

Freizeitlärm: Im Spannungsfeld zwischen Richtlinie und praktischer Umsetzung

Jörn Latz¹, Lukas Roskosch², Benjamin Bernschütz²

¹ Kramer Schalltechnik GmbH

² Technische Hochschule Mittelhessen

Einleitung

Die Bewertung von Veranstaltungs- und Freizeitlärm beruht in Deutschland auf einer historisch heterogenen Regelwerksarchitektur. Ausgehend vom Grundgesetz ist dabei das übergeordnete Rahmengesetz das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [1]. Die praktische Ausgestaltung erfolgt jedoch landes- und kommunalrechtlich. Die Freizeitlärm-Richtlinie der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) [2] liefert Orientierungen, besitzt aber keine Rechtsverbindlichkeit und wird regional unterschiedlich angewendet. Veranstaltungen sind temporäre Einzelereignisse, die dynamischen Strukturen sowie den Witterungs- und Fremdgeräuschgegebenheiten unterliegen, da Alternativen hinsichtlich Messzeit und -ort in der Regel nicht gegeben sind. Dieser entscheidende Unterschied zum klassischen Gewerbelärm führt dazu, dass Mess- und Bewertungsverfahren, die für kontinuierliche und reproduzierbare Quellen entwickelt wurden, deshalb bei temporären Einzelereignissen an methodische Grenzen stoßen. Dies zeigt sich beispielsweise für die Handhabung „seltener Ereignisse“ (SE). Schließlich stehen Entscheidungen zu Veranstaltungslärm im Spannungsfeld multipler Interessen (Veranstalter, Publikum, Anwohner, Behörden, Sachverständige, Politik/Medien), sodass eine nachvollziehbare, dokumentierte Verknüpfung messtechnischer Befunde und rechtlicher Abwägungen erforderlich ist.

Historie der einschlägigen Regelwerke

Basis der Regelungen ist das Grundgesetz (GG). In diesem ist u.a. geregelt, dass für die Gesetzgebung üblicherweise die Länder zuständig sind. Eine Abweichung dieses Vorgehens ist im Bereich der „konkurrierenden Gesetzgebung“ anzutreffen. In diesem Bereich liegt das Gesetzgebungsrecht neben den Ländern auch beim Bund, wobei dem Bund eine Vorrangrolle zugeordnet wird. Dabei erstreckt sich die „konkurrierende Gesetzgebung“ u.a. auf den Bereich Lärmbekämpfung. Ausgenommen ist jedoch der „Schutz vor verhaltensbezogenem Lärm“ (Art. 74, Abs. 1, Nr. 24 GG). Dies hat zur Folge, dass die TA Lärm und die Sportanlagenlärmschutzverordnung [3] dem Bund und somit dem BImSchG unterliegt und der Freizeitlärm den Ländern bzw. den einzelnen Landesimmissionsschutzgesetzen (LImSchGs) [10] zugeordnet wird. Das Ziel war bzw. ist die regionale Anpassung an lokale Bedürfnisse und die Auseinandersetzung mit Sport- und Freizeitlärm ist historisch gewachsen. Auch nach der Föderalismusreform I (2006) hat der Bund von seiner Kompetenz für verhaltensbezogenen Lärm explizit Abstand genommen, wodurch dieser Ländersache bleibt. Aus chronologischer Sicht zeigt sich folgen-

de Entwicklung: Die Freizeitlärm-Richtlinie des LAI (Länderausschuss für Immissionsschutz) von 1987 hatte neben dem Freizeitlärm- auch einen Sportbezug. Dieses Regelwerk hatte jedoch keinen rechtsverbindlichen Charakter und aufgrund zunehmender Lärmkonflikte im Bereich der Sportanlagen entstand 1991 die rechtsverbindliche Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) [3]. Parallel entwickelte sich 1995 eine Musterverwaltungsvorschrift, welche im Anhang B die separierte Freizeitlärmrichtlinie enthielt. Anders als die 18. BImSchV besaß die Freizeitlärm-Richtlinie des LAI (1995) allerdings keinen Rechtsnormcharakter. Als Konsequenz hierauf wurden Erlasse veröffentlicht (z.B. Freizeitlärm-Erlass NRW, 1997) mit „behördeninterner Verbindlichkeit“ [4, 5].

