E DIN 18036:2026-06 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-05-08

Eissportanlagen - Anlagen für den Eissport mit Kunsteisflächen - Grundlagen für Planung und Bau

Inhalt

Seite

Vorwort ... 8

Einleitung ... 9

1 Anwendungsbereich ... 10

2 Normative Verweisungen ... 10

3 Begriffe ... 12

4 Allgemeines ... 13
4.1 Anlagenarten ... 13
4.2 Planungsgrundlagen ... 13
4.3 Stellplätze ... 14
4.3.1 Allgemeines ... 14
4.3.2 Stellplätze für TV-Produktion ... 14
4.4 Energiekonzept ... 14
4.5 Bauwerk ... 15

5 Eisfläche ... 16
5.1 Eisschicht ... 16
5.2 Maße der Eisfläche ... 16
5.3 Konstruktion der Eispiste ... 16
5.3.1 Allgemeine Prinzipien ... 16
5.3.2 Abdichtung Eispistenrand ... 19
5.4 Ausbau ... 24
5.4.1 Böden ... 24
5.4.2 Wände und Türen ... 24
5.4.3 Lichtöffnungen ... 24
5.4.4 Decke ... 24
5.4.5 Bande für Eishockey, Eiskunstlauf, Eistanz und öffentlichen Eislauf ... 25
5.4.6 Bandenaufsätze und Fangnetze für Eishockey ... 25
5.4.7 Belastungsreduzierende Banden ... 26
5.4.8 Umwehrungen ... 26
5.4.9 Akustik ... 27
5.5 Ausstattung der Eisfläche ... 27

6 Betriebsräume und Raumzuordnungen ... 27
6.1 Allgemeines ... 27
6.2 Eingangsbereich und öffentlicher Bereich ... 27
6.3 Sportbereich ... 28
6.3.1 Allgemeines ... 28
6.3.2 Umkleideräume ... 28
6.3.3 Vorgaben Eishockey ... 29
6.3.4 Teamumkleideräume ... 29
6.3.5 Umkleideraum Heimteam Eishockey ... 29
6.3.6 Spielleitungs- und Umkleideräume für Teamoffizielle ... 29
6.3.7 Vorgaben Curling ... 29
6.4 Eisflächenbereich ... 30
6.4.1 Allgemeines ... 30
6.4.2 Umgang ... 30
6.4.3 Team-, Straf- und Spielleitungsbänke ... 30

6.4.4 Lagerraum Eisfeldausstattung und Leihmaterial ... 31
6.4.5 Eismeisterbüro ... 31
6.4.6 Eisflächenaufsicht ... 31
6.4.7 Werkstatt ... 31
6.4.8 Garage Eisbearbeitungsmaschine ... 31
6.4.9 Schmelzgrube/Lagerfläche für Schnee ... 32
6.5 Technikbereich ... 33
6.5.1 Allgemeines ... 33
6.5.2 Anordnung Technikräume ... 33
6.5.3 Raumhöhen/Lichte Höhen ... 33
6.5.4 Kältezentrale ... 33
6.6 Ergänzungsräume ... 34
6.6.1 Allgemeines ... 34
6.6.2 Plätze für Fernsehen ... 36

7 Raumbeziehungen und Raumgestaltung ... 37
7.1 Zugänge zur Eissportanlage ... 37
7.1.1 Allgemeines ... 37
7.1.2 Gäste, Betreuungs- und Begleitpersonen ... 37
7.1.3 Zuschauerinnen und Zuschauer ... 37
7.1.4 Gastronomie ... 38
7.1.5 Öffentlicher Eislauf, Schulen ... 38
7.1.6 Organisierter Sportbetrieb ... 38
7.1.7 Betrieb ... 38
7.1.8 Notfall- /Blaulichtorganisationen ... 38
7.2 Tagesabläufe und Wegführungen ... 38
7.2.1 Allgemeines ... 38
7.2.2 Wegkreuzungen ... 40
7.2.3 Wegführungen ... 40
7.3 Raumbeziehungsschema ... 40
7.4 Gestaltung von Wegen und Raumzugängen ... 41
7.4.1 Allgemeines ... 41
7.4.2 Fahrwege für die Eisbearbeitung ... 42
7.4.3 Fluchtwege in Eissporthallen ... 42
7.4.4 Barrierefreie Eissportanlagen ... 42
7.5 Tageslicht und Kunstlicht ... 42
7.5.1 Tageslicht ... 42
7.5.2 Kunstlicht ... 43
7.5.3 Einsatz von Kunstlicht bei TV-Produktionen von Eishockeyspielen ... 43

