



# Die Stadt wird zum Gym

## Urban Outdoor Fitness

### SHOWROOM

Fitness Parcours  
und Trainingsgeräte  
*Fitness trails and  
training equipment*

### REPORT

Spielflächen rechtlich  
haltbar festsetzen  
*Keep play areas  
legally sustainable*

### FSB TRADE FAIR SPECIAL



Wer stellt wo was aus?  
*Who exhibits what and where?*  
Seminare des BSFH  
*BSFH seminars*



© fotomek – fotolia.com

## Viel Lärm um Nichts – Geräuschimmissionen von Bike- und Skateanlagen

von Ralf Maier, maier landschaftsarchitektur, Köln

### Anmerkung zur Anwendbarkeit der VDI Richtlinie 3770

durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge“ (Bundes-Immissionsschutzgesetzes- BImSchG). Skateanlagen sind zur Sportausübung bestimmt und in der Regel den nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen nach § 4 BImSchG zuzuordnen.

Wer sich eingehender mit der Planungs- und Genehmigungspraxis von Bike- und Skateanlagen und insbesondere mit der Lärmthematik befasst, stellt fest, dass viele Gutachter als Datengrundlage für ihrer schalltechnischen „Lärmprognoseberechnungen“ regelmäßig – und vermutlich aufgrund fehlender eigener Erfahrungswerte – auf die entsprechenden Zahlenwerte der VDI Richtlinie 3770 „Emissionskennwerte von Schallquellen-Sport- und Freizeitanlagen“ (September 2012) als Eingangsdaten zurückgreifen. Diese Prognoseberechnungen hinsichtlich des zu erwartenden Lärms in „schalltechnischen Gutachten“ führt regelmäßig dazu, dass neue Bike- und Skateanlagen am beabsichtigten Standort entweder gar nicht oder nur mit sehr großen Abständen zur vorhandenen Bebauung errichtet werden dürfen. Darüber hinaus lassen sich Bike- und Skateanlagen häufig nur unter der Bedingung realisieren, dass zusätzliche und kostenintensive

**B**iken, BMX und Skaten sind Sportarten und bei Skateanlagen handelt es sich entgegen vieler Meinungen nicht um Spielplätze, sondern um Sportanlagen für die Benutzung durch „Rollsportgeräte“. Deren Anforderungen sind normativ geregelt und in der DIN EN 14974 „Anlagen für Benutzer von Rollsportgeräten – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren“ festgelegt.

Somit handelt es sich in logischer Konsequenz bei Skateanlagen um sogenannte „ortsfeste Einrichtungen“ im Sinne des § 3 Abs. 5 Nr. 1 des „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

## Much ado about nothing – Noise emissions from biking and skate parks

### Notes on the application of VDI guideline 3770

by Ralf Maier, maier landschaftsarchitektur, Cologne

**B**iking (BMX and skates) are sports and, contrary to general opinion, skate parks are not playgrounds, but sports facilities for use with "roller sports equipment". Requirements on these are standardised and laid down in the standard DIN EN 14974, "Facilities for use of roller sport equipment: Safety requirements and test methods".

A logical conclusion from this is that skate parks are considered "permanent installations" according to the meaning of German law § 3 Abs. 5 Nr. 1, governing protection from damaging environmental effects of air pollution, noise, vibration and similar processes, as given in the German Federal Emission Protection Act (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, Bundes-Immissionsschutzgesetzes- BImSchG). The intended purpose of a skate park is sporting and recreational activities and as a rule, skate parks are considered to belong to the category of facilities not requiring a permit as according to § 4 BImSchG.

Closer research into the planning and approval practice for bike and skate parks and in particular with regard to noise emissions, reveals that many assessors regularly base their acoustic forecast calculations on the figures of the VDI Guideline 3770 "Characteristic noise emission values of sound sources; Facilities for recreational and sporting activities (September 2012) and, probably due to a lack of own experience values, to the corresponding figures given there, as outset data.

These prediction calculations for expected noise, when used in acoustic survey reports, regularly result in new bike and skate parks not being approved for construction at the intended location or only at very large distances to existing buildings.

Furthermore, bike and skate parks can often only be realised on condition that additional and cost-intensive technical measures for noise reduction are implemented. In many cases, use of the facilities is also subject to strictly determined time limits.

The same applies to significant changes in existing facilities. The results are often budget reductions and associated comprehensive redesign



technische Maßnahmen zur Lärminderung durchgeführt werden. Auch deren Nutzung durch die Festsetzung von Betriebszeiten zeitlich einzuschränken wird oft verlangt.

