

DIN EN 13200-1

ICS 91.040.10; 97.200.10; 97.220.10

Ersatz für
DIN EN 13200-1:2012-11**Zuschaueranlagen –
Teil 1: Allgemeine Merkmale für Zuschauerplätze;
Deutsche Fassung EN 13200-1:2019**

Spectator facilities –
Part 1: General characteristics for spectator viewing area;
German version EN 13200-1:2019

Installations pour spectateurs –
Partie 1: Caractéristiques générales des espaces d'observation pour spectateurs;
Version allemande EN 13200-1:2019

Gesamtumfang 35 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)
DIN-Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13200-1:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 315 „Zuschaueranlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-01-34 AA „Zuschaueranlagen (Veranstaltungsorte, Arenen und Stadien) (SpA zu CEN/TC 315)“ im DIN Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13200-1:2012-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) allgemeine redaktionelle Überarbeitungen;
- b) sämtliche Bilder wurden überprüft, um Klarheit und Verständnis zu erhöhen;
- c) in Unterabschnitt 5.2 „Anforderungen an Sitzplätze“ wurde eine Erläuterung zur lichten Reihendurchgangsbreite mit Klappsitzen hinzugefügt;
- d) Unterabschnitt 5.4 „Plätze für Zuschauer mit besonderen Bedürfnissen“ wurde verbessert.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13200-1: 2004-05, 2012-11

Deutsche Fassung

Zuschauieranlagen — Teil 1: Allgemeine Merkmale für Zuschauerplätze

Spectator facilities —
Part 1: General characteristics for
spectator viewing area

Installations pour spectateurs —
Partie 1: Caractéristiques générales des espaces
d'observation pour spectateurs

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Dezember 2018 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Materialien und technische Anlagen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Aufbau, Oberflächen und Möbel	7
4.3 Elektrische Anlagen	8
4.4 Geräte zur Überwachung von Zuschauern	9
4.5 Lautsprecherdurchsagen	9
4.5.1 Allgemeines	9
4.5.2 Lautsprecherdurchsagen und Systeme	10
4.6 Hilfsstromversorgung	10
4.7 Anzeigetafeln und Videowände	10
4.8 Orientierungssysteme	11
5 Zuschauerbereich	11
5.1 Allgemeine Anforderungen	11
5.2 Anforderungen an Sitzplätze	12
5.2.1 Allgemeines	12
5.2.2 Sitzplätze mit Einzelsitzen	12
5.2.3 Sitzplätze auf Bänken	15
5.2.4 Sitzplätze auf Stufen	17
5.3 Anforderungen an Stehplätze	18
5.3.1 Stehplätze auf Stufen	18
5.3.2 Stehplätze auf Rampen	19
5.4 Plätze für Zuschauer mit besonderen Bedürfnissen	19
6 Ermittlung des Fassungsvermögens von Zuschauerbereichen	21
6.1 Stehplätze	21
6.2 Sitzplätze	21
7 Durchlasskapazität der Ausgänge von Zuschauerbereichen	21
8 Lasten und andere dynamische Beanspruchungen	21
9 Sichtlinie	21
Anhang A (informativ) Beispiel einer Zuschaueranlage	25
Anhang B (informativ) Größter Betrachtungsabstand	27
Anhang C (informativ) Einteilung der Sportarten und Kriterien für die Bestimmung der Veranstaltungsgruppen	29
Anhang D (informativ) Überdachungen von Tribünen	31
Anhang E (informativ) Durchlasskapazität der Ausgänge von Zuschauerbereichen	32
Literaturhinweise	33

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13200-1:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 315 „Zuschaueranlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 13200-1:2012.

Gegenüber der Vorgängerausgabe wurden folgende wesentlichen Änderungen vorgenommen:

- a) allgemeine redaktionelle Überarbeitungen;
- b) sämtliche Bilder wurden überprüft, um Klarheit und Verständnis zu erhöhen;
- c) in 5.2 „Anforderungen an Sitzplätze“ wurde eine Erläuterung zur lichten Reihendurchgangsbreite mit Klappsitzen hinzugefügt;
- d) 5.4 „Plätze für Zuschauer mit besonderen Bedürfnissen“ wurde verbessert.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieses Dokument wurde zur Festlegung der allgemeinen Kriterien für die räumliche Anordnung von Zuschaueranlagen erarbeitet, um deren Funktionalität sicherzustellen. In diesem Dokument sind an verschiedenen Stellen minimale und empfohlene Werte für Maße und Größen enthalten.

