

DIN 18036**DIN**

ICS 97.220.10

Einsprüche bis 2008-07-03
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 18036:1992-11**Entwurf****Eissportanlagen –
Anlagen für den Eissport mit Kunsteisflächen –
Grundlagen für Planung und Bau**Ice-sport facilities –
Ice-sport facilities with artificial ice –
Rules for planning and constructionCentres de sport de glace –
Centres de sport de glace avec glace artificielle –
Directives pour la planification et la construction**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2008-03-03 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nabau@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 47 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	7
4 Allgemeines	8
4.1 Planungsgrundsätze	8
4.2 Anlagenarten	8
4.3 Stellplätze	9
5 Eisfläche	9
5.1 Maße der Eisfläche	9
5.2 Konstruktion der Eisfläche	9
5.3 Ausbau	12
5.3.1 Böden	12
5.3.2 Wände und Türen	12
5.3.3 Lichtöffnungen	12
5.3.4 Decke	12
5.3.5 Bande für Eishockey	12
5.3.6 Sicherheitseinrichtungen für Eishockey	13
5.3.7 Umwehrungen	13
5.3.8 Akustik	13
5.4 Ausstattung der Eisfläche	14
6 Betriebsräume	14
6.1 Maße der Betriebsräume	14
6.2 Besondere Anforderungen an Betriebsräume	14
7 Raumzuordnung	20
7.1 Allgemeines	20
7.2 Eingangsbereich	20
7.3 Bereich für öffentlichen Eislauf	20
7.4 Sportlerbereich	21
7.5 Eisflächenbereich	21
7.6 Technikbereich	21
8 Kältetechnik	23
8.1 Allgemeines	23
8.2 Direkte Kühlung	23
8.3 Indirekte Kühlung	23
8.4 Kälteanlage bzw. Kühlanlage	23
8.5 Verflüssiger	24
8.6 Kälte Trägerkühler	24
8.7 Kältemittelabscheider	24
8.8 Kältemittelpumpen	24
8.9 Rohrleitungen und Armaturen	24
8.10 Schalt-, Regel- und Anzeigegeräte, sicherheitsgerichtete Steuerung	24
8.11 Kälteleistung	25
8.12 Kältemitteltemperaturen	25
8.13 Verflüssigertemperaturen	25
8.14 Verdichter	25
8.15 Schalt-, Regel- und Anzeigegeräte	25
9 Beleuchtung	26
9.1 Allgemeines	26

9.2	Beleuchtungsklasse	27
10	Medientechnik für Multifunktionshallen	27
10.1	Spezifikation für LED-Wände	27
10.2	Spezifikation für Projektoren	28
11	Heizung	28
11.1	Heizungsarten	28
11.2	Kondensation	28
11.3	Auslegungswerte	28
12	Lüftung	29
13	Sanitäre Installation	29
13.1	Entwässerung	29
13.2	Trinkwasser	29
13.3	Warmwasser	29
14	Elektrotechnik	30
Anhang A (informativ) Markierungen		31
Anhang B (informativ) Grundausstattung und Einrichtungen der Eisflächen		35
B.1	Eishockey	35
B.2	Eiskunstlaufen	35
B.3	Eisstocksport	35
B.4	Curling	36
B.5	Eisschnelllaufen	36
B.6	Für alle Sportarten	37
Anhang C (informativ) Grundausstattung und Einrichtungen für die Betriebsräume		38
C.1	Wechsel-Umkleideräume (Eiskunstlauf, Eishockey, Eisschnelllauf, usw.)	38
C.2	Umkleideraum für Individualsport	39
C.3	Schleifraum	39
C.4	Sanitäräume für Mannschaftssport	39
C.4.1	Duschraum	39
C.4.2	Toilettenraum	39
C.5	Sanitärraum für Individualsport	39
C.5.1	Duschraum	39
C.5.2	Toilettenraum	40
C.6	Umkleidebereich für den öffentlichen Lauf	40
C.7	Toiletten für öffentlichen Eislauf	40
C.7.1	Allgemeines	40
C.7.2	Standardflächen	40
C.7.3	Schnellaufbahnen	40
C.7.4	Schnellaufbahnen mit Standardfläche	40
C.8	Raum für Erste Hilfe/Dopingbereich	40
C.9	Schiedsrichter- bzw. Trainerraum	41
C.10	Raum für Eisflächenaufsicht bzw. Regie	41
C.11	Raum für Regie, Zielrichter und Zeitnahme	41
C.12	Rechenraum	42
C.13	Personalraum	42
C.14	Räume für die Kälteanlage	42
C.15	Raum für Eisbearbeitungsmaschine	42
C.16	Werkstatt	43
C.17	Garage	43
C.18	Für die Mehrzwecknutzung	44
C.19	Stoßeistenschutz beim Eisstocksport	44

