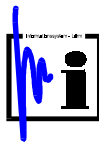


Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschemissionen bei Freizeitanlagen

RdErl. d. Ministeriums für Umwelt,
Raumordnung und Landwirtschaft v. 11. 10. 1997 -

V B 2 - 8827.5 - (V Nr. 4/97)
(MBl. NW. 1352)



Inhalt

1 Anwendungsbereich.....	3
2 Immissionsschutzrechtliche Grundsätze	5
3 Ermittlung des Beurteilungspegels der von Freizeitanlagen ausgehenden Geräusche.....	7
3.1 Zuschlag K für Impulshaltigkeit und/oder auffällige Pegeländerungen.....	7
3.2 Zuschlag K, für Tonhaltigkeit und Informationshaltigkeit	8
3.3 Schutz ruhebedürftiger Zeiten und der Sonn- und Feiertage	8
3.4 Beurteilungszeiten.....	8
4 Immissionsschutzrechtliche Bewertung.....	10
4.1 Immissionsrichtwerte "Außen"	10
4.2 Immissionswerte "Innen".....	11
4.3 Maximalpegel.....	11
4.4 Besonderheiten bei seltenen Störereignissen	11
5 Maßnahmen	13



1 Anwendungsbereich

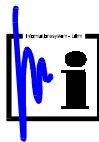
Freizeitanlagen sind Einrichtungen im Sinne des § 3 Abs. 5 Nrn. 1 oder 3 BImSchG, die dazu bestimmt sind, von Personen zur Gestaltung ihrer Freizeit genutzt zu werden. Grundstücke gehören zu den Freizeitanlagen, wenn sie nicht nur gelegentlich zur Freizeitgestaltung bereitgestellt werden. Dies können auch Grundstücke sein, die sonst z.B. als Sportanlagen der Sportausübung oder dem Flugbetrieb oder dem Straßenverkehr dienen.

Die Hinweise in diesem Abschnitt gelten insbesondere für folgende Anlagen:

- Grundstücke, auf denen in Zelten oder im Freien Diskothekenveranstaltungen, Lifemusikdarbietungen, Rockmusikdarbietungen, Platzkonzerte, regelmäßige Feuerwerke, Volksfeste o. ä. stattfinden,
- Spielhallen,
- Rummelplätze,
- Freilichtbühnen,
- Autokinos,
- Freizeitparks,
- Vergnügungsparks,
- Abenteuer-Spielplätze (Robinson-Spielplätze, Aktiv-Spielplätze),
- Sonderflächen für Freizeitaktivitäten, z. B. Grillplätze,
- Badeplätze außerhalb von Schwimmbadanlagen (z. B. Liegewiesen an natürlichen Badegewässern),
- Erlebnisbäder, die zur Sportausübung (zum Schwimmen bzw. Schwimmenlernen) wegen der Größe und Tiefe ihrer Badebecken weder geeignet noch bestimmt sind,
- Anlagen für Modellfahrzeuge, Wasserflächen für Schiffsmodelle,
- Sommerrodelbahnen,
- Zirkusse,
- Hundedressurplätze.

Zu den sonstigen Freizeitanlagen im Sinne dieses Abschnittes gehören nicht Sportanlagen und Gaststätten. Die Hinweise gelten auch nicht für Kinderspielplätze, die die Wohnnutzung in dem betroffenen Gebiet ergänzen; die mit ihrer Nutzung unvermeidbar verbundenen Geräusche sind sozialadäquat und müssen deshalb von den Nachbarn hingenommen werden.

Durch menschliches Verhalten hervorgerufene, dem Anlagenbetrieb nicht zurechenbare Geräuschereignisse (Freizeitbetätigungen im Wohnbereich und in der freien Natur, z.B. Partys, Musikspielen) sind nicht nach diesen Hinweisen, sondern nach den verhaltensbezogenen Lärmbekämpfungsvorschriften der Länder und Gemeinden zu beurteilen. Außerdem ist § 117 OWiG zu beachten; danach handelt ordnungswidrig, wer ohne berechtigten Anlaß oder in ei-



nem unzulässigen oder nach den Umständen vermeidbaren Ausmaß Lärm verursacht, der geeignet ist, die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft erheblich zu belästigen oder die Gesundheit eines anderen zu schädigen.