Es wird darauf hingewiesen, dass aufgrund bestehender nationaler Verordnungen oder Bestimmungen in einigen Ländern zusätzliche/unterschiedliche Anforderungen gelten können.

In bestimmten Ländern steht die Mindestanzahl der Zuschauer im Zusammenhang mit der Anwendung dieses Dokuments.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Konstruktions- und Managementanforderungen an Zuschaueranlagen für ortsfeste oder provisorische Veranstaltungsorte wie Stadien, Sporthallen sowie Anlagen in Gebäuden und im Freien fest, um deren Funktionalität sicherzustellen.

Dieses Dokument gilt nicht für andere ortsfeste Veranstaltungsorte wie Theater, Kinos, Opernhäuser, Aulas, Hörsäle und ähnliche Stätten, an denen Menschen zusammenkommen.

ANMERKUNG Bestimmungen für mediale Anlagen sind nicht in diesem Dokument enthalten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Zuschaueranlage

Versammlungsstätte, die aus einem Aktionsbereich, einem Zuschauerbereich und einem Versorgungsbereich besteht

Anmerkung 1 zum Begriff: Zur Zuschaueranlage gehören alle Bereiche, in denen sich das Publikum versammelt, in Gebäuden oder im Freien, ständig oder vorübergehend, und Sportveranstaltungen, Unterhaltungsveranstaltungen oder andere Veranstaltungen betrachtet (siehe Anhang A).

3.2

Aktionsbereich

Bereich, in dem die Veranstaltung stattfindet

3.3

Zuschauerbereich

Bereich, von dem aus die Zuschauer die Veranstaltung betrachten

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Zuschauerbereich gehören Tribünen für sitzende und stehende Zuschauer sowie für Zuschauer mit besonderen Bedürfnissen, für das Erreichen der einzelnen Bereiche erforderliche Gänge und Durchgänge, Mundlöcher für Ein- und Ausgänge.

3.4

Versorgungsbereich

Bereich, in dem sich öffentlich zugängliche Versorgungseinrichtungen befinden

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Versorgungsbereich gehören Toiletten, medizinische Notfallversorgung, Gastronomie, Souvenirläden, einschließlich der Gänge, Hallen, Rampen und Treppen zwischen dem Zuschauerbereich und dem Außenbereich (siehe Anhang A).

3.5

Zuschauerplatz

Raum für einen Zuschauer, der als Sitz- oder Steh- oder Rollstuhlplatz im Zuschauerbereich für eine sichere und gute Sicht auf die Veranstaltung notwendig ist

3.6

Mundloch

Teil eines Ganges, der Zugangs- und Abgangsmöglichkeit zum/vom Zuschauerbereich bietet

3.7

Tribüne

bauliche Anlage für einen Zuschauerbereich

3.8

Sektor

aus einem Block oder mehreren gleichartigen Blöcken bestehende Einheit des Zuschauerbereiches

3.9

Block

aus einer Anzahl von Reihen zwischen den Durchgängen auf der Vorderseite und/oder Hinterseite und einem Seitengang oder zwei Seitengängen bestehende Einheit des Zuschauerbereiches

3.10

Reihe

Aneinanderreihung einer Anzahl gleichartiger und nebeneinander liegender Zuschauerplätze, die mit einem seitlichen Abstand zueinander angeordnet sind

3.11

Gang

Zugangsweg zu einem Sektor oder Block

Anmerkung 1 zum Begriff: Gang auf ebener Erde, Rampe oder Treppen, einschließlich Mundloch sowie Durchgang.

3.12

Sichtlinie

Linie, die das Auge eines Zuschauers mit dem Betrachtungspunkt im Aktionsbereich ohne optische Unterbrechung verbindet

3.13

Betrachtungspunkt

Punkt im Aktionsbereich, der über die Sichtlinie mit dem Auge des Zuschauers verbunden ist

3.14

Fassungsvermögen

Gesamtzahl der Zuschauer, für die eine Zuschaueranlage oder ein Teil davon (Block oder Sektor) ausgelegt ist

3.15

Durchlasskapazität

Zuschauerzahl, die in einer festgelegten Zeit sicher eine gegebene Zu- oder Ausgangsbreite eines Raumes passieren kann

3.16

Zuschauerrampe

geneigter Bereich ohne Stufen mit Stehplätzen für die Zuschauer

3.17

Sicherheitsbereich

Bereich, in dem eine Person nicht mehr von Feuer oder anderen Gefahren bedroht ist