Anhang D (informativ) Belange des behindertengerechten Eissports —

	Ergänzungen des Anhang C	45
D.1	Allgemeines	45
D.2	Böden	45
D.3	Wände und Türen	45
D.4	Bande für Eishockey	45
D.5	Betriebsräume	45
D.6	Barrierefreie Umkleieräume für Individual- oder Mannschaftssport	46
D.7	Barrierefreie Sanitärräume für Individual- und Mannschaftssport	46
D.8	Raum für Erste Hilfe/Dopingkontrolle	47

Vorwort

Diese Norm wurde vom NA 005-01-30 AA „Eissporthallen und Eissportfreianlagen“ erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 18036:1992-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung A 1 wurde eingearbeitet (DIN 18036/A1:2006-11);
- b) Anpassung an den technischen Stand;
- c) Redaktionelle Überarbeitung.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Grundlagen für die Planung und den Bau von Eissportanlagen mit kältetechnischer Einrichtung zur Eiserzeugung fest.

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 1986-100, *Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke — Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056*

DIN 1988-1, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) — Allgemeines — Technische Regel des DVGW*

DIN 1988-2, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) — Planung und Ausführung — Bauteile, Apparate, Werkstoffe; Technische Regel des DVGW*

DIN 1988-3, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) — Ermittlung der Rohrdurchmesser; Technische Regel des DVGW*

DIN 1988-4, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) — Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte; Technische Regel des DVGW*

DIN 1988-5, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) — Druckerhöhung und Druckminderung; Technische Regel des DVGW*

DIN 1988-6, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) — Teil 6: Feuerlösch- und Brandschutzanlagen — Technische Regel des DVGW*

DIN 1988-7, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) — Teil 7: Vermeidung von Korrosionsschäden und Steinbildung; Technische Regel des DVGW*

DIN 1988-8, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) — Betrieb der Anlagen — Technische Regel des DVGW*

DIN 18202, *Toleranzen im Hochbau — Bauwerke*

DIN EN 378, *Kälteanlagen und Wärmepumpen — Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen — (alle Teile)*

DIN EN 1717, *Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen — Technische Regel des DVGW*

DIN EN 10204:2005-01, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

DIN EN 10208-1, *Stahlrohre für Rohrleitungen für brennbare Medien — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Rohre der Anforderungsklasse A*

DIN EN 10216-1, *Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur*

DIN EN 10220, *Nahtlose und geschweißte Stahlrohre — Allgemeine Tabellen für Maße und längenbezogene Masse*

DIN EN 12056-2, *Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden — Teil 2: Schmutzwasseranlagen, Planung und Berechnung*

DIN EN 12056-3, *Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden — Teil 3: Dachentwässerung, Planung und Bemessung*

DIN EN 12056-4, *Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden — Teil 4: Abwasserhebeanlagen; Planung und Bemessung*

DIN EN 12056-5, *Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden — Teil 5: Installation und Prüfung, Anleitung für Betrieb, Wartung und Gebrauch*

DIN EN 12193, *Licht und Beleuchtung — Sportstättenbeleuchtung*

DIN EN 12792, *Lüftung von Gebäuden — Symbole, Terminologie und graphische Symbole*