Gleiches gilt bei wesentlicher Änderung von vorhandenen Anlagen. Im Ergebnis sind dann oftmals Budgetkürzungen und damit verbundene umfangreiche Umplanungen bei der Bike- und Skateanlage notwendig. Dies mündet z.B. in den Entfall einzelner oder mehrere Rampenelemente, Verkleinerung der Gesamtanlage, Suche nach neuen Standorten. Diese Situation ist für Kommunen, Planer und insbesondere für die Sportler (Nutzer) äußerst unbefriedigend und führen zu Unverständnis bei allen Beteiligten.

Nachfolgend wird erläutert, weshalb die im Abschnitt 13 der VDI-

Richtlinie 3770 enthaltenen Emissionskennwerte kritisch zu betrachten sind. Diese „Eingangsdaten“ können dementsprechend nur sehr eingeschränkt zur Prognoseberechnung von Geräuschmissionen für die heute übliche Bauweisen von Bike- Skateranlagen angewendet werden.

Die Messdaten und Inhalte in diesem Abschnitt basieren auf Daten des Bayerischen Landesamt für Umwelt „Geräusche von Trendsportanlagen“ aus dem Jahr 2005.

**Diese Messdaten vom Bayerischen Landesamt von 2005 wurden aber auf Bike- und Skateanlagen ermittelt, die heute weder dem Stand der Technik, den Sicherheitstechnischen Anordnung noch den Anspruch des Sportarten entsprechen.** ►

*and new planning work becomes necessary. This can lead, for example, to a reduction in individual or several ramp elements, scaling down to give a smaller facility or relocation to a new site. This situation is extremely dissatisfying for local communities, planners and, in particular, for users of the facilities and there is a complete lack of understanding by all involved.*

*In the following it is explained why the key emission values given in chapter 13 of the VDI guideline 3770 should be observed in a critical way. This "outset data" should accordingly only be used in a very limited way for prediction calculations of noise emissions of bike and skate parks built using today's conventional construction methods.*

*Measuring values and content of this chapter are based on data from the Bavarian Regional Environmental Authorities (Bayerischen Landesamt für Umwelt) "Noise emissions from trend sports" dating from 2005.*

*This 2005 measured data from the Bavarian Regional Environmental Authorities was determined on bike and skate parks which do not correspond to today's state of the art, safety technical regulations or the*

*demands of the sport. Users from other sports such as BMX and MTB bikes are also not taken into account in the key emission values. This means that no key emission values for BMX and MTB are included in the VDI 3770 guideline.*

*Furthermore, in transferring this content from the Bavarian authorities, data and diagrams were accepted which are no longer technically correct and do not correspond to today's state of the art.*

*Based on this out-of-date measuring data from old facilities, today's modern standard building methods using cast-in-place concrete are hardly taken into consideration.*

*During completion of the an expert report on planning, construction and maintenance of bike and skate parks from the German research institute for landscape development and landscape architecture, (FLL), a statement was drawn up by the authors illustrating the contradictions and missing parameters in this guideline.*

*It was shown, for example how in Chapter 13.2.3 the ramp element "Bowl" is defined. Measurements were taken as follows: "The measurements were taken on a bowl with a riding surface made of plastic on a metal construction open at the sides." ►*

► Außerdem wurden die Sportarten/Nutzer wie BMX- und MTB-Bikes in der Emissionskennwerten nicht berücksichtigt. Somit sind auch keine Emissionskennwerte für BMX und MTB in der VDI 3770 enthalten!

Des Weiteren wurde bei dem Übertrag der Daten vom Bayrischen Landesamt Begrifflichkeiten sowie Grafiken übernommen, die fachlich nicht mehr richtig sind sowie dem heutigen Stand der Technik nicht entsprechen.

Aufgrund der veralteten Messergebnisse auf veralteten Anlagen wurden die heutige standardmäßige Bauweisen in Ortbeton/Beton fast gar nicht berücksichtigt.

Im Rahmen der Erarbeitung des FLL Fachberichtes „Planung, Bau und Instandhaltung von Bike- und Skateanlagen“ wurden von diesem Arbeitskreis inhaltlichen Widersprüche und fehlende Parameter in einer Stellungnahme aufgeführt.

Wie zum Beispiel wird in Abschnitt 13.2.3 das Rampelement „Bowl“ definiert. Dort wurde die Messung wie folgt vorgenommen: „Die Messungen erfolgten an einem Bowl mit einer Fahrfläche aus Kunststoff auf einer an den Seiten offenen Metallkonstruktion“.

Zum einem ist die Definition „Bowl“ nicht korrekt, Pool wäre die richtige Definition.

Zum anderen ist diese Bauweise nur bei mobilen Showrampen (für Shows mit Skateboard und BMX Rädern) verwendet worden. Das



Rampelement „Pool“ wurde schon immer aus Ortbeton/Beton hergestellt und befindet sich im Erdreich. Somit sind die Geräuschemissionswerte der VDI 3770 für einen „Bowl“ nicht heranzuziehen.

