

Merkblatt Beschallung im Aussenbereich

Beschallungsanlagen im Freien können zu Emissionen führen, welche nicht involvierte Personen stören können.

Dieses Merkblatt gibt Tipps zu einfachen Massnahmen, welche die Emissionen möglichst geringhalten und gleichzeitig eine gute Tonqualität für das Publikum sicherstellen.

1. Beschallungsbereich genau definieren

- Überlegen Sie genau, welcher Bereich beschallt werden soll, und richten Sie die Lautsprecher nur auf diesen Bereich aus.
- Eine definierte Beschallung des Publikumsbereichs hilft, unnötige Schallausbreitung in Wohnbereiche oder auf Grundstücke von Nachbarinnen oder Nachbarn zu vermeiden.
- Eine Bühne sollte, wenn möglich, in Richtung unbewohnter Gebiete ausgerichtet werden.

2. Lautsprecher passend auswählen

- Nutzen Sie Lautsprecher mit definiertem Richtverhalten (Datenblatt des Lautsprechers konsultieren) und setzen Sie dieses bewusst ein.
- Je höher die Direktivität (definiertes Richtverhalten) eines Lautsprechers, umso weniger gelangt Schall an ungewünschte Orte.
- Achten Sie auf die passende Grösse und Leistung; überdimensionierte Anlagen sind zu vermeiden.
- Für Sprache ist kaum Bass nötig, für Hintergrundmusik reicht wenig Bass aus.

3. Lautsprecher richtig positionieren

- Bringen Sie Lautsprecher erhöht an (mindestens 1m über Kopfhöhe) und neigen Sie den Lautsprecher in Richtung Publikum. Dabei ist das Abstrahlverhaltens des Lautsprechers zu beachten.



Quelle: www.akari-audio.de



Quelle: www.akari-audio.de

- Zu tief aufgestellte Lautsprecher führen dazu, dass es für das Publikum in den vorderen Reihen zu laut ist und die hinteren Reihen nichts verstehen.
- Verteilen Sie Lautsprecher so, dass die Lautstärke gleichmässig ist. Dabei kann es sinnvoll sein, mehrere kleinere Lautsprecher zu verwenden

4. Lautstärke anpassen und testen

- Beginnen Sie mit niedriger Lautstärke und steigern Sie nur so weit nötig.
- Schreiten Sie den gesamten Publikumsbereich ab und beurteilen Sie so, ob die Lautstärke überall gut ist.
- Verwenden Sie Messgeräte, um die V-NISSL-Grenzwerte einzuhalten.

5. Umgang mit Bassfrequenzen

Bassfrequenzen breiten sich im Außenbereich weit aus und können Nachbarinnen und Nachbarn stark belasten.

Wenn möglich, verwenden Sie cardioid-(nierenförmig)abstrahlende Subwoofer oder Subwoofer-Arrays, die den Schall nach vorne bündeln und nach hinten dämpfen (Achtung: In Richtung der Bündelung kann die Ausbreitung wesentlich weiter sein).

Überdimensionierte Bass-Systeme sollten vermieden werden.

6. Grössere Lautsprecher-Systeme

Lassen Sie grössere Lautsprecher-Systeme von professionellen Event-Firmen berechnen.

Die Ausrichtung eines Lineararrays (eine grosse Lautsprecher-Zeile zum Beschallen grosser Flächen) kann mit einer Software-Simulation genau bestimmt werden. Auch Bass-Setups können berechnet werden.

7. Links

- [d&b Noiz Calc – Simulationssoftware für Schallimmissionsprognosen](#)
- [Verordnung zum Bundesgesetz über den Schutz vor Gefährdungen durch nichtionisierende Strahlung und Schall \(V-NISSL\)](#)
- [Branchenverzeichnis professionelle Veranstaltungstechnik-Firmen](#)