DIN EN 55014-1, *Elektromagnetische Verträglichkeit — Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte — Teil 1: Störaussendung*

DIN EN 55014-2, *Elektromagnetische Verträglichkeit — Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte — Teil 2: Störfestigkeit; Produktfamiliennorm*

DIN EN 60204-1, *Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN VDE 0100, *Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V*

DIN VDE 0101, *Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV*

E DIN VDE 0108-100, *Sicherheitsbeleuchtungsanlagen*

AD 2000-Merkblatt G 1, *AD 2000-Regelwerk — Aufbau, Anwendung, Verfahrensrichtlinien*¹⁾

Leitlinie zur Anwendung der Druckgeräte-Richtlinie VdTÜV MB DRGG 2012²⁾

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz — BImSchG)¹⁾

TRR 100, *Bauvorschriften — Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen*

TRAS 110, *Technische Regeln für Anlagensicherheit — Sicherheitstechnische Anforderungen an Ammoniak-Kälteanlagen*

VDI 2075, *Eissportanlagen — Technische Gebäudeausrüstung*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Eisfläche

für die betreffende Sportart (Eishockey, Eiskunstlauf, Eisstocksport, Curling, Short Track — Eisschnelllauf auf Standardfläche — öffentlicher Eislauf und Eisschnelllauf) erforderliche „nutzbare Sportfläche“ mit einem für die künstliche Eiserzeugung notwendigen Aufbau

3.2

Umgangsfläche

Eisfläche umgebende Verkehrsfläche

3.3

Standardfläche

Eisfläche mit den Maßen 30 m × 60 m

3.4

Standardschnelllaufbahn

Eisfläche mit zwei je 4 m breiten und im Mittel 400 m langen Rundlaufbahnen sowie einer innen liegenden Warmlaufbahn

3.5

Short-Trackbahn

verkürzte Eisschnelllaufbahn auf einer Standardeisfläche nach 3.3 mit einer Lauflänge von 111,12 m und einer Breite von 7 m

3.6

offene Eissportanlage

Eisfläche im Freien mit den für ihre Nutzung erforderlichen Betriebsräumen

3.7

überdachte Eissportanlage

überdachte Eisfläche mit den für ihre Nutzung erforderlichen Betriebsräumen

1) Zu beziehen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

2) Zu beziehen durch TÜV Media GmbH

3.8

offene Eissporthalle

überdachte, allseitig maximal 70% umschlossene Eisfläche mit im Regelfall an zwei gegenüberliegenden Wandseiten jeweils unverschließbaren Öffnungen von mindestens je 60 m² sowie den für ihre Nutzung erforderlichen Betriebsräumen

3.9

geschlossene Eissporthalle

überdachte, allseitig umschlossene Eisfläche mit den für ihre Nutzung erforderlichen Betriebsräumen und einer raumluftechnischen Anlage

4 Allgemeines

4.1 Planungsgrundsätze

Bei der Planung von Eissportanlagen sollte zur Unterstützung eines wirtschaftlichen Baues und Betriebes beachtet werden:

- kein Standort, dessen Umgebung für die von der Anlage und ihren Stellplätzen ausgehenden Emissionen empfindlich ist,
- kein Standort, der eine Beeinträchtigung der Nutzung ohne Überdachung durch Verunreinigung der Eisfläche mit Staub oder Laub befürchten lässt,
- die kältetechnisch bedingten Anforderungen an den Baugrund (frostunempfindliche Bodenarten, niedriger Grundwasserstand),
- eine eventuelle Eigenwasserversorgung mit Fluss-, See- oder Grundwasser,
- ein eventueller Wärme- und Abwärmeverbund mit anderen Anlagen (z. B. Bäder),
- keine für die Eisqualität ungünstige Teilbeschattung der Eisfläche (bei offenen Anlagen),
- eine in Stufen mögliche Realisierung (von der offenen Eissportanlage bis zur geschlossenen Eissporthalle),
- eine eventuell anderweitige Nutzung der Eisfläche bei Planung der Oberfläche der Kälteschicht und bei Aufstellung des Raumprogramms.