Abbildung 1 zeigt die Hierarchie und Historie der Regelwerke, die im Zusammenhang des Freizeitlärms anzuwenden sind am Beispiel des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW). Eine Gemeinsamkeit der Basisregelwerke der einzelnen Geräuscharten ist, dass bei besonderen Ereignissen oder Veranstaltungen sogenannte Seltene Ereignisse zulässig sind. Diese sind in ihrer Anzahl im Jahr und in ihrer Höhe des Richtwertes begrenzt und beziehen sich sowohl auf den Mittelungspegel als auch auf den Spitzenpegel. Manche nachgeschaltete Regelwerke wie z.B. die DIN 45680 (tieffrequente Geräuschimmissionen) berücksichtigen keine Seltenen Ereignisse bzw. thematisieren diese nicht [9].

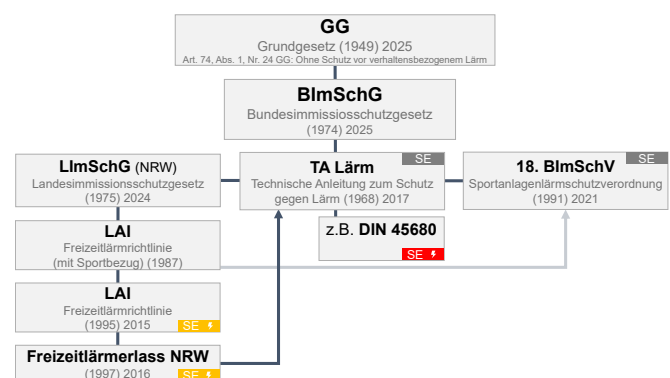


Abbildung 1: Regelwerkshistorie bezogen auf den Freizeitlärm am Beispiel NRW. SE = Seltene Ereignisse. Jahreszahl in Klammern: Erstveröffentlichung des Regelwerkes; Jahreszahl ohne Klammer: Aktuell gültige Fassung/Änderung)

Freizeitlärm versus Gewerbelärm

Die spezifische Lästigkeit des Sportlärms bzw. Freizeitlärms beruht zunächst einmal darauf, dass er häufig in Zeiten auftritt, die allgemein zur Entspannung und Erholung genutzt werden. Meist in den Abendstunden

sowie an Sonn- und Feiertagen, in denen ein reduzierter Lärmpegel erwartet wird. Sportlärm bzw. Freizeitlärm wird auch deshalb als besonders störend empfunden, weil er zum einen durch auffällige Pegeländerungen bzw. Impulse gekennzeichnet und zum anderen vielfach informationshaltig ist (z.B. bei Lautsprecheransagen oder Musikwiedergaben, Zuschauerreaktionen). Der Informationsgehalt eines Geräusches kann störend wirken, weil die ungewollte Wahrnehmung von Informationen ablenkt und damit als Eingriff in das Selbstbestimmungsrecht desjenigen empfunden wird, der nun ungewollt z.B. Marsch- oder Rockmusik hören muss [5].

Der heranzuziehende Freizeitlärmerrlass wird von den zuständigen Behörden bei der Auslegung der Frage, ob Geräusche von Freizeitanlagen als erhebliche Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes anzusehen sind, herangezogen. Ziel des Freizeitlärmerrlasses ist es, einen Ausgleich zwischen dem Interesse an Freizeitgestaltung und dem Bedürfnis nach Ruhe zu finden. Grundlage des Freizeitlärmerrlasses bildet die Freizeitlärmrichtlinie der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) [2]. Um dem zunehmenden öffentlichen Interesse an Veranstaltungen in Innenstadtlagen Rechnung zu tragen, hat die LAI die Freizeitlärmrichtlinie 2015 novelliert. Dies geschah auf Wunsch einzelner Bundesländer, die nicht über ergänzende Regelungen entsprechend ihrer Landes-Immissionsschutzgesetze verfügen. Damit verbleibt den Kommunen weiter Spielraum um - auf die jeweilige örtliche Situation bezogen - für einen angemessenen Ausgleich der unterschiedlichen Belange zu sorgen.