8 Angebotserweiterung und Synergien ... 45
8.1 Mehrfachnutzung und Multifunktionalität ... 45
8.1.1 Allgemeines ... 45
8.1.2 Mehrfachnutzung ... 45
8.1.3 Multifunktionalität ... 45
8.2 Nutzung ohne Eis ... 46
8.2.1 Nutzung während der eisfreien Zeit ... 46
8.2.2 Eisabdeckungen ... 47

9 Kältetechnik ... 47
9.1 Allgemeines ... 47
9.2 Direkte Kühlung ... 47
9.3 Indirekte Kühlung ... 49
9.4 Kälteleistung ... 51
9.5 Kältemitteltemperaturen ... 51
9.6 Kälterzeugung ... 51
9.6.1 Verdichter ... 51

9.6.2 Verdampfer ... 52
9.6.3 Kältemittelabscheider ... 52
9.6.4 Rohrleitungen und Armaturen außerhalb der Kälteschicht ... 52
9.6.5 Dämmung ... 53
9.6.6 Pumpen ... 53
9.6.7 Rückkühlung/Verflüssigung ... 53
9.7 Wärmerückgewinnung/ Abwärmenutzung ... 55
9.8 Schalt-, Regel- und Anzeigegeräte, sicherheitsgerichtete Steuerung ... 55

10 Beleuchtung ... 55
10.1 Allgemeines ... 55
10.2 Beleuchtungsklasse ... 56

11 Medientechnik für Eissporthallen mit Veranstaltungsbetrieb ... 56
11.1 Videowände ... 56
11.2 Internet ... 57

12 Heizung ... 57
12.1 Heizungsarten ... 57
12.2 Auslegungswerte ... 57

13 Lüftung ... 58

14 Sanitäre Installation ... 59
14.1 Entwässerung ... 59
14.2 Trinkwasser ... 59
14.3 Warmwasser ... 59

15 Elektrotechnik ... 60

Anhang A (normativ) Markierungen ... 61

Anhang B (informativ) Grundausstattung und Einrichtungen der Eisflächen ... 67
B.1 Eishockey ... 67
B.2 Eiskunstlaufen ... 67
B.3 Eisstocksport ... 67
B.4 Curling ... 68
B.5 Eisschnelllaufen ... 68
B.6 Für alle Sportarten ... 68

Anhang C (normativ) Grundausstattung und Einrichtungen für die Betriebsräume ... 70
C.1 Wechsel-Umkleideräume (Eiskunstlauf, Eishockey, Eisschnelllauf usw.) ... 70
C.2 Umkleideraum für Individualsport ... 70
C.3 Schleifraum ... 71
C.4 Sanitärraume für Teamsport ... 71
C.4.1 Duschraum ... 71
C.4.2 Toilettenraum ... 71
C.5 Sanitärraum für Individualsport ... 71
C.5.1 Duschraum ... 71
C.5.2 Toilettenraum ... 71
C.6 Umkleidebereich für den öffentlichen Lauf ... 71
C.7 Toiletten für öffentlichen Eislauf ... 72
C.7.1 Allgemeines ... 72
C.7.2 Standardflächen ... 72
C.7.3 Schnelllaufbahnen ... 72
C.7.4 Schnelllaufbahnen mit Standardfläche ... 72
C.8 Raum für Erste Hilfe ... 72
C.9 Dopingkontrollbereich ... 72
C.10 Schiedsrichter- bzw. Trainerraum ... 73
C.11 Raum für Eisflächenaufsicht bzw. Regie ... 73

C.12 Raum für Regie, Zielrichter und Zeitnahme ... 73
C.13 Rechenraum ... 74
C.14 Personalraum ... 74
C.15 Räume für die Kälteanlage ... 74
C.16 Raum für Eisbearbeitungsmaschine ... 74
C.17 Werkstatt ... 75
C.18 Garage ... 75
C.19 Für die Mehrzwecknutzung ... 76
C.20 Stoßleistenschutz beim Eisstocksport ... 76

