

DIN 15589-2:2023-10 (D)

Tonwiedergabe im digitalen Kino - Teil 2: Elektroakustische Ausstattung eines Kinosaals

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Lautsprecherauswahl	10
5 Platzierung und Ausrichtung von Lautsprechern.....	10
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Bildwandlautsprecher	11
5.2.1 Allgemeines.....	11
5.2.2 Position und optimierende Maßnahmen.....	11
5.2.3 Ausrichtung.....	13
5.3 Subwoofer.....	14
5.4 Surroundlautsprecher	14
5.4.1 Allgemeines.....	14
5.4.2 Höhe der Rear Surround-Lautsprecher	15
5.4.3 Höhe der Side Surround-Lautsprecher	16
5.4.4 Anzahl von Surroundlautsprechern.....	17
5.4.5 Ausrichtung der Surroundlautsprecher	19
5.4.6 Benennung von Surround-Lautsprechern.....	21
6 Dimensionierung von Lautsprechern und Endstufen	21
6.1 Allgemeines.....	21
6.2 Dimensionierung der Bildwandlautsprecher	22
6.3 Dimensionierung der Subwoofer	23
6.4 Dimensionierung der Side Surround-Lautsprechergruppen.....	23
6.5 Dimensionierung der Rear Surround-Lautsprechergruppen.....	25
6.6 Dimensionierung von Endstufen.....	26
7 Lautsprecherkabel.....	26
Literaturhinweise	29
Bilder	
Bild 1 — Platzierung der Bildwandlautsprecher hinter einer CinemaScope-Bildwand.....	11
Bild 2 — Platzierung der Bildwandlautsprecher hinter einer Breitwand-Bildwand	12
Bild 3 — Vertikale Ausrichtung Bildwandlautsprecher.....	13
Bild 4 — Höhe der Rear Surround-Lautsprecher in Abhängigkeit von der Saalbreite mit einer Mindesthöhe von 2,5 m (grüne Fläche, X1, Y1)) und Mindesthöhe der Rear Surround-Lautsprecher in Abhängigkeit von der Tiefe der Sitzplatzanlage (blaue Linie, X2, Y2)	16

Bild 5 — Höhe der Side Surround-Lautsprecher	17
Bild 6 — Erforderliche Anzahl von Side Surround-Lautsprechern in Abhängigkeit von der Raumbreite und der Tiefe der Sitzplatzanlage	18
Bild 7 — Platzierung der äußeren Side Surround- und Rear Surround-Lautsprecher	18
Bild 8 — Erforderliche Anzahl von Rear Surround-Lautsprechern in Abhängigkeit von der Raumbreite und der Raumlänge	19
Bild 9 — Ausrichtung und vertikaler Abstrahlwinkel von Side Surround-Lautsprechern und resultierende Schalldruckpegelverteilung, dargestellt für Referenzreihe (der grüne Bereich kennzeichnet einen Pegelbereich zwischen -3 dB und -6 dB, bezogen auf den Schalldruckpegel auf der Lautsprecherachse)	20
Bild 10 — Drehung der Side Surround-Lautsprecher für eine gleichmäßigere Schallverteilung	20
Bild 11 — Beispiel für die Benennung von Surround-Lautsprechern	21
Bild 12 — Erforderlicher Maximalschalldruckpegel für Bildwandlautsprecher in Abhängigkeit von der Länge des Saals	23
Bild 13 — Erforderlicher Maximalschalldruckpegel eines einzelnen Subwoofers in Abhängigkeit von der Länge des Saals und der Anzahl der nah beieinander platzierten Subwoofer	23
Bild 14 — Erforderlicher Maximalschalldruckpegel eines einzelnen Side Surround-Lautsprechers in Abhängigkeit von der Gesamtanzahl der Side Surround-Lautsprecher einer Seitenwand, der Tiefe der Sitzplatzanlage und der Breite eines Saals	24
Bild 15 — Erforderlicher Maximalschalldruckpegel eines einzelnen Rear Surround-Lautsprechers in Abhängigkeit von der Gesamtanzahl der Rear Surround-Lautsprecher in einer Lautsprechergruppe, der Länge eines Saals und der Breite eines Saals	25
Bild 16 — Erforderliche Endstufenleistung	26
 Tabellen	
Tabelle 1 — Zielschalldruckpegel	22
Tabelle 2 — Empfohlener Kabelquerschnitt (in mm ²) für Subwoofer und Bildwandlautsprecher (Tieftöner) in Abhängigkeit von der Leitungslänge und der Nenn-Impedanz des angeschlossenen Lautsprechers	27
Tabelle 3 — Empfohlener Kabelquerschnitt (in mm ²) für Surroundlautsprecher und Mittel-/Hochtöner der Bildwandlautsprecher in Abhängigkeit von der Leitungslänge und der Nenn-Impedanz des angeschlossenen Lautsprechers	28