Anders als die 18. BImSchV besitzt die Freizeitlärmrichtlinie des LAI (1995) allerdings keinen Rechtsnormcharakter. Behördeninterne Verbindlichkeit kann sie z. B. durch Umsetzung im Wege eines Erlasses erhalten [3, 5]. Die schalltechnische Begleitung von Veranstaltungen muss zwischen reproduzierbarer Normkonformität und der Beurteilung einmaliger Ereignisse vermitteln. Dabei ergeben sich aus den Vorgaben der Regelwerke in diversen Fällen besondere messtechnische Herausforderungen. Im Folgenden werden typische Problemfelder mit konkreten Praxisbeispielen erläutert.

Seltene Ereignisse

Der Begriff „seltenes Ereignis“ wird in Verwaltungspraxis und Richtlinien genutzt, um einmalige oder nur selten vorkommende Ereignisse wie z.B. Großveranstaltungen von regulären Geräuschkategorien abzugrenzen. Die Richtlinien sehen in diesen Fällen Ausnahmen nach Abwägung vor.

- *Seltene Ereignisse und Spitzenpegel:* Die Immissionsschutzanforderungen für Spitzenpegel haben bei Seltenen Ereignissen die identische Höhe wie bei Ereignissen ohne Ausnahmeregelung (Ausnahmen gibt es für einzelne Gebietsausweisungen mit dem Schwerpunkt gewerblicher Nutzung).
- *Praxisproblem: 24-Stunden-Zeitraum/Kalendertag:* Die Dauer eines Seltenen Ereignisses ist limitiert.

In der 18. BImSchV sind 18 Kalendertage eines Jahres aufgeführt. Im Freizeitlärmerrlass NRW oder Freizeitlärmrichtlinie LAI wird von einem 24-Stunden-Zeitraum gesprochen. Dies führt teils zu unterschiedlichen Interpretationen. Eindeutiger ist die Formulierung „von 6 Uhr bis 6 Uhr des Folgetages (Freizeitlärmrichtlinie Brandenburg).“

Spitzenpegel

Einzelne hervortretende Schallspitzen können die für Spitzenpegel definierten Kriterien überschreiten, ohne dass daraus zwingend ein dauerhaftes Unzumutbarkeitsurteil folgt. Entscheidend ist die Ursachenklärung und die Einordnung in die Gesamtsituation.

- *Publikumsreaktionen außerhalb der Veranstaltungsfläche:* Bei Freiluftveranstaltungen stehen oftmals Besuchergruppen außerhalb der offiziellen Veranstaltungsfläche dicht an Immissionsorten. Laut klatschende Zuschauer oder laute „Zugabe“-Rufe führen lokal zu Überschreitungen der Spitzenpegelkriterien. Im Sinne der Beurteilung ist hier zu prüfen, ob diese Geräusche der Veranstaltung oder einem separaten Geschehen zuzurechnen sind.
- *Unerwartete Geräuschspitze:* Die elektroakustische Anlage gibt technisch bedingt ein unerwartet hohes Signal ab (typisch ist z. B. eine Rückkopplung oder plötzliche Spitzen im Mikrofonsignal), welches das Spitzenpegelkriterium überschreitet. Da es sich um ein einmaliges, nicht reproduzierbares Ereignis handelt, ist die Bewertung kontextabhängig.
- *Pyrotechnik/Feuerwerk:* Pyrotechnik erzeugt regelmäßig starke Spitzenpegel an Immissionsorten, die zu Überschreitungen führen. In der Praxis empfiehlt sich eine Bewertung mit und ohne pyrotechnischen Effekten als Entscheidungsgrundlage für Behörden.

Meteorologische Einflüsse

Nach DIN 45645-1 gilt: „Der Beurteilungspegel ist ... für schallausbreitungsgünstige Wetterlagen (z.B. Mitwind oder Temperaturinversion) ... zu bestimmen...“ und „Bei ungeeigneten Wetterbedingungen, wie ... größeren Windgeschwindigkeiten ... , sollten keine Schallpegelmessungen erfolgen.“ [8].