4.2 Anlagenarten

Im Einzelnen ergeben sich für die verschiedenen Arten von Eissportanlagen folgende Gesichtspunkte:

- eine **offene Eissportanlage** bedingt eine starke Einschränkung des Betriebes, z. B. durch Regen, Wind und Schnee — im Regelfall etwa 5 Monate im Jahr. Es ergeben sich erhöhte Betriebskosten, z. B. durch Schneeräumen sowie ein höherer Energieverbrauch durch Sonneneinstrahlung, Wind und Regen. Ein wirksamer Schutz der Umgebung gegen die von der Anlage ausgehenden Schall- und Lichtemissionen ist im Regelfall nicht möglich;
- eine **überdachte Eissportanlage** ermöglicht einen durch Witterungseinflüsse weniger beeinträchtigten Betrieb als eine offene Eissportanlage;
- eine **offene Eissporthalle** ermöglicht einen weitgehend witterungsunabhängigen Betrieb;

- eine **geschlossene Eissporthalle** ermöglicht einen ganzjährigen, witterungsunabhängigen Betrieb. Eine Belästigung durch Emissionen der Umgebung durch den Betrieb in der Halle ist durch entsprechende Bauausführung vermeidbar.

4.3 Stellplätze

Soweit spezielle örtliche oder länderspezifische Regelungen fehlen, darf als Anhalt für die Anzahl der Stellplätze ohne Berücksichtigung eventueller Zuschauerplätze angenommen werden:

- für eine Standardfläche: 60 Pkw-Stellplätze;
- für eine Eisschieß- bzw. Curlingbahn: 6 Pkw-Stellplätze;
- für die Standardschnelllaufbahn: 150 Pkw-Stellplätze;
- für je 30 m² bis 40 m² einer ausschließlich dem öffentlichen Eislauf dienenden Eisfläche: 1 Pkw-Stellplatz;
- für je einen Pkw-Stellplatz zusätzlich 1 bis 2 Zweiradstellplätze.

5 Eisfläche

5.1 Maße der Eisfläche

Für die Maße von Eisflächen, Umgangsflächen und lichten Höhen gilt Tabelle 1.

5.2 Konstruktion der Eisfläche

Für die Konstruktion der Eisfläche gilt VDI 2075.

Tabelle 1 — Maße von Eisflächen^a, Umgangsflächen und lichten Höhen

Spalte	1	2	3	4	5	6	7
Zeile	Sportart	Nutzbare Eisfläche			Breite Umgangsflächen mindestens m	Lichte Höhe ^b mindestens m	Bemerkungen
		Breite m	Länge m	Fläche m ²			
1	Eishockey, Eiskunstlauf, öffentlicher Eislauf, Short Track-Bahn	30	60	1738	1,5, jedoch 3 im Zugangsbereich (Stauraum, Verteiler- und Sammelfunktion)	Bei geschlossener Deckenfläche: — 7 über Eisfläche in offenen und geschlossenen Eissport-hallen und — 4 über Eisfläche in über-dachten Eissportanlagen Bei Unterkanten von Bindern, Trägern oder räumlichen Tragwerken: — 4 über Eisfläche in offenen und geschlossenen Eissporthallen, — 3 über Eisfläche in über-dachten Eissportanlagen und — 3 über Umgangsfläche in offenen und geschlossenen Eissporthallen und in überdachten Eissportanlagen	Standardfläche: Ecken gerundet mit Radius zwischen $(7,0 \pm 0,05)$ m ^c und $(7,0 \pm 0,05)$ m Vergrößerung der Umgangsflächen bei Ergänzungseinrichtungen für Wettkämpfe (Spieler- und Strafbänke, Jury)
2	Eisstocksport ^d	3	28	84	1,5 (nur an einer Schmal- und einer Längsseite) 3 im Zugangsbereich (Schmalseite) empfohlen		Eisstocksportanlage: Hindernisfreier (beeister) Bereich an jeder Längsseite 0,6 m, an jeder Stirnseite 1 m breit; bei Reihenbahnen Abstand zwischen zwei Bahnen 0,6 m. Eine Eisstocksportanlage soll mindestens 3 Bahnen nebeneinander aufweisen. Auf einer Standardfläche können 14 Eisstocksport -bahnen nebeneinander untergebracht werden.
3	Curling ^e	4,75	44,5	212			Curlingbahn: Bahnen können an den Längsseiten ohne Abstand aneinander angrenzen. Eine Curlinganlage soll mindestens 3, möglichst 5 Curlingbahnen nebeneinander aufweisen. Bei 3 Bahnen sollte sie mindestens 15 m breit sein, um eventuell 4 Eisschießbahnen unterbringen zu können. Auf einer Standardfläche können 6 Curlingbahnen nebeneinander untergebracht werden.
4	Eisschnelllauf, öffentlicher Eislauf, Short-Track-Bahn	11	400 (im Mittel)	4400	3 (in schneereichen Gebieten 5 m) für Schneelagerung und Kurvenschutz an der Außenseite der Laufbahn offener Eissportanlagen 2,5 in Eissporthallen		Standardschnelllaufbahn: — Breite einer Rundlaufbahn: 4 m; — Breite der innen liegenden Warmlaufbahn: 3 m (für bessere Trainingsmöglichkeiten empfohlen: 4 m).