2 Immissionsschutzrechtliche Grundsätze

Für Freizeitanlagen (nicht genehmigungsbedürftige Anlagen) gilt die allgemeine Grundpflicht aus § 22 Abs. 1 BImSchG; danach sind schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden oder zu vermindern, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist; unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Die Beachtung dieser Pflicht kann im Baugenehmigungsverfahren und durch Anordnungen nach § 24 BImSchG durchgesetzt werden.

Schädliche Umwelteinwirkungen liegen dann vor, wenn die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit erheblich belästigt werden. Die Erheblichkeit einer Lärmbelästigung hängt nicht nur von der Lautstärke der Geräusche ab, sondern auch wesentlich von der Nutzung des Gebietes, auf das sie einwirken, von der Art der Geräusche und der Geräuschquellen sowie dem Zeitpunkt (Tageszeit) oder der Zeitdauer der Einwirkungen. Auch die Einstellung der Betroffenen zu der Geräuschquelle kann für den Grad der Belästigung von Bedeutung sein. Bei der Beurteilung ist nicht auf eine mehr oder weniger empfindliche individuelle Person, sondern auf die Einstellung eines verständigen, durchschnittlich empfindlichen Mitbürgers abzustellen.

Von Bedeutung für die Beurteilung der Geräusche von Freizeitanlagen ist die Schutzbedürftigkeit der Nutzungen in den diesen Anlagen benachbarten Gebieten. Bei der Zuordnung der für die Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwerte zu den Gebieten im Einwirkungsbereich der Anlage ist grundsätzlich vom Bebauungsplan auszugehen. Weicht die tatsächliche bauliche Nutzung im Einwirkungsbereich der Anlage erheblich von der im Bebauungsplan festgesetzten baulichen Nutzung ab, so ist von der tatsächlichen baulichen Nutzung unter Berücksichtigung der vorgesehenen Entwicklung des Gebietes auszugehen. Ist ein Bebauungsplan nicht aufgestellt, so ist die tatsächliche bauliche Nutzung zugrunde zu legen; eine voraussehbare Änderung der baulichen Nutzung ist zu berücksichtigen.

Liegen aufgrund baulicher Entwicklungen in der Vergangenheit Wohngebiete und Freizeitanlagen eng zusammen, kann eine besondere Pflicht zur gegenseitigen Rücksichtnahme bestehen. Sofern an störenden Anlagen alle verhältnismäßigen Emissionsminderungsmaßnahmen durchgeführt sind, kann die Pflicht zur gegenseitigen Rücksichtnahme dazu führen, daß die Bewohner mehr an Geräuschen hinnehmen müssen als die Bewohner von gleichartig genutzten Gebieten, die fernab derartiger Anlagen liegen. Die im Einzelfall noch hinzunehmende Geräuscheinwirkung hängt von der Schutzbedürftigkeit der Bewohner des Gebietes und den tatsächlich nicht weiter zu vermindernenden Geräuschemissionen ab. Die zu duldenen Geräuscheinwirkungen sollen die Immissionsrichtwerte unterschreiten, die für die Gebietsart mit dem nächst niedrigeren Schutzanspruch gelten.

Soweit die Einhaltung der Grundpflicht nach § 22 Abs. 1 BImSchG nicht durch Nebenbestimmungen zur Baugenehmigung sichergestellt ist, kann sie durch Anordnungen nach § 24 BImSchG durchgesetzt werden. Als Gegenstand von Anordnungen kommen technische Schutzmaßnahmen (vgl. Nr. 5) sowie zeitliche Beschränkungen des Betriebs in Betracht. Technische Schutzmaßnahmen und zeitliche Beschränkungen können ganz oder teilweise entbeh-



lich sein, wenn der Betreiber der Anlage verpflichtet ist, den Benutzern ein geräuscharmes Verhalten vorzuschreiben, und wenn er in der Lage ist, die Einhaltung seiner Vorschriften zu überwachen und Verstöße abzustellen.