Anhang D (normativ) Belange des barrierefreien Eissports — Ergänzungen des Anhang C ... 77
D.1 Allgemeines ... 77
D.2 Böden ... 77
D.3 Wände und Türen ... 77
D.4 Bande für Eishockey ... 77
D.5 Abstellfläche ... 77
D.6 Barrierefreie Umkleideräume für Individual- oder Teamsport ... 77
D.7 Barrierefreie Sanitärräume für Individual- und Teamsport ... 78
D.8 Raum für Erste Hilfe ... 78
D.9 Dopingkontrollbereich ... 78

Anhang E (informativ) Bandendetails — Varianten ... 80
E.1 Allgemeines ... 80
E.2 Bandendetail Variante 1 — Standard-Kote ... 81
E.3 Bandendetail Variante 2 — Standard-Kote mit Eisdamm ... 82
E.4 Bandendetail Variante 3 — Standard-Kote mit Betonbordüre ... 83
E.5 Bandendetail Variante 4 — Piste tiefergesetzt mit Bordüre ... 84
E.6 Bandendetail Variante 5 — Piste tiefergesetzt mit Eisdamm ... 85
E.7 Bandendetail Variante 6 — Piste tiefergesetzt mit Bordüre und Eisdamm ... 86

Literaturhinweise ... 88

Bilder

Bild 1 — Schichtaufbau Gefrierplatte für Tragplatte Beton mit Unterkellerung — Konstruktion wasserundurchlässig ... 17

Bild 2 — Schichtaufbau Gefrierplatte für Tragplatte Beton auf Terrain — Konstruktion wasserundurchlässig ... 17

Bild 3 — Schichtaufbau Gefrierplatte auf trockenem und tragfähigem Untergrund — Konstruktion wasserundurchlässig ... 18

Bild 4 — Schichtaufbau Gefrierplatte auf trockenem und tragfähigem Untergrund — Sommersportbelag, — Konstruktion wasserundurchlässig ... 19

Bild 5 — Funktionsschema der Raumzuordnung ... 41

Bild 6 — Direkte Kühlung Ammoniak NH_3 (NH_3/NH_3) ... 48

Bild 7 — Direkte Kühlung Kohlendioxid CO_2 (CO_2/CO_2) ... 48

Bild 8 — Indirekte Kühlung Ammoniak/Kohlendioxid (NH_3/CO_2) ... 49

Bild 9 — Indirekte Kühlung Ammoniak/Sole (NH_3/Sole) ... 50

Bild 10 — Direkte Verflüssigung 54

Bild A.1 — Standardfläche mit Markierung für Eishockey und Ergänzungseinrichtungen 61

Bild A.2 — Detaildarstellung von Markierungen für Eishockey 62

Bild A.3 — Fläche mit Markierung für Eisstocksport bzw. Zielschießen 63

Bild A.4 — Zieldetail für Eisstocksport bzw. Zielschießen 64

Bild A.5 — Fläche mit Markierung für Curling 65

Bild A.6 — Standardschnelllaufbahn mit Markierung 66

Bild A.7 — Fläche für 111,12 m-Shorttrackbahn 66

Bild E.1 — Variante 1 — Bande Standard-Kote 81

Bild E.2 — Variante 2 — Bande Standard-Kote mit Eisdamm 82

Bild E.3 — Variante 3 — Bande Standard-Kote mit Betonbordüre 83

Bild E.4 — Variante 4 — Piste tiefergesetzt mit Bordüre 84

Bild E.5 — Variante 5 — Piste tiefergesetzt mit Eisdamm 85

Bild E.6 — Variante 6 — Piste tiefergesetzt mit Bordüre und Eisdamm 86

Bild E.7 — Beispiel Randdetail — Eispiste zu Erdreich 87

Tabellen

Tabelle 1 — Maße von Eisflächen, Umgangsflächen und lichten Höhen 21

Tabelle 2 — Ausstattung Eingangsbereich und öffentlicher Bereich 28

Tabelle 3 — Ausstattung Sportbereich 29

Tabelle 4 — Optionale nutzerspezifische Ausstattung Bereich der Sporttreibenden 30

Tabelle 5 — Ausstattung Eisflächenbereich 32

Tabelle 6 — Ausstattung Technikbereich 34

Tabelle 7 — Ausstattung Ergänzungsräume 35

Tabelle 8 — Ausstattung Plätze für Fernsehen 37

Tabelle 9 — Priorisierung Eissportnutzung 39

Tabelle 10 — Priorisierung sonstige Veranstaltungen mit abgedecktem Eis 39

Tabelle 11 — Auswahl der Beleuchtungsklasse 56

Tabelle 12 — Mindest-Raumtemperaturen 57