3.18

Außenbereich

Bereich, der außerhalb des Aktionsbereichs, Zuschauerbereichs und Versorgungsbereichs liegt und als öffentliche Straße, Parkplatz und Durchgänge für die Zuschauer vorgesehen ist

3.19

Anlage in Gebäuden

Anlage, in der sowohl der Aktionsbereich als auch der Zuschauerbereich überdacht und umschlossen sind

3.20

Anlage im Freien

Anlage, die sich im Freien befindet oder einen nicht überdachten Aktionsbereich hat

4 Materialien und technische Anlagen

4.1 Allgemeines

Die Materialien und technischen Anlagen sind in Übereinstimmung mit den geltenden gesetzlichen Regelungen in jedem Land herzustellen und müssen die gültigen Europäischen Normen berücksichtigen.

4.2 Aufbau, Oberflächen und Möbel

Eine Beurteilung der Anforderungen hinsichtlich des Feuerwiderstands von Bauelementen sollte entsprechend den Anforderungen und Prüfverfahren erfolgen, die durch die in dem jeweiligen Land gültigen Bestimmungen festgelegt wurden, unabhängig vom Material der Bauelemente (z. B. Beton, Ton, Stahl, Vollholz, Brettschichtholz, Verbundbauteile).

Die Maße, die Dicke und die Schutzmaßnahmen der vorstehend angegebenen Materialien sowie die Einteilung der Räumlichkeiten nach Brandlast sollten entsprechend den Tabellen und Verfahren, die durch die Bestimmungen des jeweiligen Landes festgelegt wurden, bestimmt werden. Die gültigen Europäischen Normen müssen berücksichtigt werden.

In Gängen und auf Treppen und Stufen von Anlagen im Freien darf sich bei Regen kein Wasser ansammeln und sie müssen eine entsprechende Rutschhemmung aufweisen.

ANMERKUNG Bei Belägen von Sportanlagen im Freien ist keine Einteilung hinsichtlich des Brandverhaltens erforderlich.

Stühle und andere Polstermöbel müssen der Brandverhaltensklasse 1 IM entsprechen, wohingegen Sitze, die weder gepolstert noch beschichtet sind und die aus festen, brennbaren Materialien bestehen, höchstens der Brandverhaltensklasse 2 entsprechen dürfen.

In Anlagen in Gebäuden, bei denen der Zuschauerbereich bis zum Aktionsbereich reicht, ist die Einteilung des Brandverhaltens von Belägen erforderlich.

Wenn die Beläge aus brennbaren Materialien bestehen, müssen sie in der Brandlast zur Beurteilung der Anforderungen hinsichtlich des Feuerwiderstands von Bauelementen von Sportanlagen berücksichtigt werden.

Wenn Geräte dafür vorgesehen sind, die allgemeinen Sicherheitsbedingungen von Anlagen in Gebäuden und von innenliegenden Räumlichkeiten bei Anlagen im Freien tatsächlich zu verbessern, beispielsweise wirkungsvolle Gasabsaugsysteme, die zusammen mit automatischen Brandmeldesystemen und/oder automatischen Sprinkleranlagen installiert sind, ist es zulässig, Materialien zu benutzen, die zu einer höheren Brandschutzklasse gehören.

4.3 Elektrische Anlagen

Zum Zwecke der Brandverhütung:

- dürfen elektrische Anlagen nicht die Ursache für Brände oder Explosionen sein;
- dürfen elektrische Anlagen weder bewirken, dass das Feuer weiter brennt, noch begünstigen, dass sich dieses weiter ausbreitet. Das Brandverhalten von Bauteilen muss dem speziellen bestimmungsgemäßen Gebrauch jeder Räumlichkeit entsprechen;
- müssen elektrische Anlagen so unterteilt sein, dass mögliche Störungen nicht das gesamte System außer Betrieb setzen;
- müssen elektrische Anlagen über Schaltgeräte verfügen, die sich an „geschützten“ Stellen befinden und müssen mit deutlichen Angaben der entsprechenden Stromkreise versehen sein.

Das System muss mit den folgenden Sicherheitseinrichtungen versehen sein:

- Beleuchtungsanlage;
- Alarmanlage;
- Brandmeldesystem;
- Feuerlöschanlagen.

Stromversorgungssysteme für Sicherheitszwecke müssen automatisch geregelt sein; bei Warnsignal-systemen, Brandmeldesystemen und Beleuchtungsanlagen müssen sie eine kurzzeitige Unterbrechungsdauer ($< 0,5$ s) und bei Wasserlöschanlagen eine mittlere Unterbrechungsdauer (< 15 s) haben.