Eine Stilllegung von Anlagen kommt nach § 25 Abs. 2 BImSchG nur in Betracht, wenn ihr Betrieb zu Gefahren für Leben, Gesundheit oder bedeutende Sachwerte führt. Diese Voraussetzung dürfte bei Freizeitanlagen in der Regel nicht gegeben sein.

Neben dem Immissionsschutzrecht hat vor allem das Planungsrecht die Aufgabe, Konflikte, die durch Emissionen von Freizeitanlagen entstehen können, zu vermeiden. Vor einer Genehmigung von Freizeitanlagen (auch von Nutzungserweiterungen oder -änderungen bestehender Anlagen) ist deshalb zu prüfen, ob sie nach dem Bauplanungsrecht an einem bestimmten Standort zulässig sind. Von der auf immissionsschutzrechtliche Bestimmungen gestützten Forderung kostspieliger technischer Schutzmaßnahmen ist abzusehen, wenn die Genehmigungsfähigkeit nach dem Bauplanungsrecht nicht herbeigeführt werden kann.



3 Ermittlung des Beurteilungspegels der von Freizeitanlagen ausgehenden Geräusche

Bei der Ermittlung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräuschimmissionen kann auf die allgemein anerkannten akustischen Grundregeln, wie sie in der TA Lärm, der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) und der VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1, festgehalten sind, zurückgegriffen werden. Der Meßort ist entsprechend den schutzwürdigen Nutzungen in der Nachbarschaft der Anlage auszuwählen. Dabei sollen die Regelungen der Nr. 1.2 in Verbindung der Nr. 3.2.2.1 des Anhangs der 18. BImSchV herangezogen werden.

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels L_r ist grundsätzlich vom Mittelungspegel L_{Aeq} gemäß Gleichung

$$L_r = 10 \cdot \lg \left(\frac{1}{T_r} \sum_i T_i 10^{0,1(L_{Aeq,i} + K_{I,i} + K_{r,i})} \right) \text{ dB(A)}$$

auszugehen. Bei der Berücksichtigung

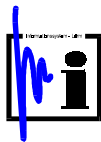
- der Impulshaltigkeit und/oder der auffälligen Pegeländerungen,
 - der Ton- und der Informationshaltigkeit sowie
 - des Schutzanspruchs während der ruhebedürftigen Zeiten sowie der Sonn- und Feiertage
- gilt folgendes:

3.1 Zuschlag K für Impulshaltigkeit und/oder auffällige Pegeländerungen

Enthält das zu beurteilende Geräusch Impulse und/ oder auffällige Pegeländerungen, ist dem Mittelungspegel ein Zuschlag für die Zeit, während der die Impulse und/oder auffällige Pegeländerungen auftreten, hinzuzurechnen. Unter impulsartigen Geräuschen und/oder Geräuschen mit auffälligen Pegeländerungen sind Geräusche zu verstehen, deren Pegel nach dem subjektiven Eindruck schnell über den mittleren Pegel des Geräusches ansteigt und bei denen diese Pegelerhöhungen von kurzer Dauer sind. Als Impulzzuschlag gilt die Differenz zwischen dem Mittelungspegel $L_{Aeq,i}$ und dem Wirkpegel nach dem Taktmaximalverfahren $L_{AFTeq,i}$.

$$K_i = L_{AFTeq,i} - L_{Aeq,i}$$

Für die von Freizeitanlagen hervorgerufenen Geräusche (z.B. auch für Musik) ist im allgemeinen ein Impulzzuschlag erforderlich.