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Spalte	1	2	3	4	5	6	7
Zeile	Sportart	Nutzbare Eisfläche			Breite Umgangsflächen mindestens m	lichte Höhe ^b mindestens m	Bemerkungen
		Breite m	Länge m	Fläche m ²			
5	öffentlicher Eislauf — Fläche — Ring oder Band	beliebig mindestens 3	beliebig beliebig	entsprechend	3 (nur im Zugangsbereich)		Fläche muss für Rundlauf geeignet sein. Radius für Ecken mindestens 7 m, Längsneigung maximal 5 % möglich.
^a 1. Siehe Anhang A, Bild A.1, Bild A.3, Bild A.5 und Bild A.6. Für Maße und Markierungen gelten im Einzelnen die Wettkampfbestimmungen der Fachverbände in der jeweils gültigen Fassung. 2. Standardflächen und Standardschnellaufbahnen können untereinander oder mit unregelmäßigen Flächen für öffentlichen Eislauf kombiniert werden. Damit werden Nutzungsüberschneidungen zwischen Vereinssport und öffentlichem Eislauf vermieden. 3. Eine Sommernutzung im enteisten Zustand ist möglich: a) bei einer Standardschnellaufbahn: für öffentlichen Rollschuhlauf, für Rollschuhschnellauf und für Inlineskating, b) bei einer Standardfläche mit gebundener Kälteschicht: — für Stocksport (erfordert temporäre Markierung); — für Ballspiele (erfordert auflegbaren, gut entwässernden Belag mit entsprechender Markierung, bei Tennis zusätzlich eine höhengleiche Umgangsfläche nach 5.3.5, zweiter Absatz, und eine abnehmbare Bande sowie Bodenhülsen für Tennisnetzpfosten und Ballfangnetzpfosten. Vier Tennis-Reihenplätze mit 4,56 m Zwischenabstand (ohne Zwischenzäune) erfordern eine Gesamtfläche von 36,57 m × 64,86 m: Die Umgangsfläche ist dementsprechend zu vergrößern. 4. Bei Hallen können auch andere Nutzungen, z. B; Ausstellungen oder sonstige Veranstaltungen, in Frage kommen. Je nach Art der anderweitigen Nutzungen können zusätzlich Lagerräume erforderlich werden. ^b Mindestmaße im Hinblick auf Tropfkondensation nach 11.2. Aus anderen Gründen (z. B. Zuschaueranlagen, Raumwirkung, Klima- und Lüftungsverhältnisse) können größere Höhen in Frage kommen. ^c Ein Radius weniger als 7,0 m (bis mindestens 6 m) kann bei bestehenden Anlagen ohne internationale Wettkampfnutzung unverändert beibehalten werden. ^d Für Eisstocksport ist eine besondere Eisauflage für Riefeis notwendig. ^e Für Curling ist eine besondere Eisauflage für „Pebbled Ice“ (Kieseis) notwendig.							