Da Veranstaltungen aber temporäre, örtliche und zeitliche Einzelereignisse darstellen, ist dieses Kriterium nicht immer einhaltbar. Abhängig von der Windgeschwindigkeit- und Richtung können die gemessenen Pegel teilweise um mehrere Dezibel variieren [6]. Eine Messung bei Mitwind wird z.B. üblicherweise im Gewerbelärm bevorzugt, da die Abweichung bei kleiner ist und das Ergebnis somit auf der sicheren Seite liegt. Bei einem großen Open-Air-Konzert mit etwa 38.000 Besuchern wurde an zwei maßgeblichen Immissionsorten (nördlich und südlich der Veranstaltungsfläche) gemessen. Während des Auftritts drehte der Wind um etwa 180° bei einer Windgeschwindigkeit von etwa 3 m/s. Diese Änderung führte zu unterschiedlichen Pegelverläufen an den beiden Immissionsorten.

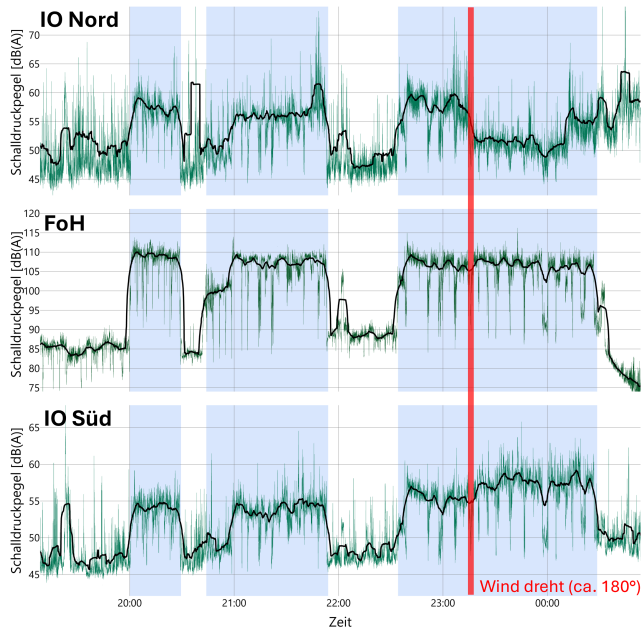


Abbildung 2: Pegelverläufe einer Veranstaltung unter meteorologischen Einflüssen. Oben: Nördlicher Immissionsort, Mitte: Veranstaltungsinnenpegel, Unten: Südlicher Immissionsort.

Abbildung 2 zeigt die Pegelverläufe dieser Veranstaltung und veranschaulicht die Wechselwirkungen auf die Schallausbreitung unter Mitwind-, bzw. Gegenwindbedingungen. Befindet sich der Messort im Mitwind ausgehend von der Schallquelle, werden Schallanteile stärker zum Messort getragen und die gemessenen Pegel erhöhen sich. Steht der Messort hingegen im Gegenwind ausgehend von der Schallquelle, nehmen die gemessenen Pegel ab. Die Stärke des Effekts hängt von Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Entfernung und Frequenzgehalt des Ausgangssignals ab und ist in der einschlägigen Literatur beschrieben [6, 7].

Fremdgeräusche

Wirken auf einen Messort neben dem Quellgeräusch Fremdgeräusche ein, so ist nach DIN 45645-1 vorzugsweise in Pausen der Fremdgeräusche zu messen oder in den Zeiten, in denen der Pegel der Fremdgeräusche um mindestens 10 dB unter dem Quellgeräusch liegt [8]. Kann der äquivalente Dauerschallpegel der Fremdgeräusche – z. B. in den Pausen des Quellgeräusches – bestimmt werden und liegt dieser Wert um 3 dB bis 10 dB unter dem Gesamtgeräusch, so kann die Fremdgeräuschkorrektur in Anlehnung an die DIN 45645-1 bis zu 3 dB betragen. Liegt der äquivalente Dauerschallpegel des Gesamtgeräusches um weniger als 3 dB über dem der Fremdgeräusche, so ist an einem Ersatzort zu messen [8].

Da eine Konzertveranstaltung im Allgemeinen ein Einzelereignis während einiger Stunden eines Kalendertages und somit kein reproduzierbares Geräuschgeschehen darstellt, müssen Messungen oftmals auch bei technisch und formal ungeeigneter Fremdgeräuschsituation durchgeführt werden. In diesen Fällen ist die Bildung des messtechnischen Beurteilungspegels einschließlich der