Wenn bei einer Prognoseberechnung vom Schalleistungspegel ausgegangen wird, ist der Zuschlag für die Impulshaltigkeit und/oder auffällige Pegeländerungen nach Erfahrungswerten zu bestimmen.

3.2 Zuschlag K, für Tonhaltigkeit und Informationshaltigkeit

Wenn sich aus dem Geräusch von Freizeitanlagen ein Einzelton heraushebt, ist ein Tonzuschlag K_{Ton} von 3 dB (A) oder 6 dB (A) zu dem Mittelungspegel für die Zeit, während der der Ton auftritt, hinzuzurechnen. Der Zuschlag von 6 dB (A) ist nur bei besonderer Auffälligkeit des Tons zu wählen.

Wegen der erhöhten Belästigung beim Mithören ungewünschter Informationen ist je nach Auffälligkeit ein Informationszuschlag K_{Inf} von 3 dB (A) oder 6 dB (A) zu berücksichtigen. Dieser Zuschlag ist dem Mittelungspegel hinzuzurechnen, der für den Zeitraum ermittelt wird, in dem das informationshaltige Geräusch auftritt. Der Zuschlag von 6 dB (A) ist nur bei besonders hohem Informationsgehalt (z.B. laute und gut verständliche Lautsprecherdurchsagen, deutlich hörbare Musikwiedergaben) zu wählen.

Die hier genannten Zuschläge sind so zusammenzufassen, daß der Gesamtzuschlag auf max. 6 dB (A) begrenzt bleibt.

$$K_{ri} = K_{\text{Toni}} + K_{\text{infi}} \leq 6 \text{ dB (A)}$$

3.3 Schutz ruhebedürftiger Zeiten und der Sonn- und Feiertage

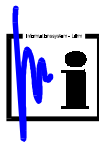
Der Schutz der ruhebedürftigen Zeiten und der Sonn- und Feiertage wird durch die in Nr. 4.1 für Ruhezeiten und Sonn- und Feiertage genannten niedrigeren Immissionsrichtwerte berücksichtigt. Ein Zuschlag für Ruhezeiten kommt daher nicht in Betracht.

3.4 Beurteilungszeiten

An Werktagen gilt für Geräuscheinwirkungen

- tags außerhalb der Ruhezeiten (8 bis 20 Uhr) eine Beurteilungszeit von 12 Stunden,
- tags während der Ruhezeiten (6 bis 8 Uhr und 20 bis 22 Uhr) jeweils eine Beurteilungszeit von 2 Stunden,
- nachts (22 bis 6 Uhr) eine Beurteilungszeit von 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde).

An Sonn- und Feiertagen gilt für Geräuscheinwirkungen



- tags von 9 bis 13 Uhr und 15 bis 20 Uhr eine Beurteilungszeit von 9 Stunden,
- tags von 7 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr jeweils eine Beurteilungszeit von 2 Stunden,
- nachts (0 bis 7 Uhr und 22 bis 24 Uhr) eine Beurteilungszeit von 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde).



4 Immissionschutzrechtliche Bewertung

Die nachfolgenden Immissionsrichtwerte markieren die Schwelle, oberhalb der in der Regel mit erheblichen Belästigungen zu rechnen ist.

4.1 Immissionsrichtwerte "Außen"

Die Immissionsrichtwerte "Außen" betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

a) in Industriegebieten		
tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit		70 dB (A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen		70 dB (A)
nachts		70 dB (A)
b) in Gewerbegebieten		
tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit		65 dB (A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen		60 dB (A)
nachts		50 dB (A)
c) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten		
tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit		60 dB (A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen		55 dB (A)
nachts		45 dB (A)
d) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten		
tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit		55 dB (A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen		50 dB (A)
nachts		40 dB (A)
e) in reinen Wohngebieten		
tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit		50 dB (A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen		45 dB (A)
nachts		35 dB (A)
f) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten		
tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit		45 dB (A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen		45 dB (A)
nachts		35 dB (A)



4.2 Immissionswerte "Innen"

Bei Geräuschübertragung innerhalb von Gebäuden und bei Körperschallübertragung betragen die Richtwerte für Wohnräume unabhängig von der Lage des Gebäudes in einem der oben genannten Gebiete:

- tags 35 dB (A)
- nachts 25 dB (A).