5.3 Ausbau

5.3.1 Böden

Böden der Umgangsflächen und sonstiger Verkehrsflächen im Bereich von Eisflächen müssen den Beanspruchungen durch den Sportbetrieb gerecht werden. Sie müssen leicht zu reinigen, trittsicher und widerstandsfähig sein und in Bereichen, die mit Schlittschuhen begangen werden, einen schlittschuh-schonenden Belag erhalten. Lose aufgelegte Beläge müssen an ihren Stößen und Rändern unfallsicher verlegt sein. Die Profiltiefe der Oberflächen sollten 1 mm nicht überschreiten.

Die unmittelbar an eine Standardfläche anschließenden Umgangsflächen müssen eben und höhengleich mit der Kälteschicht bzw. Oberfläche des fest eingebauten Belages sein, wenn eine andere Nutzung der Standardfläche in enteistem Zustand unter Einbeziehung der Umgangsflächen in Frage kommt (z. B. Tennis).

Zur Aufnahme der Abriebrestmenge aus dem Eisbearbeitungsvorgang ist außerhalb der Bandenöffnung im Bereich des Ein- und Ausfahrttores ein Schacht anzuordnen, der etwa 0,3 m vom Rand der Eisfläche entfernt, mindestens 0,8 m breit, 0,5 m tief ist und über die gesamte Breite der Bandenöffnung verläuft. Dieser ist an die Entwässerung anzuschließen. Eine Beheizung oder Spülmöglichkeit mit warmem Wasser ist zweckmäßig. Die Abdeckung muss für die Radlast des Eisbearbeitungsgerätes bemessen und höhengleich mit der anschließenden Oberfläche der Kälteschicht sein.

Für Standardschnelllaufbahnen gelten diese Anforderungen sinngemäß.

5.3.2 Wände und Türen

Wände in offenen und geschlossenen Eissporthallen einschließlich Einbauten müssen bis 3 m Höhe stoßfest sein sowie bis 2 m Höhe aus bruch- und splitterfreiem Material bestehen. Stirnseitige Wände aus nicht bruch- oder splittersicherem Material, die im Eishockeybetrieb vom Puck erreicht werden können, sind durch Netze zu schützen.

Türen, die für den Durchgang mit Schlittschuhen bestimmt sind, sollen im unteren Bereich mit stoßfestem Material bekleidet sein.

Lichte Türmaße in Bereichen, die mit Schlittschuhen und/oder Eishockeykleidung begangen werden, müssen mindestens 1,05 m × 2,20 m betragen.

5.3.3 Lichtöffnungen

Eine Tageslichtbeleuchtung für offene und geschlossene Eissporthallen ist erwünscht. Eine Sonneneinstrahlung auf die Eisfläche sollte jedoch möglichst vermieden werden.

5.3.4 Decke

Die Oberflächentemperatur von Tragkonstruktion und Decken in geschlossenen Eissporthallen muss über dem Taupunkt der Raumluft liegen. Decken von offenen Eissporthallen und die mit ihr verbundenen Einbauten sind so auszubilden, dass sie einer Kondensatbildung entgegenwirken.

5.3.5 Bande für Eishockey

Die Standardfläche wird durch eine umlaufende Bande begrenzt, deren Höhe von 1,17 m bis 1,22 m über der Eisoberfläche betragen muss.

Die Bande kann aus Holz, Kunststoff oder gleichwertigem Material bestehen. Sie muss an der Innenseite glatt und mit einer mit der Innenseite bündigen Abdeckung (Holm) versehen sein, deren Kanten abgerundet sind.

Die Stützkonstruktion der Bande muss einer am oberen Rand der Bande angreifenden horizontalen Kraft von 2 kN/m standhalten.

Das Material der Verkleidung muss einem mit 160 km/h auftreffenden Puck standhalten.