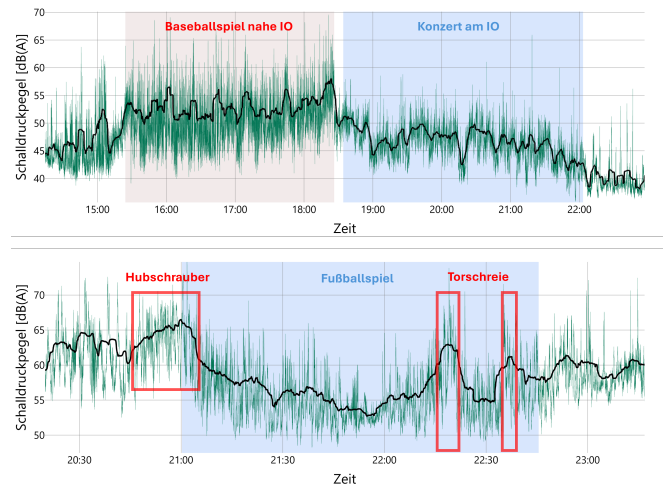


Abbildung 3: Pegelverläufe einer Veranstaltung unter Einfluss von Fremdgeräuschen. Oben: Baseballspiel lauter als gemessene Veranstaltung (am maßgeblichen Immissionsort der Veranstaltung), Unten: Fremdgeräusche während einer Sportveranstaltung am maßgeblichen Immissionsort.

Berücksichtigung der Zuschläge – aufgrund der Abweichung zur normativen Vorgabe – abschätzend anzusehen. Die Abschätzung basiert auf messtechnischer Erfahrung vergangener vergleichbarer Veranstaltungen. Mit diesem Vorgehen wird Rechnung getragen, dass Geräusche bestimmter Art oder unter bestimmten Bedingungen mehr oder weniger beeinträchtigend an den Immissionsorten wirken. An Messtagen mit besonders intensiver Fremdgeräuschsituation (oder besonders geringem Innenpegel auf dem Veranstaltungsareal und somit auch am Immissionsort) kann der Referenzpunkt (Front of House) als Ersatzort herangezogen werden. Abbildung 3 zeigt zwei Beispiele für Fremdgeräuscheinflüsse bei Messungen an Immissionsorten.

Stichprobenmessungen

Kurzzeitige Stichproben sind bei dynamischer Musikwiedergabe nur bedingt aussagekräftig. Die Wechsel von Balladen und Titeln mit erhöhter Lautheit führen mitunter zu stark schwankenden Pegeln. Mehrere Kurzzeitmessungen während verschiedener Songs einer Veranstaltung zeigten Abweichungen von bis zu mehreren Dezibel gegenüber dem über den gesamten Abend gemittelten Pegel. Abbildung 4 zeigt beispielhaft eine Veranstaltung mit großer Dynamik anhand eines Pegelverlaufs.

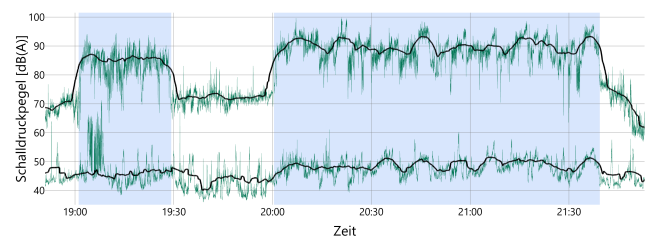


Abbildung 4: Typischer Pegelverlauf einer Veranstaltung mit dynamischem Programmmaterial. Oben: Veranstaltungsinnenpegel, Unten: maßgeblicher Immissionsort.

Tieffrequente Anteile

Nach DIN 45680 ist im Innenraum zu messen. Bei veranstaltungsbegleitenden Messungen bestehen jedoch häufig Zutrittsprobleme sowie Störgeräusche aus dem Gebäude selbst, etwa durch Kühlschränke oder andere Betriebsgeräusche, sodass solche Innenmessungen im Zusammenhang mit Veranstaltungslärm praktisch nicht umsetzbar sind. Zudem würden tieffrequente Geräusche nach der DIN 45680 wie ein Ereignis ohne Ausnahmeregelung bewertet. Seltene Ereignisse bleiben in der derzeit gültigen Fassung unberücksichtigt.