Ein weiteres Beispiel ist der Abschnitt 13.2.17 „Flatland“ und 18 „Oldschool Flatland“. Das beschriebene „Flatland“ wird nur von BMX-Fahrern und nur außerhalb von Bike- und Skateanlagen betrieben. Es handelt sich dabei um so genannten Freestyle, der nicht von Inline-Skatern und Skateboardern angewendet wird.

Diese und weitere Punkte wurden im Spätsommer 2013 in einer Stellungnahme des BGL (Bundesverband Garten- Landschafts- und Sportplatzbau e.V.) sowie des Arbeitskreis der FLL „Planung und

► Firstly, the definition "Bowl" is not correct; "Pool" would be the correct definition, and secondly, this construction method is only used in mobile show ramps for exhibitions using skateboards and BMX bikes. "Pool" ramp elements have always been made of cast-in-place concrete and are installed below ground level. This shows that the emission values given in the VDI 3770 cannot be applied to a "Bowl".

A further example is given in Chapters 13.2.17 "Flatland" and 18 "Oldschool Flatland". The flatland described is only used by BMX bikers when freeriding and never in skate parks. It is a freestyle riding style which is not used by inline skaters or skateboards.

These and other points were sent in late summer 2013 to the standards committee responsible in a statement prepared by the German association of gardening, landscape architecture and sports facility construction, BGL (Bundesverband Garten- Landschafts- und Sportplatzbau e.V.) and the working committee of the German research institute for landscape development and landscape architecture responsible for planning and construction of bike and skate parks.

Currently, no definite agreement has been given by the standards committee to revise the guideline.

### Conclusion

Expert planning and emission assessments should only be made by landscape architects and emission protection planners who have the required expert and technical knowledge about bike and skate parks as well as realistic key values and index figures from existing facilities. ■

Dipl.- Ing. Ralf Maier  
Landscape architect BDLA, IAKS, FLL  
Assessor and expert for bike and skate parks  
Head of the FLL working committee, authoring the report "Planning, construction and maintenance of bike and skate parks"  
maier landschaftsarchitektur  
Am Dreieck 4, D-51107 Cologne, Germany  
Tel.: +49-221-1 39 59 05  
Fax: +49-221-9 12 49 086

[www.maierlandschaftsarchitektur.de](http://www.maierlandschaftsarchitektur.de)  
[www.betonlandschaften.de](http://www.betonlandschaften.de)



Photos: Maier Landschaftarchitektur



Bau von Bike- und Skateanlagen“ an den zuständigen Normenausschuss zugesandt.

Zurzeit gibt es aber keine konkreten Zusagen seitens des Normenausschusses diese Richtlinie zu überarbeiten.

### Fazit

Planungen und Emissionsgutachten sollen nur von Landschaftsarchitekten und Büros für Schallschutz durchgeführt werden, die zu einem über das nötige fachlich und technisch Wissen in Sachen Bike- und Skateanlagen verfügen und zum anderen realistische Kennwerte und Kennzahlen von bereits gebauten und bestehenden Anlagen vorliegen haben. ■

Dipl.-Ing. Ralf Maier

Landschaftsarchitekt BDLA, IAKS, FLL

Gutachter und Sachverständiger für Bike- und Skateanlagen  
Leiter des FLL Arbeitskreises Fachbericht

„Planung, Bau und Instandhaltung von Bike und Skateanlagen“  
maier landschaftsarchitektur

Am Dreieck 4, 51107 Köln

Tel.: +49-221-1 39 59 05

Fax: +49-221-9 12 49 086

[www.maierlandschaftsarchitektur.de](http://www.maierlandschaftsarchitektur.de)

[www.betonlandschaften.de](http://www.betonlandschaften.de)

Fotos: Maier Landschaftarchitektur

## Ready to Build: Mit unseren Produkten Projekte einfacher und schneller realisieren

Besuchen Sie uns!  
Visit us!  
FSB  
27. - 30.10.2015  
Halle I Hall 10.2  
F 040 / G 041

READY  
TO  
BUILD



Mit unserem neuen Leistungs- und Servicekonzept **Ready to Build** bringen wir mehr Planungs- und Gelingsicherheit in die Praxis. Verarbeiter werden gezielt unterstützt und erhalten Granulate und Polyurethane im Werksverbund. Auf der FSB 2015 können Sie **Ready to Build** interaktiv erkunden. Freuen Sie sich auf neue Eindrücke und gute Gespräche in angenehmer Atmosphäre!

**Jetzt noch leichter zu perfekten Bodenbelägen.**

Erfahren Sie mehr: [www.readytobuild.de](http://www.readytobuild.de)

melos

Melos GmbH  
Bismarckstrasse 4-10  
49324 Melle | Germany  
Phone +49 54 22 94 47-0  
Fax +49 54 22 59 81  
info@melos-gmbh.com  
[www.melos-gmbh.com](http://www.melos-gmbh.com)