Die Bande muss ab Eisoberfläche mit einer mindestens 150 mm bis 250 mm hohen, auswechselbaren, besonders widerstandsfähigen, splitterfreien Stoßleiste versehen sein.

In der Bande müssen an geeigneten Stellen nach außen aufschlagende Türen (Bandenöffnungen) für Eisläufer und Eisbearbeitungsgeräte vorhanden sein.

5.3.6 Sicherheitseinrichtungen für Eishockey

In den Endzonen (hinter den Torlinien) und von der Torlinie 4,00 m Richtung Neutrale Zone muss formstabiles, durchsichtiges Material in Höhe von 1,60 m bis 2,00 m auf die Bande aufgebaut werden.

Über dem formstabilen, durchsichtigen Material müssen in diesem Bereich zusätzlich Fangnetze angebracht werden. Diese Fangnetze müssen bis zu einer Geraden reichen, die von der gegenüberliegenden Torlinie zu einem 2,30 m über der Vorderkante der obersten Tribünenstufe im Unterrang liegenden Punkt verläuft, mindestens jedoch 5,00 m ab Oberkante des formstabilen, durchsichtigen Materials hoch sein. Das formstabile, durchsichtige Material auf den Längsseiten (ausgenommen im Bereich vor den Spielerbänken) und hinter den bzw. seitlich von den Spielerbänken muss 1,60 m hoch sein.

Der Abstand zwischen den einzelnen Schutzelementen darf höchstens 5 mm betragen. Die Kanten der Schutzelemente im Bereich der Spielerbänke sind mit Polstern zu versehen.

Im Spielbetrieb außerhalb des Internationalen Eishockey-Verbandes (IIHF), der Deutschen Eishockey Liga (DEL) und der Eishockeyspielbetriebsgesellschaft (ESBG) dürfen auch andere Sicherheitseinrichtungen in entsprechender Höhe verwendet werden.

Alle Sicherheitseinrichtungen oberhalb der Bande (formstabiles, durchsichtiges Material bzw. Fangnetze) müssen einem mit 160 km/h auftreffenden Puck standhalten. Feste Teile der Sicherheitseinrichtungen müssen so ausgebildet sein, dass sie nicht verletzungsgefährlich sind. Die Sicherheitseinrichtungen sollen bei einer anderweitigen Nutzung der Eisfläche leicht entfernbar sein.

5.3.7 Umwehrungen

Für Umwehrungen bei Standardflächen für Eiskunstlauf, Eistanz und öffentlichen Eislauf gilt 5.3.5 Die Sicherheitseinrichtungen nach 5.3.6 entfallen.

Als Umwehrung bei Standardschnelllaufbahnen sind in den Kurven zum Schutz der Eisläufer und eventueller Zuschauer etwa 1 m hohe und zur Eisfläche hin abgeschrägte Kurvenelemente vorzusehen, die durch elastische Verformung eventuelle Stöße durch stürzende Eisläufer auffangen können.

Als Umwehrung bei Eisflächen ausschließlich für Eisschießen und Curling ist eine umlaufende etwa 200 mm hohe Stoßleiste aus Holz oder Kunststoff ausreichend.

Als Umwehrung für Eisflächen für den öffentlichen Lauf ist eine offene Umwehrung von 1,15 m Höhe mit einer umlaufenden 200 mm hohen Stoßleiste aus Kunststoff ausreichend.

5.3.8 Akustik

Durch bauliche Maßnahmen sollte sichergestellt werden, dass die Nachhallzeit oberhalb 500 Hz einen Wert von 2,5 s nicht überschreitet.

5.4 Ausstattung der Eisfläche

Siehe Anhang B.

6 Betriebsräume

6.1 Maße der Betriebsräume

Für die im Regelfall notwendigen Betriebsräume und deren Maße einschließlich der Ruheplätze und Zuschaueranlagen gilt Tabelle 2. Je nach örtlichen Gegebenheiten können bestimmte Raumgruppen oder Räume der Tabelle 2 entfallen, funktionsgerecht zusammengelegt oder in ihrer Anzahl entsprechend erhöht werden.