Die Differenz zwischen C- und A-bewerteten Pegeln ($L_{Aeq} - L_{Ceq}$) wird häufig als Indikator für einen erhöhten tieffrequenten Anteil am Immissionsort herangezogen [9, 11]. Dieser Schwellwert ist jedoch sowohl meteorologisch als auch räumlich variabel und kann sich während einer Veranstaltung erheblich ändern. Beschallungstechnisch werden hochfrequente Anteile durch Richtwirkung und Abschattung (z. B. durch Lautsprecheranordnungen, Bühnenaufbauten oder Bebauung) stärker in Hauptstrahlrichtung transferiert und seitlich abgeschwächt, während tieffrequente Anteile eher omnidirektional und über größere Entfernungen wirksamer sind. Entsprechend hängt die Aussagekraft des Auslösekriteriums $L_{Aeq} - L_{Ceq}$ stark von der Lage des Immissionsortes relativ zur Beschallungsachse, vom Abstand, von Boden- und Ausbreitungsbedingungen sowie von wind- und temperaturbedingten Schallausbreitungsfaktoren ab. Zudem kann auch windinduzierter Schall am Messmikrofon zur Überschreitung des Auslösekriteriums von 20 dB völlig unabhängig von der Einwirkung der Veranstaltung führen und dann ggf. sogar durch einwirkenden Veranstaltungslärm wieder geringer ausfallen.

Fazit

Die Bewertung von Freizeitlärm an Veranstaltungsorten erfordert eine enge Verzahnung von rechtlicher Kenntnis, messtechnischer Methodik und pragmatischem Sachverstand. Die präsentierten Fallbeispiele illustrieren typische Konfliktfelder (Spitzenpegelereignisse, meteorologische Effekte, Fremdgeräusche, tieffrequente Anteile, Stichprobenproblematik), in denen normative Vorgaben an ihre Grenzen stoßen. Eine Konstellation mehrerer Konfliktfelder kann die schalltechnische Begleitung und die Beurteilung einer Veranstaltung herausfordernd machen. In solchen Fällen schaffen Gutachtende durch kontinuierliche Messungen des Veranstaltungsgeschehens und eine transparente Dokumentation die Grundlage für belastbare und nachvollziehbare behördliche Abwägungsprozesse.

Alle Beteiligten - Veranstaltende, Publikum, Anwohner, Behörden, Gutachtende, Politik und Medien - sind von den dargestellten Konfliktfeldern betroffen und sehen sich jeweils spezifischen Herausforderungen gegenüber, die durch Kompromissbildung unter allen Beteiligten zur sachgerechten Durchführung von Veranstaltungen führen kann.

Die hier berichteten Sachverhalte zeigen, dass Immissionen, die von elektroakustischen Anlagen mit intentionaler Schallerzeugung ausgehen, aus technischer Sicht einen ei-

genständigen Sonderfall innerhalb des Freizeitlärms darstellen und eine eigenständige fachliche und rechtliche Betrachtung nahelegen. Eine Abgrenzung mit eigener Bezeichnung, etwa als „Veranstaltungslärm“ oder „Kulturschall“, erscheint aus technischer Sicht vertretbar und würde zugleich die Bewertungssystematik klarer fassen.

Literatur

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, 15. März 1974.
- [2] Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Freizeitlärm-Richtlinie der LAI, 06.03.2015.
- [3] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991, Aktualisierung: 8. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644).
- [4] Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW vom 23. Oktober 2006 „Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen bei Freizeitanlagen“.
- [5] Ketteler, G. (1998). Sportanlagenlärmschutzverordnung: Bedeutung der 18.BImSchV im Hinblick auf das Immissionsschutz-, Bau- und Zivilrecht einschließlich des Rechtsschutzes, C.F. Müller Verlag.
- [6] Ingård, U. (1953). A review of the influence of meteorological conditions on sound propagation. The Journal of the Acoustical Society of America, 25(3), 405-411.
- [7] Larsson, C., Israelsson, S. (1991). Effects of meteorological conditions and source height on sound propagation near the ground. Applied Acoustics, 33(2), 109-121.
- [8] DIN 45645-1: 1996-07: Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen, Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft.
- [9] DIN 45680: 1997-03: Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft.
- [10] Landes-Immissionsschutzgesetz - LImSchG: Gesetz zum Schutz vor Luftverunreinigungen, Geräuschen und ähnlichen Umwelteinwirkungen vom 18. März 1975 (GV. NRW. S.232).
- [11] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017.
- [12] Freizeitlärm-Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg vom 15. Juni 2020.