Batterieladegeräte müssen automatisch aufladbar sein und innerhalb von 12 h vollständig aufgeladen werden können.

Die Standfestigkeit von Stromversorgungssystemen für Sicherheitszwecke muss es ermöglichen, dass innerhalb der dafür benötigten Zeit Rettungsarbeiten sicher durchgeführt werden können und sicher auf Abschaltbetrieb gestellt werden kann. Die Mindeststandfestigkeit für jede Anlage ist wie folgt festgelegt:

- Melde- und Alarmanlage: 30 min;
- Notstrombeleuchtung: 60 min;
- Wasserlöschanlagen: 60 min.

Anlagen in Gebäuden und Anlagen im Freien, die in der Nacht genutzt werden sollen und Räumlichkeiten in Gebäuden von Sportanlagen im Freien müssen mit einer Notstrombeleuchtung ausgestattet sein.

Durch die Notstrombeleuchtung muss sichergestellt werden, dass die Beleuchtungsstärke bei 1 m über dem Boden entlang der Flucht- und Rettungswege wenigstens 5 lx beträgt; batteriebetriebene Lampen, die einen Betrieb für mindestens 1 h sicherstellen, sind zulässig.

Sollte eine Veranstaltung nach Sonnenuntergang stattfinden oder über den Sonnenuntergang hinaus andauern, so muss der Zuschauerbereich mit Beleuchtung ausgestattet sein. Zuschaueranlagen in Gebäuden und Zuschauerbereiche müssen mit Beleuchtung ausgestattet sein. Die Beleuchtungsstärke muss eher wegen des visuellen Komforts der Zuschauer als aus Gründen der Sicherheit oder für Notfälle mindestens 10 lx betragen.

ANMERKUNG Weitere Angaben zu Beleuchtung siehe EN 12193 und EN 1838.

4.4 Geräte zur Überwachung von Zuschauern

Eine Videoüberwachungsanlage (en: closed circuit television system, CCTV) muss, wenn sie zur Verfügung steht, sowohl die Überwachung von Zuschauerbereich, Versorgungsbereich und Gängen der Anlage als auch die Aufzeichnung entsprechender Bilder von einem dafür vorgesehenen und besetzten Raum aus ermöglichen.

Mit Hilfe der Anlage muss es außerdem möglich sein, einen einzelnen Zuschauer während Nachtveranstaltungen zu erkennen.

Üblicherweise wird bei einer Videoüberwachungsanlage, durch die es möglich ist, den Zuschauerstrom innerhalb und außerhalb einer Sportanlage zu überwachen und zu leiten, die bauliche Analyse der Sportanlage vorausgesetzt.

Kameras sind zum Schutz von Gängen, in denen sich die Anhänger bewegen und von Ein-/Ausgangsbereichen so einzusetzen, dass Bewegungen von Menschen in der Nähe der Absperrungen jederzeit kontrolliert werden können.

Die Anzahl der Kameras schwankt in Abhängigkeit von der Art der Anlage. Die wichtigste Anforderung besteht darin, den gesamten Zuschauerbereich zu erfassen.

Die Videoüberwachungsanlage darf auf Versorgungs- und Außenbereiche erweitert werden.

Eine wichtige Eigenschaft besteht in der Fähigkeit der Anlage, Vorfälle, die auf den Tribünen und außerhalb geschehen, in Echtzeit und mit einer Bildauflösung zu überwachen, die es den Behörden ermöglicht, die verantwortlichen Personen zu bestimmen.

Die Kameras müssen an sicheren, schwingungsfreien Stellen angebracht sein, an denen sie für die Öffentlichkeit nicht zugänglich sind.

Bei rotierenden Kameras müssen die Bediengeschwindigkeit und anschließend die Drehbewegung dahingehend überprüft werden, ob eine 180°-Drehung innerhalb weniger Sekunden möglich ist.

4.5 Lautsprecherdurchsagen

4.5.1 Allgemeines

In Bezug auf die Lautsprecheranlage ist es wichtig sicherzustellen, dass die Geräuschpegel auf geeignete Weise eingestellt sind, um jegliche Veränderungen während einer Veranstaltung zu berücksichtigen. Dies kann automatisch erfolgen, indem eine Anlage mit Geräuschsensoren installiert wird. Wenn eine derartige Anlage installiert wurde, ist es wichtig, dass diese bei Höchstleistung ausfallsicher ist.