6.2 Besondere Anforderungen an Betriebsräume

— Für mit Schlittschuhen zu begehende Böden gilt 5.3.1.

- Türen und Wände müssen bis zu einer Höhe von 0,6 m widerstandsfähig gegen Beschädigungen durch Schlittschuhe ausgebildet sein.
- Bei Trocknungsräumen ist die wechselnde Luftfeuchte zu berücksichtigen und eine Bodenentwässerung anzustreben.
- Für Reparaturen bzw. für den Austausch von Aggregaten in Betriebsräumen des Technikbereiches sind entsprechende Hebezeuge, Aufhängevorrichtungen und Montageöffnungen erforderlich.
- Die vom Eisbearbeitungsgerät befahrenen Flächen müssen mit einem gegen Beschädigung durch Spikereifen widerstandsfähigen Belag versehen sein (z. B. hartstoffvergüteter Beton).
- Die Schmelzgrube ist unfallsicher zu umwehren oder abzudecken und muss einwandfrei zu reinigen sein. Die Schmelzheizung (mindestens 100 kW) sollte mit Abwärme aus der Kälteanlage betrieben werden.

6.3 Ausstattung der Betriebsräume

Siehe Anhang C.

Tabelle 2 — Betriebsräume für

- a) eine Standardfläche (Freianlage oder Halle),
- b) eine Standardschnelllaufbahn (ohne Standardfläche im Innenbereich),
- c) eine Kombinationsanlage aus Standardschnelllaufbahn und Standardfläche, (entweder im Innenbereich oder als Halle)

ANMERKUNG 1 Als Bemessungsgrundlage gilt: 1 Eisläufer für je 4 m² Standardfläche oder je 10 m² Standardschnelllaufbahn. Das ergibt jeweils etwa 450 Eisläufer/Anlage.

ANMERKUNG 2 Kann bei einer Kombinationsanlage der Betriebsraumbedarf für beide Anlagenteile in einem Raum untergebracht werden, genügt die reduzierte Raumgröße der Spalte 3c. Das bedeutet jedoch keine Reduzierung der Ausstattung nach Anhang B.

Spalte	1	2	3			4	
Zeile	Raumgruppe	Räume bzw. Flächen	Anzahl			Bemerkungen	
			Größe mindestens				
			m ²				
			a	b	c		
1	Eingangsbereich	Eingangsvorplatz	1	1	1	Bei einer Eissportanlage nach 3.6 oder 3.7 eventuell auch nur überdachte Eingangszone.	
			120	120	180		
2		Eingangshalle mit Windfang, Kasse, Kassenraum, Kontrolle und Toiletten	1	1	1		
			80	80	120		
3		Schlittschuhverleih	1	1	1		Mit Schleifkabine
			30	40	55		
4	Bereich für öffentlichen Eislauf	Umkleideraum für öffentlichen Eislauf	1	1	1		
			150	150	300		
5		Toiletten für öffentlichen Eislauf	2	2	2		
			20	20	30		
6		Raum für Erste Hilfe	1	1	1		
			10	10	10		
7	Sportlerbereich	Umkleideraum für Mannschaftssport und Eiskunstlaufen	4	—	4	Berechnungsbasis: 23 Eishockeyspieler + 2 Offizielle Für Spitzensport: — Umkleideraum 75 m ² — Sanitärraum 30 m ² — Trocknungsraum 20 m ²	
			45	—	45		
8		Sanitärraum für Mannschaftssport und Eiskunstlaufen	4	—	4		
			20	—	20		
9		Trocknungsraum für Sportbekleidung	4	—	4		
			10	—	10		
10		Geräte- und Wäscheraum	4	—	4		
			5	—	5		
11		Schlittschuhschleifraum	5	—	—		
12		Schiedsrichter- bzw. Trainer- raum mit Sanitärteil	2	2	3		Für alle Eissportarten
			10	10	10		