.

Sportanlagen sind den Standorten der Zielgruppen für die jeweiligen Sport-, Spiel- und Bewegungsbedürfnisse zuzuordnen.

Für die Maße der Sporthallen und der Sporträume im Einzelnen gilt Tabelle 1, deren Nutzungsmöglichkeiten in Tabelle A.1 erläutert sind.

Für das Raumprogramm für Nebenräume gilt Tabelle 2.

Tabelle 1 — Lichte Maße

Spalte	1	2	3
Zeile	Raumtypen	Lichte Mindestmaße m Breite ^a × Länge ^a × Höhe ^{a b} (siehe auch Anhang A)	Anmerkungen ^a
1	Sporthallen	—	—
1.1	Einzelhalle	15 × 27 × 5,5	—
1.2	Zweifachhalle	22 × 45 × 7 ^{c d}	Gegebenenfalls teilbar in 3 Teile ^e
1.3	Dreifachhalle	27 × 45 × 7 ^{c d f}	Teilbar in 3 Teile ^e
1.4	Eineinhalbfache Halle	18 × 36 × 7 ^c	Gegebenenfalls teilbar in 2 Teile ^g
2	Sporthallen mit Mehrzwecknutzung	Es gelten die Maße der Zeilen 1.1 bis 1.4	—
3	Turnhalle	8 × 10 × 3,5 ^h	Art und Umfang der Nebenräume sind abhängig vom Einzelfall. Die Angaben hierzu in Tabelle 2 können sinngemäß angewendet werden.
4	Räume für spezifische Sportnutzung	—	Art und Umfang der Nebenräume sind abhängig vom Einzelfall. Die Angaben hierzu in Tabelle 2 können sinngemäß angewendet werden.
4.1	Geräturnraum	Abhängig vom Einzelfall Lichte Höhe: 5,5 ⁱ	Einschließlich Bodenturnfläche, und Anlaufbahn für Sprung, Sicherheitslandegrube („Schnitzelgrube“) ^j
4.2	Konditionsraum, Krafttrainingsraum	Lichte Höhe: 3,5	Nutzbare Fläche: mindestens 35 m ² Maße abhängig von der Raumausstattung
4.3	Kampfsportraum	16 × 16 × 4 für eine Wettkampffläche	Maße abhängig von der Anzahl der Wettkampfflächen
4.4	Fechtsportraum	1,5 × 30 × 4 für eine Fechtbahn	Breitenmaß abhängig von der Anzahl der Fechtbahnen und Sicherheitsabständen (Fechtboden)
4.5	Sportmehrzweckraum	Nutzbare Fläche: mindestens 180 m ² oder mindestens 240 m ² (für Bundesliga Tanzen) Seitenlänge: mindestens 12 m bzw. mindestens 14 m (für Bundesliga Tanzen). Lichte Höhe: 4 bei Rock ‚n‘ Roll: 6	—
4.6	Raum für sportergänzende Nutzung	Abhängig vom Einzelfall; Nutzbare Fläche: mindestens 30 m ² Lichte Höhe: 3	—