4.3 Maximalpegel

Einzelne Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte "Außen" tags um nicht mehr als 30 dB (A) sowie nachts um nicht mehr als 20 dB (A) überschreiten. Ferner sollen einzelne Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte "Innen" um nicht mehr als 10 dB (A) überschreiten.

4.4 Besonderheiten bei seltenen Störereignissen

Verursacht eine Anlage trotz Einhaltung des Standes der Lärminderungstechnik nur in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und in diesem Rahmen auch nicht an mehr als 2 aufeinanderfolgenden Wochenenden einen relevanten Beitrag zur Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 4.1 Buchstaben b bis f, soll erreicht werden, daß

- a) die Beurteilungspegel vor den Fenstern (im Freien) die vorgenannten Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 10 dB (A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte überschreiten:
- | | |
|-------------------------------|------------|
| tags außerhalb der Ruhezeiten | 70 dB (A), |
| tags innerhalb der Ruhezeiten | 65 dB (A), |
| nachts | 55 dB (A) |

und

- b) einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die nach Buchstabe a) für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 20 dB (A) und nachts um nicht mehr als 10 dB (A) überschreiten

und

- c) im Einzelfall keine besonderen Umstände vorliegen, die die Geräuschbelastung unzumutbar erscheinen lassen; in der Regel sind jedoch unzumutbare Geräuschbelästigungen anzunehmen, wenn auch durch seltene Ereignisse bei anderen Anlagen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach Nr. 4.1 Buchst. b bis f verursacht werden können und am selben Einwirkungsort Überschreitungen an insgesamt mehr als 14 Kalendertagen eines Jahres auftreten.



Geräuschspitzen sollen die vorgenannten Werte tagsüber um nicht mehr als 20 dB (A) und nachts um nicht mehr als 10 dB (A) überschreiten.

Soweit die oben genannten allgemeinen Beurteilungskriterien weniger strenge Anforderungen stellen, sind diese auch für seltene Störereignisse maßgeblich.



5 Maßnahmen

Lautsprecher u. ä. Einrichtungen können in ihrer Lautstärke begrenzt werden. Hierzu sind geeignete Begrenzer vorzuschreiben, die die Einhaltung der entsprechenden Immissionsrichtwerte "Außen" ermöglichen. Durch mehrere Lautsprecher kleinerer Leistung können unter bestimmten Voraussetzungen gegenüber einem Lautsprecher großer Leistung die Immissionen vermindert werden, indem Flächen (z.B. Spielflächen und Zuschauerränge) gezielt beschallt werden.

Sollen mehrere geräuschintensive Anlagen anlässlich einer Veranstaltung auf einem Freizeitgelände (z. B. Rummelplatz) betrieben werden, kann die Einhaltung der Immissionsrichtwerte auch dadurch sichergestellt werden, daß die lauteste Anlage von der Wohnbebauung am entferntesten aufgestellt wird. Auch die Richtwirkung von Schallquellen ist zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sollte ein Gutachten eines Sachverständigen eingeholt werden.

An- und Abfahrtswege sowie Parkplätze sind durch betriebliche und organisatorische Maßnahmen des Betreibers so zu gestalten, daß schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Dabei ist auch zu prüfen, ob ein "Park-and-Ride-System" mit dem ÖPNV-Träger unter Benutzung eines von der Wohnbebauung entfernt liegenden Parkplatzes die zu erwartende Lärmbelastung vermindern kann.

Dieser Erlaß ergeht im Einvernehmen mit dem Innenministerium, dem Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport und dem Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr.