

## INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1.) Situation und Aufgabenstellung	3
2.) Beurteilungsgrundlagen, schalltechnische Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte	5
3.) Ansätze zu den Schallemissionen	7
3.1 Reitturnier	7
3.2 Konzertveranstaltungen	12
4.) Berechnungsergebnisse	15
5.) Mögliche Veranstaltungen	17
6.) Anlagen	19

## 1.) Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Twist plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 68 "Reiterdorf Niers" zwecks Ausweisung von Flächen als Sondergebiet Reiterdorf, Sondergebiet Spielscheune und Sondergebiet Feriendorf.

Im Sinne des vorsorgenden Immissionsschutzes wurde hierzu eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, welche in dem schalltechnischen Bericht Nr. LL1396.1/01 vom 11.12.2002, ZECH Ingenieurgesellschaft mbH [1], dokumentiert wurde.

In dieser ergänzenden Untersuchung sind nunmehr darüber hinaus die zu erwartenden Schallemissionen, welche durch besondere Veranstaltungen im Bereich der Mehrzweckhalle hervorgerufen werden können, zu ermitteln und zu beurteilen.

Hierbei sind zwei Berechnungsvarianten zu untersuchen. Zum einen ist davon auszugehen, dass ein Reitturnier mit relevanter Zuschauerbeteiligung, mit Lautsprecherdurchsagen, Kinderbelustigungen sowie Getränke- und Imbissstände durchgeführt wird. In der zweiten Berechnungsvariante ist eine Konzertveranstaltung mit Lifemusik innerhalb der Mehrzweckhalle zu Grunde zu legen.

Wird festgestellt, dass durch die angegebenen Reitturniere bzw. Konzertveranstaltungen keine unzulässigen Geräuschimmissionen hervorgerufen werden, so ist auch in Bezug auf weitere Sonderveranstaltungen wie z. B. Gewerbe- oder Blumenschauen oder Trödelmärkte etc. mit keinen unzulässigen Geräuschimmissionen zu rechnen, da hierbei mit tendenziell geringeren Geräuschimmissionen zu rechnen ist.

Die geplanten Sonderveranstaltungen sind auf Grund ihrer geplanten Häufigkeiten im Sinne der Freizeitlärm-Richtlinie [2] in Verbindung mit der TA Lärm als "seltene Ereignisse" zu beurteilen.

2010 10/10

Wird festgestellt, dass die einzuhaltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden können, so sind geeignete Lärmschutzmaßnahmen (z. B. durch Begrenzung des Halleninnenpegels der Mehrzweckhalle) zu dimensionieren und anzugeben.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind in einer schalltechnischen Stellungnahme zu erläutern.



Nach TA Lärm sind in Wohngebieten den Teilpegeln, die an Werktagen in den Zeiten zwischen 06:00 Uhr und 07:00 Uhr sowie zwischen 20:00 Uhr und 22:00 Uhr auftreten, ein Ruhezeitenzuschlag von 6 dB(A) aufzurechnen. An Sonn- und Feiertagen ist darüber hinaus dieser Zuschlag auch in den Zeiten von 07:00 Uhr bis 09:00 Uhr und 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr zu vergeben.

Der Beurteilungszeitraum tags ist die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, als Beurteilungszeitraum nachts ist die lauteste Stunde in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr zu betrachten. In Ausnahmefällen kann die Nachtzeit um 1 Stunde verschoben werden. Es ist bei Konzertveranstaltungen geplant, die Musikdarbietungen bis 23:00 Uhr durchzuführen. Nach Punkt 6.4 der TA Lärm kann die Nachtzeit bis zu eine Stunde hinausgeschoben werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen Verhältnisse oder zwingender betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist.

Freizeitveranstaltungen (wie z. B. Konzertveranstaltungen) werden nach der Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Niedersachsen beurteilt. Die Beurteilung erfolgt entsprechend den Vorgaben der TA Lärm, mit der Ausnahme, dass an Sonn- und Feiertagen auch für Mischgebiete (MI) bzw. Dorfgebiete (MD) die o. g. Ruhezeitenzuschläge zu berücksichtigen sind.

Freizeitveranstaltungen können im Sinne der Freizeitlärm-Richtlinie als "seltene Ereignisse" beurteilt werden, insofern sie an maximal 18 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres stattfinden. Für Veranstaltungen mit Gewerbecharakter (z. B. bei geplanten Gewerbeschauen mit gleichzeitigem Gastronomiebetrieb) ist im Sinne der TA Lärm eine Höchstzahl von 10 Veranstaltungen zulässig, wobei in Summe mit den Freizeitveranstaltungen ebenfalls maximal 18 Veranstaltungen als seltene Ereignisse zu beurteilen sind.

### **3.) Ansätze zu den Schallemissionen**

#### **3.1 Reitturnier**

Konkrete Vorstellungen zur Durchführung von Reitturnieren sind derzeit noch nicht vorhanden. Es sollen daher im Rahmen dieser Untersuchung zunächst Maximalansätze getroffen werden. Werden dann Überschreitungen der einzuhaltenden Immissionsrichtwerte festgestellt, sind ggf. Lärm-minderungsmaßnahmen bzw. Betriebseinschränkungen, die zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte führen, zu dimensionieren und anzugeben.

Im Rahmen eines Reitturniers werden folgende geräuschrelevante Schallquellen berücksichtigt:

- Kinderkarussell
- Hüpfburg für Kinder
- Getränkestand
- Imbissstand
- 500 Zuschauer
- Lautsprecherdurchsagen im Rahmen des Reitturniers

Ferner werden die Geräuschemissionsansätze aus [1] ebenfalls zu Grunde gelegt (z. B. die Schallemissionen aus dem Bereich des Spielparadieses).

Kinderkarussell:

Auf Grund von Erfahrungswerten sowie aus Literaturangaben wird für den Betrieb eines Kinderkarussells unter Berücksichtigung von zu Grunde zu legenden Zuschlägen für die Impulshaltigkeit und Informationshaltigkeit ein Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}$$

angesetzt. Hierin enthalten sind Kommunikationsgeräusche, leichte Musikuntermalungen sowie Signale aus dem Bereich des Kinderkarussells.

Es wird im Sinne einer Maximalsituation eine 8-stündige Betriebszeit berücksichtigt.

Hüpfburg für Kinder:

Für schreiende Kinder ist nach VDI 3770 von folgenden Schallimmissionen auszugehen:

Schreien laut:  $L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$

Schreien sehr laut:  $L_{WA} = 110 \text{ dB(A)}$

Als mittlerer Schalleistungspegel für das Schreien der Kinder wird unter Zugrundelegung einer energetischen Mittelung ein Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 108,2 \text{ dB(A)}$$

berücksichtigt. Im Sinne einer Maximalbetrachtung wird davon ausgegangen, dass bei einer 8-stündigen Veranstaltung zu 50 % der Zeit jeweils 20 Kinder gleichzeitig im Bereich der Hüpfburg schreien. Es ergibt sich demnach ein anzusetzender Schalleistungspegel von

$$L_{WA,r} = 115,2 \text{ dB(A)}.$$

Getränkestand:

Nach VDI 3770 ist für eine sprechende Person mit gehobener Stimme ein Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 70,0 \text{ dB(A)}$$

anzusetzen.

Für den Getränkestand werden 50 Personen berücksichtigt, wobei davon ausgegangen wird, dass jeweils jeder Zweite mit gehobener Stimme spricht. Es sind somit bei einer zu Grunde gelegten Betriebszeit von 8 Stunden bezogen auf den Tageszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr Schallemissionen im Bereich des Getränkestandes von

$$L_{WA,r} = 81,0 \text{ dB(A)}$$

anzusetzen.

Imbissstand

Für den Imbissstand werden 20 Personen zu Grunde gelegt, wobei davon ausgegangen wird, dass wiederum jeder Zweite mit gehobener Stimme spricht. Analog zu den Geräuschemissionsansätzen beim Getränkestand (siehe oben) ergibt sich bei einer Betriebszeit von 8 Stunden ein anzusetzender Beurteilungsschalleistungspegel von

$$L_{WA,r} = 77,0 \text{ dB(A)}$$

bezogen auf den Tageszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr.

Zuschauer:

Die Geräuschemissionsansätze für den Bereich der Zuschauer werden analog zu den in VDI 3770 angegebenen Leichtathletikveranstaltungen angesetzt. Es wird hierbei berücksichtigt, dass 1 % bis 3 % der Gesamtzeit Rufe und Applaus aus dem Bereich der Zuschauer zu erwarten sind. Nach VDI 3770 ergibt sich somit unter Zugrundelegung von 500 Zuschauern ein anzusetzender Schallleistungspegel von

$$L_{WA} = 97,0 \text{ dB(A)}.$$

Bei einer angesetzten Betriebszeit von 8 Stunden ergibt sich somit als Beurteilungsschallleistungspegel ein Wert von

$$L_{WA_r} = 94,0 \text{ dB(A)}$$

bezogen auf den Tageszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr.

Lautsprecherdurchsagen:

Auf Grund von Erfahrungswerten sowie unter Zugrundelegung der VDI 3770 ist zur ausreichenden Beschallung für die Lautsprecherdurchsagen davon auszugehen, dass hier Geräuschemissionen in Höhe von

$$L_{WA} = 120,0 \text{ dB(A)}$$

zu Grunde zu legen sind. Es wird davon ausgegangen, dass zu 10 % der Betriebszeit Lautsprecherdurchsagen stattfinden. Unter Zugrundelegung eines Informationshaltigkeitszuschlages von  $K_1 = 6,0 \text{ dB(A)}$  ergibt sich bezogen auf einen Beurteilungszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr ein anzusetzender Schallleistungspegel von

$$L_{WA} = 113,0 \text{ dB(A)}.$$

---

Es wird davon ausgegangen, dass zwei Lautsprecher auf die sich im westlichen Bereich befindliche Lautsprecher sind dann Schallemissionen vor

$$L_{WA_r} = 110,0 \text{ dB(A)}$$

anzusetzen.

Es wird davon ausgegangen, dass zwei Lautsprecher im östlichen Bereich des Reitplatzes - gerichtet auf die sich im westlichen Bereich befindlichen Zuschauer - aufgestellt werden. Für jeden der beiden Lautsprecher sind dann Schallemissionen von

$$L_{WA_r} = 110,0 \text{ dB(A)}$$

anzusetzen.

### 3.2 Konzertveranstaltungen

Als eine weitere Berechnungsvariante wird der Betrieb einer Konzertveranstaltung innerhalb der Mehrzweckhalle untersucht.

Als geräuschrelevante Schallquellen sind hierbei die Schallabstrahlung der Mehrzweckhalle durch einen erhöhten Halleninnenpegel zu erwarten. Darüber hinaus sind neben dem Parkverkehr insbesondere der Zuschauerabgang nach der Konzertveranstaltung im Bereich der Nachtzeit (nach 23:00 Uhr) zu nennen.

#### Schallabstrahlung der Außenbauteile

Die Berechnung der Schalleistungspegel der schallabstrahlenden Bauteile erfolgt nach der VDI 2571 "Schallabstrahlung von Industriebauten". Als geräuschrelevant zu bezeichnen sind hierbei die Lichtbänder im Bereich der Außenfassaden (zweischaliges Profilbauglas mit einer Scheibendicke von 8 mm) mit einem angesetzten Schalldämm-Maß von  $R_w = 38$  dB sowie die Schallabstrahlung des Daches (Eternit mit Wärmedämmplatten) mit einem angesetzten Schalldämm-Maß von  $R'_w = 25$  dB. Weiterhin geräuschrelevant sind die Lüftungs- und RWA-Klappen im Bereich des Daches, die bei Konzertveranstaltungen als geöffnet betrachtet werden sollen. Für die 11 Öffnungen mit jeweils einer  $2 \text{ m}^2$  großen Öffnungsfläche wird demnach ein Schalldämm-Maß von  $R_w = 0$  dB berücksichtigt.

Die Außenfassaden, welche aus zweischaligem Mauerwerk mit einem Schalldämm-Maß von  $R'_w > 50$  dB ausgestattet sind, sind bezogen auf die Schallabstrahlung des Gebäudes aus akustischer Sicht zu vernachlässigen.

Auf Grund der tieffrequenten Geräuschanteile bei Konzertveranstaltungen werden im Sinne der TA Lärm und im Sinne einer Maximalbetrachtung die Schalldämm-Maße für den Bereich der Lichtbänder (Profilbauglas) sowie des Daches (Eternit mit Wärmedämmung) rechnerisch als um 5 dB reduziert angenommen.

Als Halleninnenpegel wird ein Wert von  $L_1 = 105 \text{ dB(A)}$  berücksichtigt. Dieser Halleninnenpegel wird für eine Dauer von 3 Stunden (20:00 Uhr bis 23:00 Uhr) angesetzt. Er stellt daher eine Maximalbetrachtung dar, weil derartige Halleninnenpegel i. d. R. nur bei Rockkonzerten zu erwarten sind. Darüber hinaus ist dieser Geräuschinnenpegel für eine kontinuierliche 3-stündige Betriebszeit ohne Ruhephasen und Pausen berücksichtigt worden.

Es soll für eine Konzertveranstaltung eine Publikumszahl von 1.500 angesetzt werden. Nach 23:00 Uhr (nach Beendigung der Musikdarbietungen) wird als Geräuschinnenpegel bei Anwesenheit von 1.500 Personen noch im Sinne einer Maximalbetrachtung ein Halleninnenpegel von  $L_1 = 80,0 \text{ dB(A)}$  angesetzt.

#### Kommunikationsgeräusche nach 23:00 Uhr

Nach Beendigung der Konzertveranstaltung ist für den Abgang der Personen von der Halle zu den Parkplätzen bei Berücksichtigung einer mittleren Gehgeschwindigkeit von 4 km/h ein linienbezogener Schalleistungspegel von

$$L_{WA}' = 37,0 \text{ dB(A)/m}$$

pro Person zu berücksichtigen. Es wird hierbei davon ausgegangen, dass jede zweite Person mit gehobener Stimme spricht. Bei 750 sprechenden Personen ist demnach ein linienbezogener Schalleistungspegel von

$$L_{WA}' = 65,8 \text{ dB(A)/m}$$

anzusetzen.

### Parkplätze

Die Schallemissionen der Parkplätze werden nach der Bayerischen Parkplatzlärmstudie siehe [1] berechnet. Es wird hierbei von einer Vollausslastung der Parkplätze mit insgesamt 160 Stellplätzen ausgegangen. Weitere mögliche PKW-Geräusche außerhalb des Plangebietes werden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt.

Vor Konzertbeginn wird somit mit der Anfahrt von 160 PKW (19:00 Uhr bis 21:00 Uhr) gerechnet. Nach dem Ende der Veranstaltung wird dann für die Beurteilung der Nachtzeit ebenfalls eine Bewegungshäufigkeit von 160 abfahrenden PKW berücksichtigt.

Die Geräusche durch die PKW-Fahrwege zu den Parkplätzen werden separat nach der RLS 90 berechnet.

### Geräuschemissionen durch Anlieferverkehr

Zum Zwecke von Anlieferungen (z. B. Musikanlage, Getränke) wird mit der An- und Abfahrt von zwei LKW vor Konzertbeginn gerechnet.

Die Berechnungsalgorithmen zur Berücksichtigung von LKW-Geräuschen sind dem schalltechnischen Bericht [1] und die damit einhergehenden Geräuschemissionsansätze der Anlage 3 dieser Stellungnahme zu entnehmen.

**4.) Berechnungsergebnisse**

Auf Grund der Emissionsansätze aus Kapitel 3 ergeben sich unter Zugrundelegung des Berechnungsverfahrens nach DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien" (siehe Kapitel 5 des schalltechnischen Berichtes Nr. LL1396.1/01 vom 11.12.2002, ZECH Ingenieurgesellschaft mbH) die nachfolgenden Beurteilungspegel:

Immissionspunkt	Immissionsrichtwert gem. TA Lärm für "seltene Ereignisse" in dB(A)		Beurteilungspegel bei Durchführung von Reitturnieren in dB(A)		Beurteilungspegel bei Durchführung von Konzertveranstaltungen in dB(A)	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP 01	70	55	55	--	51	--
IP 02	70	55	49	--	54	--
IP 03	70	55	63	--	61	--
IP 04	70	55	65	--	69	--
IP 05	70	55	65	--	56	--

Tabelle 1: Beurteilungspegel bei Reitturnieren und Konzertveranstaltungen

Wie der Tabelle 1 zu entnehmen ist, werden bei Durchführung von Reitturnieren unter Zugrundelegung von Maximalansätzen die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für "seltene Ereignisse" um mindestens 5 dB(A) unterschritten. Da es sich - wie oben angegeben um eine Maximalbetrachtung handelt (bei gleichzeitiger Nutzung des Spielparadieses, eines Kinderkarussells sowie einer Hüpfburg) - ist tendenziell mit geringeren Schallimmissionen zu rechnen.

Auch bei einer anderen Anordnung für die Standorte der Hüpfburg, des Kinderkarussells, des Getränke- bzw. Imbissstandes ist aufgrund der Berechnungsergebnisse sichergestellt, dass Immissionsrichtwerte der TA Lärm für "seltene Ereignisse" eingehalten werden.

Auch bei der Durchführung von **Konzertveranstaltungen** ergeben sich unter Berücksichtigung von Maximalansätzen (Halleninnenpegel  $L_1 = 105$  dB(A)) keine unzulässigen Geräuschemissionen. Die o. a. Beurteilungspegel ergeben sich bei Durchführung von Konzertveranstaltungen an Sonn- und Feiertagen. Finden diese an Werktagen statt, so ist eine Richtwertunterschreitung von mindestens 7 dB(A) zu erwarten, da nach den **Beurteilungskriterien** der Freizeitlärm-Richtlinie an den Immissionspunkten IP 01 bis IP 04 keine Ruhezeitenzuschläge zu berücksichtigen sind.

Bei Durchführung von sonstigen **Veranstaltungen** wie z. B. Gewerbe- und Blumenschauen, Trödelmärkte etc. ist tendenziell mit **geringeren Schallimmissionen** zu rechnen.

### 5.) Mögliche Veranstaltungen

Auf Grund der in dieser schalltechnischen Stellungnahme aufgeführten Emissionsansätze und den daraus resultierenden Berechnungsergebnissen sind folgende Veranstaltungen möglich:

- **Reitturniere, Gewerbeschau, Blumenschau, Trödelmärkte etc.**, wobei hier unter Zugrundelegung einer Vorbesprechung mit dem Betreiber (Herrn Niers) folgende Grundlagendaten berücksichtigt wurden:
  - Aufstellung eines Kinderkarussells und/oder einer Hüpfburg für Kinder
  - Aufstellung von Getränke-/Imbissständen
  - Aufstellung einer elektroakustischen Anlage im Außenbereich (z. B. bei Reitturnieren). Es sollte bei der Aufstellung der Lautsprecher jedoch darauf geachtet werden, dass diese auf den Bereich der Zuschauer (also nach Westen gerichtet) werden.
  
- **Konzertveranstaltungen in der Mehrzweckhalle**, wobei hier unter Zugrundelegung einer Vorbesprechung mit dem Betreiber (Herrn Niers) folgende Grundlagendaten berücksichtigt wurden:
  - Publikumsaufkommen bis zu 1.500 Personen
  - Musikdarbietungen bis spätestens 23:00 Uhr
  - Begrenzung des Halleninnenpegels auf einen Wert von  $L_{AFTeq} = 105 \text{ dB(A)}$
  - Nach 23:00 Uhr Abgang des Publikums in Richtung Westen zu den Parkplätzen
  - Nach 23:00 Uhr Abfahrt der PKW bei Berücksichtigung einer Vollausslastung der vorhandenen Parkplätze im Bereich des Sondergebietes
  - Keine geräuschrelevanten Tätigkeiten im Außenbereich der Mehrzweckhalle

Die o. g. Sonderveranstaltungen sollen  
oder Nächten eines Kalenderjahres stattfinden

Die Veranstaltungen können demnach  
tungen mit Freizeitcharakter (zu beurteilen  
bei Veranstaltungen im gewerblichen Charakter  
Höchstgrenze für die Beurteilung als "sonstige"

Auf Grund der Berechnungsergebnisse  
gegen die Durchführung von Sonderveranstaltungen  
Niers.

Die vorliegende schalltechnische Stellungnahme  
größter Sorgfalt erstellt. Sie besteht aus 1

Lingen, den 04.06.2003 JG/Ri

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH  
Immissionsschutz  
Hessen  
Tel. 05 91 - 800

  
ppa. Dipl.-Ing. Christoph Blasius

Die o. g. Sonderveranstaltungen sollen nach Angaben des Betreibers an weniger als an 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres stattfinden.

Die Veranstaltungen können demnach als "seltene Ereignisse" beurteilt werden, da bei Veranstaltungen mit Freizeitcharakter (zu beurteilen nach der Freizeitlärm-Richtlinie [2]) 18 Ereignisse sowie bei Veranstaltungen im gewerblichen Charakter (zu beurteilen nach TA Lärm) 10 Ereignisse als Höchstgrenze für die Beurteilung als "seltene Ereignisse" gelten.

Auf Grund der Berechnungsergebnisse bestehen somit aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Durchführung von Sonderveranstaltungen im Bereich der Mehrzweckhalle des Reiterdorfes Niers.

Die vorliegende schalltechnische Stellungnahme wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Sie besteht aus 19 Seiten und 3 Anlagen.

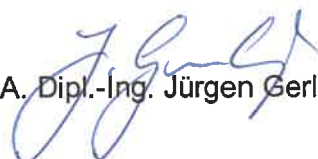
### Messstelle nach § 26 BImSchG für Geräusche, Gerüche und Erschütterungen

Lingen, den 04.06.2003 JG/Ri

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

**ZECH Ingenieurgesellschaft mbH**  
Immissionsschutz · Bauphysik  
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)  
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20

  
ppa. Dipl.-Ing. Christoph Blasius

  
i. A. Dipl.-Ing. Jürgen Gerling

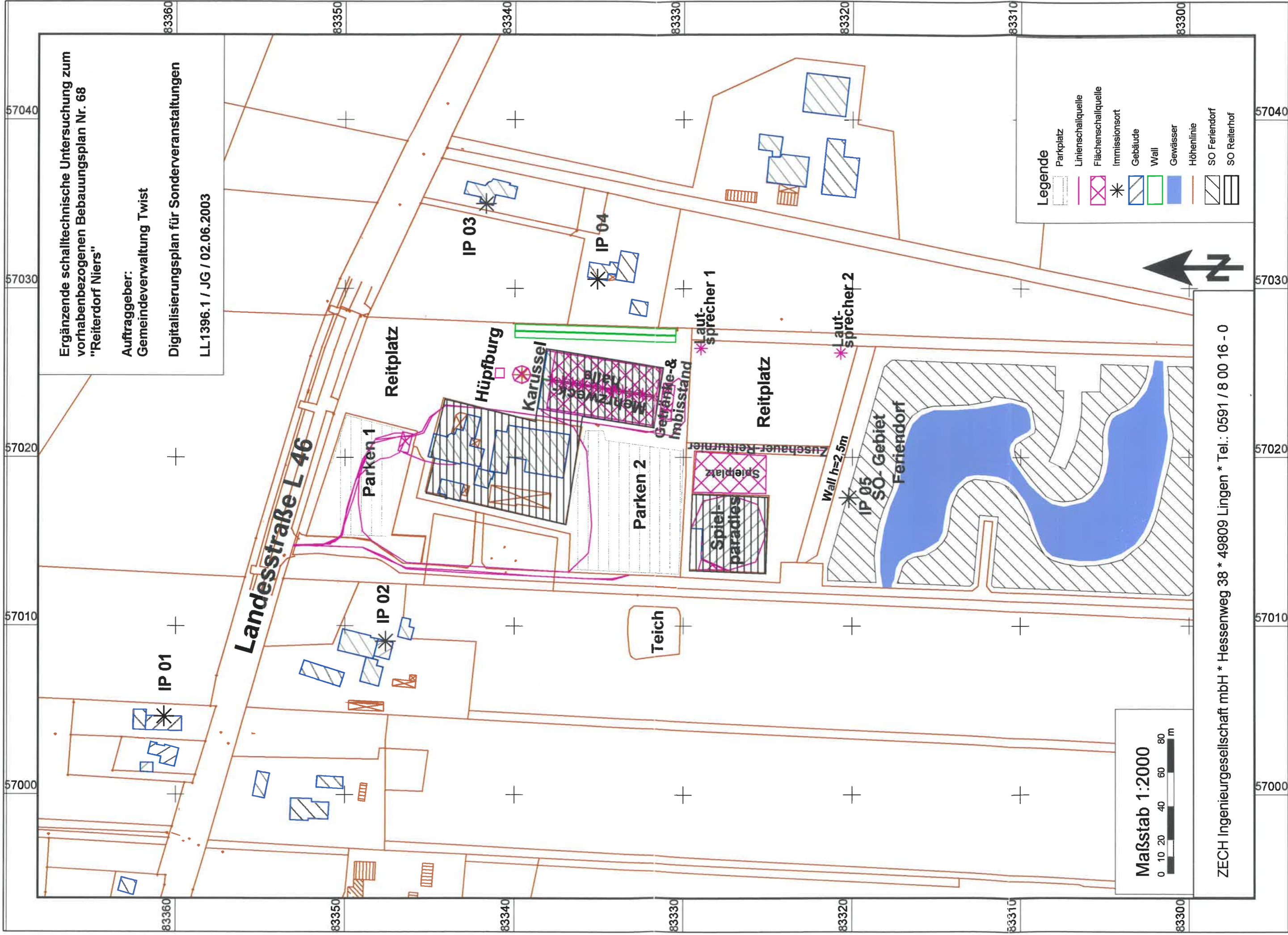
## **6.) Anlagen**

Anlage 1: Digitalisierungsplan mit Darstellung der Lage von Geräuschquellen und Immissionspunkten

Anlage 2: Berechnungsdatenblätter zur Durchführung von Reitturnieren

Anlage 3: Berechnungsdatenblätter zur Durchführung von Konzertveranstaltungen

Anlage 1: Digitalisierungsplan mit Darstellung der Lage von Geräuschquellen und Immissionspunkten



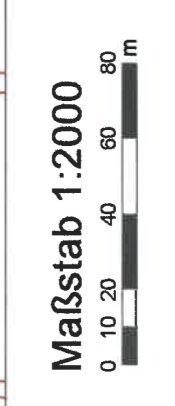
Ergänzende schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 68 "Reiterdorf Niers"

Auftraggeber:  
Gemeindeverwaltung Twist

Digitalisierungsplan für Sonderveranstaltungen  
LL1396.1 / JG / 02.06.2003

**Legende**

- Parkplatz
- Linien-schallquelle
- Flächen-schallquelle
- Immissionsort
- Gebäude
- Wall
- Gewässer
- Höhenlinie
- SO Feriendorf
- SO Reiterhof



**Landesstraße L 46**

IP 01

Parken 1

Reitplatz

Hüpfburg

Karussell

Parken 2

Teich

Reitplatz

SO-Gebiet  
Feriendorf

IP 03

IP 04

Spiel-paradies

Zuschauer-Reiterrennen

Spielplatz

Getränke- & Imbissstand

Meat-Meck

Wall h=2,5m

Laut-sprecher 2

Laut-sprecher 1

IP 02

57040

57030

57020

57010

57000

83360

83350

83340

83330

83320

83310

83300

57040

57030

57020

57010

57000

Anlage 2: Berechnungsdatenblätter zur Durchführung von Reitturnieren





# B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Reitturnier

## Legende

Name	Name der Quelle
Kommentar	
Z	Z-Koordinate
I oder S	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	Anlagenleistung
L'w	Leistung pro m,m <sup>2</sup>
TG	Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
Ko	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Reitturnier

Name	Kommentar	Z	I oder S	Lw	L'w	TG	Ko
Abstrahlung Fläche 1 Spielparadies		102,50	88,52	83,0	63,5	3	3,0
Abstrahlung Fläche 2 Spielparadies		102,50	80,82	83,0	63,9	3	3,0
Abstrahlung Fläche 3 Spielparadies		102,50	86,02	83,0	63,7	3	3,0
Abstrahlung Fläche 4 Spielparadies		102,50	87,66	83,0	63,6	3	3,0
Abstrahlung Fläche 5 Spielparadies		102,50	92,97	83,0	63,3	3	3,0
Abstrahlung Fläche 6 Spielparadies		102,50	84,89	83,0	63,7	3	3,0
Abstrahlung Fläche 7 Spielparadies		102,50	87,88	83,0	63,6	3	3,0
Anlieferung Verladegeräusche		100,50	33,06	98,4	83,2	2	0,0
Fahrwege zu P 1 tags	10 Rollcontainer hin&zurück	100,50	60,96	78,2	60,3	3	0,0
Fahrwege zu P 2 tags	150 PKW pro Tag	100,50	400,92	88,5	62,5	3	0,0
Getränkestand	250 PKW pro Tag	101,50	31,20	81,0	66,1	6	0,0
Hüpfburg	Betriebszeit 8 Std.	101,50	29,00	115,2	100,6	6	0,0
Imbissstand	20 schreiende Kinder (50 % von 8	101,50	23,61	77,0	63,3	6	0,0
Kinderkarussell	Betriebszeit 8 Std.	101,50	80,18	104,0	85,0	6	0,0
Lautsprecher 1	Betriebszeit 8 Std.	103,00		110,0	110,0	6	0,0
Lautsprecher 2	10 % der Zeit Durchsagen	103,00		110,0	110,0	6	0,0
LKW Anlieferung Fahrweg	10 % der Zeit Durchsagen	101,00	214,85	88,3	65,0	2	0,0
LKW Rangier- und Stellvorgänge	1 LKW	101,00	69,43	88,2	69,8	2	0,0
Parkplatz 1	1 Vorgang	100,50	2936,29	71,7	37,1	7	0,0
Parkplatz 2		100,50	4861,80	73,2	36,3	8	0,0
Spielplatz am Spielparadies	30 spielende Kinder	101,50	980,63	101,8	71,9	3	0,0
Terrasse vor Spielparadies	50 Personen	100,50	49,25	92,0	75,1	3	0,0
Tür 1 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Tür 2 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Tür 3 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Tür 4 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Tür 5 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Tür 6 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
		101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
		101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Reitturnier



Name	Kommentar	Z	I oder S	Lw	L'w	TG	Ko
Tür 7 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Tür 8 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Tür 9 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Zuschauer Reitturnier	500 Zuschauer	101,50	79,43	94,0	75,0	6	0,0

**B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers"  
Reitturnier**



**Legende**

LrT,max LrT	dB(A) dB(A)	Name des Immissionsorts Geschoss Grenzwert des Zeitbereichs Tag Tag
----------------	----------------	--

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Reitturnier

Name	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
<b>IP 01 1. OG LrT,max 70 dB(A) LrT 55,2 dB(A)</b>													
Hüpfburg	29,00	115,2	3,0	60,1	283,85	4,4	2,6	0,5	0,0		50,6	54,2	
Lautsprecher 2		110,0	3,0	64,1	453,96	4,5		1,7	0,0		42,7	46,3	
Kinderkarussell	80,18	104,0	3,0	60,3	292,04	4,4	7,2	0,6	0,0		34,5	38,2	
Lautsprecher 1		110,0	3,0	62,7	384,65	4,4	2,8	1,4	7,7		34,0	37,6	
Spielplatz am Spielparadies	980,63	101,8	3,0	62,2	363,79	4,5	0,3	0,7	0,0		37,1	36,5	
Anlieferung Verladegeräusche	33,06	98,4	3,0	57,8	217,57	4,4		0,4	0,0	35,9	40,7	34,6	
Zuschauer Reitturnier	79,43	94,0	3,0	62,7	383,80	4,5		0,7	0,0		29,5	33,1	
Fahrwege zu P 2 tags	400,92	88,5	3,0	56,3	183,78	4,2	0,8	0,3	0,0	6,4	29,9	29,3	
Parkplatz 1	2936,29	71,7	3,0	56,2	180,99	4,2		0,3	0,0	-13,6	14,0	29,2	
Terrasse vor Spielparadies	49,25	92,0	3,0	61,5	333,69	4,5	1,3	0,6	0,0		27,1	26,5	
LKW Anlieferung Fahrweg	214,85	88,3	3,0	55,3	164,98	4,1		0,3	0,0		31,6	25,5	
Tür 5 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	61,4	331,60	4,5	1,0	0,6	0,0		25,5	24,9	
Tür 4 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	61,6	337,23	4,5	0,8	0,6	0,0		25,5	24,9	
Tür 3 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	61,6	340,34	4,5	0,8	0,7	0,0		25,5	24,9	
Tür 6 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	61,5	333,64	4,5	1,1	0,6	0,0		25,3	24,7	
LKW Rangier- und Stellvorgänge	69,43	88,2	3,0	57,7	215,73	4,3		0,4	0,0		28,8	22,8	
Fahrwege zu P 1 tags	60,96	78,2	3,0	53,7	137,14	4,1		0,3	0,0		23,1	22,5	
Abstrahlung Fläche 1	88,52	83,0	6,0	61,5	336,64	4,4	0,6	0,6	0,0		21,8	21,2	
Abstrahlung Fläche 7	87,88	83,0	6,0	61,6	337,33	4,4	0,7	0,6	0,0		21,7	21,1	
Getränkestand	31,20	81,0	3,0	61,8	346,51	4,5	2,4	0,7	0,0		14,7	18,3	
Tür 2 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	61,9	352,24	4,5	14,8	0,7	0,0		11,1	10,5	
Tür 7 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	61,9	351,89	4,5	15,6	0,7	0,0		10,3	9,7	
Abstrahlung Fläche 6	84,89	83,0	6,0	61,9	352,66	4,4	11,9	0,7	0,0		10,1	9,5	
Abstrahlung Fläche 2	80,82	83,0	6,0	61,9	350,92	4,4	13,2	0,7	0,0		8,8	8,2	
Parkplatz 2	4861,80	73,2	3,0	60,5	299,10	4,5	1,0	0,6	0,0	-2,4	9,9	7,2	
Tür 8 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	62,3	365,87	4,5	18,7	0,7	0,0		6,8	6,2	
Abstrahlung Fläche 3	86,02	83,0	6,0	62,3	365,53	4,4	15,1	0,7	0,0		6,5	5,9	

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Reitturnier

Name	I oder S m, m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
<b>IP 02 1. OG LrT,max 70 dB(A) LrT 50,0 dB(A)</b>													
Tür 1 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	62,3	366,83	4,5	19,4	0,7	0,0		6,1		5,5
Abstrahlung Fläche 5	92,97	83,0	6,0	62,3	366,63	4,4	15,7	0,7	0,0		5,9		5,3
Tür 9 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	62,4	372,13	4,5	19,8	0,7	0,0		5,6		5,0
Abstrahlung Fläche 4	87,66	83,0	6,0	62,4	372,15	4,5	16,0	0,7	0,0		5,4		4,8
Imbissstand	23,61	77,0	3,0	62,0	355,24	4,5	11,7	0,7	0,0		1,1		4,7
Hüpfburg	29,00	115,2	3,0	55,7	172,46	4,1	10,1	0,3	0,0		48,0		48,0
Kinderkarussell	80,18	104,0	3,0	56,0	176,82	4,1	5,2	0,3	0,0		41,4		41,4
Fahrwege zu P 2 tags	400,92	88,5	3,0	47,5	66,66	2,7	1,4	0,1	0,0	34,7	41,0		38,0
Lautsprecher 2		110,0	3,0	61,1	318,46	4,4	9,3	1,2	0,0		37,2		37,2
Parkplatz 1	2936,29	71,7	3,0	50,4	92,96	3,6		0,2	0,0	18,0	22,5		35,3
Anlieferung Verladegeräusche	33,06	98,4	3,0	51,8	110,19	3,9	0,7	0,2	0,0	39,7	46,0		33,9
Lautsprecher 1		110,0	3,0	59,1	254,38	4,2	12,0	0,9	3,5		33,2		33,2
Spielplatz am Spielparadies	980,63	101,8	3,0	58,1	226,24	4,3	8,1	0,4	0,0		33,9		30,9
Fahrwege zu P 1 tags	60,96	78,2	3,0	47,9	70,15	3,2		0,1	0,0	26,2	31,4		28,4
LKW Anlieferung Fahrweg	214,85	88,3	3,0	49,6	85,33	3,3		0,2	0,0	35,2	40,0		28,0
Zuschauer Reitturnier	79,43	94,0	3,0	58,8	245,93	4,3	7,3	0,5	0,0		26,0		26,0
Terrasse vor Spielparadies	49,25	92,0	3,0	56,8	195,87	4,3	6,3	0,4	0,0		27,2		24,2
LKW Rangier- und Stellvorgänge	69,43	88,2	3,0	52,4	118,15	3,8		0,2	0,0		34,7		22,6
Tür 3 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	57,1	202,61	4,3	5,9	0,4	0,0		25,3		22,3
Tür 4 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	57,0	199,40	4,3	6,2	0,4	0,0		25,2		22,2
Tür 5 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	56,7	193,51	4,2	7,0	0,4	0,0		24,7		21,7
Tür 6 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	56,8	195,46	4,3	7,4	0,4	0,0		24,2		21,2
Abstrahlung Fläche 7	87,88	83,0	6,0	57,0	199,45	4,1	6,1	0,4	0,0		21,4		18,4
Abstrahlung Fläche 1	88,52	83,0	6,0	57,0	198,52	4,1	7,9	0,4	0,0		19,7		16,6
Tür 2 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	57,6	214,63	4,3	13,2	0,4	0,0		17,5		14,5
Getränkestand	31,20	81,0	3,0	57,6	213,39	4,3	8,7	0,4	0,0		13,1		13,1
Abstrahlung Fläche 6	84,89	83,0	6,0	57,6	214,97	4,2	12,3	0,4	0,0		14,4		11,4

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Reitturnier

Name	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Tür 7 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	57,6	213,95	4,3	18,9	0,4	0,0		11,8	8,8	
Abstrahlung Fläche 2	80,82	83,0	6,0	57,6	212,94	4,2	15,8	0,4	0,0		11,1	8,1	
Tür 1 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	58,2	228,90	4,3	19,5	0,4	0,0		10,6	7,6	
Tür 8 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	58,1	227,76	4,3	19,6	0,4	0,0		10,5	7,5	
Tür 9 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	58,4	233,92	4,3	20,0	0,5	0,0		9,8	6,8	
Abstrahlung Fläche 5	92,97	83,0	6,0	58,2	228,69	4,2	16,8	0,4	0,0		9,4	6,4	
Abstrahlung Fläche 3	86,02	83,0	6,0	58,1	227,38	4,2	17,3	0,4	0,0		8,9	5,9	
Abstrahlung Fläche 4	87,66	83,0	6,0	58,4	233,95	4,2	17,7	0,5	0,0		8,3	5,2	
Imbissstand	23,61	77,0	3,0	58,0	224,05	4,3	13,8	0,4	0,0		3,5	3,5	
Parkplatz 2	4861,80	73,2	3,0	55,2	161,87	4,2	8,0	0,3	0,0		8,4	3,4	
<b>IP 03 1. OG LrT,max 70 dB(A) LrT 64,4 dB(A)</b>													
Hüpfburg	29,00	115,2	3,0	51,1	100,60	3,5		0,2	0,0	54,8	64,0	64,0	
Kinderkarussell	80,18	104,0	3,0	51,3	103,39	3,6		0,2	0,0	44,2	52,6	52,6	
Lautsprecher 2		110,0	3,0	58,1	227,67	4,2	2,4	0,8	0,0		47,4	47,4	
Lautsprecher 1		110,0	3,0	54,7	153,29	3,8	9,3	0,6	10,0	41,9	42,7	42,7	
Spielplatz am Spielparadies	980,63	101,8	3,0	57,6	215,00	4,3	0,6	0,4	0,0	22,7	42,0	39,0	
Zuschauer Reitturnier	79,43	94,0	3,0	57,7	215,06	4,3	0,5	0,4	0,0	13,7	34,2	34,2	
Parkplatz 1	2936,29	71,7	3,0	56,0	177,36	4,2		0,3	0,0		14,2	26,9	
Anlieferung Verladegeräusche	33,06	98,4	3,0	54,9	156,27	4,2	3,3	0,3	0,0		38,8	26,7	
Tür 7 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	57,9	221,70	4,3	0,8	0,4	0,0	10,4	29,6	26,6	
Tür 8 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	58,3	232,61	4,3	0,5	0,4	0,0	10,1	29,5	26,5	
Tür 5 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	58,7	243,13	4,4	0,4	0,5	0,0	9,7	29,1	26,1	
Fahrwege zu P 2 tags	400,92	88,5	3,0	58,0	222,73	4,4	3,0	0,4	0,0	7,9	25,9	22,9	
Abstrahlung Fläche 2	80,82	83,0	6,0	57,9	221,32	4,2	0,7	0,4	0,0	7,0	25,8	22,8	
Abstrahlung Fläche 1	88,52	83,0	6,0	57,9	222,55	4,2	0,7	0,4	0,0	6,9	25,8	22,8	
Abstrahlung Fläche 3	86,02	83,0	6,0	58,3	232,17	4,2	0,5	0,4	0,0	6,7	25,6	22,6	
Terrasse vor Spielparadies	49,25	92,0	3,0	59,0	251,98	4,4	6,7	0,5	0,0	10,0	24,6	21,6	
LKW Rangier- und Stellvorgänge	69,43	88,2	3,0	54,5	149,18	4,1		0,3	0,0		32,4	20,3	

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Reitturnier



Name	I oder S m, m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Tür 6 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	58,5	238,19	4,4	8,1	0,5	0,0	8,6	21,8	18,8	
LKW Anlieferung Fahrweg	214,85	88,3	3,0	56,3	183,93	4,2		0,3	0,0		30,5	18,5	
Getränkestand	31,20	81,0	3,0	55,4	165,15	4,1	6,7	0,3	0,0	3,3	17,7	17,7	
Fahrwege zu P 1 tags	60,96	78,2	3,0	58,0	223,74	4,4		0,4	0,0	-0,4	18,4	15,4	
Imbissstand	23,61	77,0	3,0	54,7	153,04	4,0	8,9	0,3	0,0		12,3	12,3	
Abstrahlung Fläche 5	92,97	83,0	6,0	59,3	260,60	4,3	12,0	0,5	0,0	3,0	13,4	10,4	
Tür 9 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	58,9	248,06	4,4	18,2	0,5	0,0	7,4	12,6	9,6	
Abstrahlung Fläche 4	87,66	83,0	6,0	58,9	247,73	4,3	13,3	0,5	0,0	3,5	12,6	9,6	
Abstrahlung Fläche 7	87,88	83,0	6,0	59,1	252,79	4,3	14,4	0,5	0,0	3,3	11,5	8,5	
Tür 4 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	59,1	252,72	4,4	19,9	0,5	0,0	7,2	11,3	8,3	
Tür 1 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	59,3	260,45	4,4	19,6	0,5	0,0	7,0	11,2	8,2	
Tür 3 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	59,2	256,04	4,4	19,9	0,5	0,0	7,1	11,2	8,2	
Tür 2 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	59,4	262,60	4,4	20,0	0,5	0,0	6,9	10,9	7,9	
Abstrahlung Fläche 6	84,89	83,0	6,0	59,4	262,76	4,3	15,7	0,5	0,0	3,0	10,0	7,0	
Parkplatz 2	4861,80	73,2	3,0	56,8	195,72	4,3	2,8	0,4	0,0	-9,6	11,8	6,8	
<b>IP 04 1. OG LrT,max 70 dB(A) LrT 66,0 dB(A)</b>													
Hüpfburg	29,00	115,2	3,0	49,1	80,12	3,2	1,4	0,2	0,0	58,2	65,3	65,3	
Kinderkarussell	80,18	104,0	3,0	48,2	72,35	3,0	1,6	0,1	0,0		54,1	54,1	
Lautsprecher 2		110,0	3,0	54,6	150,61	3,8		0,6	0,0		54,1	54,1	
Spielplatz am Spielparadies	980,63	101,8	3,0	53,9	139,23	3,9	0,4	0,3	0,0		46,3	43,3	
Lautsprecher 1		110,0	3,0	48,4	73,90	2,6	11,1	0,3	10,0		40,7	40,7	
Zuschauer Reitturnier	79,43	94,0	3,0	53,7	136,59	3,9	1,4	0,3	0,0		37,8	37,8	
Tür 8 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	54,9	157,18	4,1	0,0	0,3	0,0		33,6	30,6	
Tür 7 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	54,4	148,01	4,1	0,8	0,3	0,0		33,4	30,4	
Abstrahlung Fläche 3	86,02	83,0	6,0	54,9	156,74	3,9	0,2	0,3	0,0		29,7	26,7	
Abstrahlung Fläche 2	80,82	83,0	6,0	54,4	147,79	3,9	0,9	0,3	0,0		29,6	26,6	
Parkplatz 1	2936,29	71,7	3,0	56,1	180,76	4,2	0,9	0,3	0,0	2,4	13,5	26,2	
Abstrahlung Fläche 1	88,52	83,0	6,0	54,6	151,62	3,9	1,0	0,3	0,0		29,2	26,2	

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Reitturnier

Name	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Getränkestand	31,20	81,0	3,0	50,2	91,02	3,4	6,5	0,2	0,0		23,8	23,8	
Fahrwege zu P 2 tags	400,92	88,5	3,0	56,7	193,85	4,3	3,6	0,4	0,0		26,6	23,5	
Anlieferung Verladegeräusche	33,06	98,4	3,0	54,3	146,52	4,1	7,3	0,3	0,0		35,4	23,4	
Tür 5 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	55,8	173,86	4,2	6,7	0,3	0,0		26,0	23,0	
Terrasse vor Spielparadies	49,25	92,0	3,0	56,2	182,62	4,3	9,7	0,4	0,0		24,5	21,5	
LKW Rangier- und Stellvorgänge	69,43	88,2	3,0	54,5	149,08	4,1	0,0	0,3	0,0		32,4	20,3	
Imbissstand	23,61	77,0	3,0	48,7	76,81	3,1	7,9	0,1	0,0		20,2	20,2	
Tür 6 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	55,5	168,37	4,2	10,7	0,3	0,0		22,3	19,3	
LKW Anlieferung Fahrweg	214,85	88,3	3,0	56,5	187,43	4,2	0,3	0,4	0,0		30,0	18,0	
Tür 9 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	55,7	172,44	4,2	14,4	0,3	0,0		18,4	15,4	
Abstrahlung Fläche 4	87,66	83,0	6,0	55,7	172,02	4,0	10,8	0,3	0,0		18,2	15,2	
Fahrwege zu P 1 tags	60,96	78,2	3,0	58,1	226,38	4,4	1,1	0,4	0,0		17,1	14,1	
Parkplatz 2	4861,80	73,2	3,0	53,4	132,51	4,0	2,9	0,3	0,0		15,6	10,5	
Abstrahlung Fläche 7	87,88	83,0	6,0	56,2	182,78	4,1	15,3	0,4	0,0		13,0	10,0	
Tür 1 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	56,4	186,08	4,2	19,5	0,4	0,0		12,6	9,6	
Abstrahlung Fläche 5	92,97	83,0	6,0	56,4	186,21	4,1	15,6	0,4	0,0		12,6	9,6	
Abstrahlung Fläche 6	84,89	83,0	6,0	56,6	190,59	4,1	15,8	0,4	0,0		12,1	9,1	
Tür 4 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	56,2	182,73	4,2	20,4	0,4	0,0		11,8	8,8	
Tür 3 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	56,4	185,62	4,2	20,4	0,4	0,0		11,7	8,7	
Tür 2 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	56,6	190,47	4,2	20,3	0,4	0,0		11,6	8,6	
<b>IP 05 EG LrT,max 70 dB(A) LrT 61,9 dB(A)</b>													
Lautsprecher 2		110,0	3,0	49,7	85,92	3,6		0,3	0,0		59,4	59,4	
Lautsprecher 1		110,0	3,0	52,9	124,48	4,0		0,5	0,0	35,9	55,7	55,7	
Spielplatz am Spielparadies	980,63	101,8	3,0	47,9	69,69	3,7		0,1	0,0	42,2	53,5	50,5	
Hüpfburg	29,00	115,2	3,0	57,8	219,29	4,5	6,1	0,4	0,0		49,4	49,4	
Zuschauer Reitturnier	79,43	94,0	3,0	45,4	52,42	2,9		0,1	0,0		48,7	48,7	
Tür 9 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	45,5	52,86	3,5		0,1	0,0		43,9	40,9	
Tür 1 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	46,5	59,41	3,7		0,1	0,0		42,8	39,7	

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Reitturnier

Name	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Tür 8 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	46,8	61,95	3,7		0,1	0,0		42,3	39,3	
Abstrahlung Fläche 4	87,66	83,0	6,0	45,5	53,12	2,8		0,1	0,0		40,5	37,5	
Abstrahlung Fläche 5	92,97	83,0	6,0	46,5	59,33	3,1		0,1	0,0		39,3	36,3	
Abstrahlung Fläche 3	86,02	83,0	6,0	46,8	61,84	3,2		0,1	0,0		38,9	35,9	
Kinderkarussell	80,18	104,0	3,0	57,3	207,11	4,5	9,5	0,4	0,0		35,3	35,3	
Getränkestand	31,20	81,0	3,0	52,4	117,84	4,2		0,2	0,0	25,0	29,2	29,2	
Tür 7 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	48,8	77,43	4,0	9,2	0,1	0,0		30,9	27,9	
Tür 2 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	48,6	75,66	4,0	10,9	0,1	0,0		29,4	26,4	
Abstrahlung Fläche 2	80,82	83,0	6,0	48,8	77,95	3,6	7,9	0,1	0,0		28,6	25,6	
Abstrahlung Fläche 6	84,89	83,0	6,0	48,5	74,77	3,5	8,7	0,1	0,0		28,2	25,2	
Imbissstand	23,61	77,0	3,0	53,0	125,52	4,3		0,2	0,0	20,9	24,8	24,8	
Fahrwege zu P 2 tags	400,92	88,5	3,0	57,6	213,27	4,6	4,6	0,4	0,0		24,3	21,3	
Terrasse vor Spielparadies	49,25	92,0	3,0	50,3	92,28	4,3	17,6	0,2	0,0		22,7	19,7	
Parkplatz 1	2936,29	71,7	3,0	60,2	286,91	4,6	4,8	0,6	0,0		4,6	17,3	
Tür 3 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	49,7	86,37	4,1	18,9	0,2	0,0		20,1	17,1	
Tür 4 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	50,0	88,87	4,1	19,5	0,2	0,0		19,3	16,3	
Abstrahlung Fläche 7	87,88	83,0	6,0	50,0	88,66	3,8	16,1	0,2	0,0		19,1	16,0	
Abstrahlung Fläche 1	88,52	83,0	6,0	50,1	90,38	3,8	15,9	0,2	0,0		19,0	16,0	
Anlieferung Verladegeräusche	33,06	98,4	3,0	58,9	248,59	4,6	9,9	0,5	0,0		27,5	15,5	
Tür 6 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	50,2	91,20	4,1	20,3	0,2	0,0		18,2	15,2	
Tür 5 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	50,4	93,39	4,2	20,1	0,2	0,0		18,2	15,2	
Parkplatz 2	4861,80	73,2	3,0	53,3	129,97	4,4	3,1	0,2	0,0	7,5	15,8	10,8	
Fahrwege zu P 1 tags	60,96	78,2	3,0	60,9	313,66	4,7	1,6	0,6	0,0		13,4	10,4	
LKW Anlieferung Fahrweg	214,85	88,3	3,0	60,3	292,88	4,6	3,8	0,6	0,0		22,0	10,0	
LKW Rangier- und Stellvorgänge	69,43	88,2	3,0	59,4	264,30	4,6	13,7	0,5	0,0		13,0	1,0	

Anlage 3: Berechnungsdatenblätter zur Durchführung von Konzertveranstaltungen

**Legende**

**Immissionsort**

Geschoss

Z

LrT,max

LrN,max

LrT

LrN

m

dB(A)

dB(A)

dB(A)

dB(A)

**Name des Immissionsorts**

Geschoss

Z-Koordinate

Grenzwert des Zeitbereichs Tag

Grenzwert des Zeitbereichs Nacht

Tag

Nacht

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen

Immissionsort	Geschos	Z m	LrT,max dB(A)	LrN,max dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IP 01	EG	102,00	70	55	50,8	38,4	
IP 01	1. OG	104,80	70	55	51,0	38,9	
IP 02	EG	102,00	70	55	49,7	47,2	
IP 02	1. OG	104,80	70	55	53,6	48,3	
IP 03	EG	102,00	70	55	60,9	39,4	
IP 03	1. OG	104,80	70	55	61,3	39,9	
IP 04	EG	102,00	70	55	68,5	44,8	
IP 04	1. OG	104,80	70	55	69,0	45,6	
IP 05	EG	102,00	70	55	56,2	39,5	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

# B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen



## Legende

Name Kommentar	Name der Quelle
Z	Z-Koordinate
I oder S	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L <sub>w</sub>	Anlagenleistung
L <sub>w</sub>	Leistung pro m, m <sup>2</sup>
TG	Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
Ko	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen

Name	Kommentar	Z	I oder S	Lw	L'w	TG	Ko
Abstrahlung Fläche 1 Spielparadies		102,50	88,52	83,0	63,5	3	3,0
Abstrahlung Fläche 2 Spielparadies		102,50	80,82	83,0	63,9	3	3,0
Abstrahlung Fläche 3 Spielparadies		102,50	86,02	83,0	63,7	3	3,0
Abstrahlung Fläche 4 Spielparadies		102,50	87,66	83,0	63,6	3	3,0
Abstrahlung Fläche 5 Spielparadies		102,50	92,97	83,0	63,3	3	3,0
Abstrahlung Fläche 6 Spielparadies		102,50	84,89	83,0	63,7	3	3,0
Abstrahlung Fläche 7 Spielparadies		102,50	87,88	83,0	63,6	3	3,0
Dach Osthälfte	Eternit und Dämmplatten (R'w=25-5 dB)	106,24	1053,93	111,2	81,0	9	0,0
Dach Osthälfte	Eternit und Dämmplatten (R'w=25 dB)	106,24	1053,93	81,2	51,0	10	0,0
Dach Westhälfte	Eternit und Dämmplatten (R'w=25-5 dB)	106,25	1055,10	111,2	81,0	9	0,0
Dach Westhälfte	Eternit und Dämmplatten (R'w=25 dB)	106,25	1055,10	81,2	51,0	10	0,0
Fahrwege zu P 1	60 PKW	100,50	60,96	83,2	65,3	13	0,0
Fahrwege zu P 2	100 PKW	100,50	400,92	93,5	67,5	13	0,0
Halle Fenster ost	Doppelstegverglasung (R'w = 38-5dB)	102,50	68,00	86,3	68,0	9	3,0
Halle Fenster ost	Doppelstegverglasung (R'w = 38dB)	102,50	68,00	56,3	38,0	10	3,0
Halle Fenster süd	Doppelstegverglasung (R'w = 38-5dB)	103,75	51,00	85,1	68,0	9	3,0
Halle Fenster süd	Doppelstegverglasung (R'w = 38dB)	103,75	51,00	55,1	38,0	10	3,0
Halle Fenster west	Doppelstegverglasung (R'w = 38-5dB)	102,50	68,00	86,3	68,0	9	3,0
Halle Fenster west	Doppelstegverglasung (R'w = 38dB)	102,50	68,00	56,3	38,0	10	3,0
Hallendach Lüftungsöffnung 01	geöffnet (2m²)	108,50		104,0	104,0	9	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 01	geöffnet (2m²)	108,50		79,0	79,0	10	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 02	geöffnet (2m²)	108,50		104,0	104,0	9	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 02	geöffnet (2m²)	108,50		79,0	79,0	10	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 03	geöffnet (2m²)	108,50		104,0	104,0	9	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 03	geöffnet (2m²)	108,50		79,0	79,0	10	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 04	geöffnet (2m²)	108,50		104,0	104,0	9	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 04	geöffnet (2m²)	108,50		79,0	79,0	10	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 05	geöffnet (2m²)	108,50		104,0	104,0	9	0,0

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen

Name	Kommentar	Z	I oder S	Lw	L'w	TG	Ko
Hallendach Lüftungsöffnung 05	geöffnet (2m <sup>2</sup> )	108,50		79,0	79,0	10	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 06	geöffnet (2m <sup>2</sup> )	108,50		104,0	104,0	9	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 06	geöffnet (2m <sup>2</sup> )	108,50		79,0	79,0	10	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 07	geöffnet (2m <sup>2</sup> )	108,50		104,0	104,0	9	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 07	geöffnet (2m <sup>2</sup> )	108,50		79,0	79,0	10	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 08	geöffnet (2m <sup>2</sup> )	108,50		104,0	104,0	9	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 08	geöffnet (2m <sup>2</sup> )	108,50		79,0	79,0	10	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 09	geöffnet (2m <sup>2</sup> )	108,50		104,0	104,0	9	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 09	geöffnet (2m <sup>2</sup> )	108,50		79,0	79,0	10	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 10	geöffnet (2m <sup>2</sup> )	108,50		104,0	104,0	9	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 10	geöffnet (2m <sup>2</sup> )	108,50		79,0	79,0	10	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 11	geöffnet (2m <sup>2</sup> )	108,50		104,0	104,0	9	0,0
Hallendach Lüftungsöffnung 11	geöffnet (2m <sup>2</sup> )	108,50		79,0	79,0	10	0,0
Konzert-Abgang (1500 Personen)	1500 Personen nach 23:00 Uhr	101,50	277,67	90,2	65,8	10	0,0
LKW Konzert	2 LKW	101,00	616,10	95,9	68,0	14	0,0
Parkplatz 1		100,50	2936,29	71,7	37,1	11	0,0
Parkplatz 2		100,50	4861,80	73,2	36,3	12	0,0
Spielplatz am Spielparadies	30 spielende Kinder	101,00	980,63	101,8	71,9	3	0,0
Stellgeräusche LKW	2 Vorgänge	101,00	139,42	89,0	67,6	14	0,0
Terrasse vor Spielparadies	50 Personen	100,50	49,25	92,0	75,1	3	0,0
Tür 1 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Tür 2 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Tür 3 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Tür 4 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Tür 5 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Tür 6 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Tür 7 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0
Tür 8 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0

**B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers"  
Konzertveranstaltungen**



Name	Kommentar	Z	I oder S	Lw	L'w	TG	Ko
Tür 9 Spielparadies	geöffnet	101,00	4,00	87,0	81,0	3	3,0

# B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen



## Legende

Name		Name der Quelle
I oder S	m, m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Entfernungsminde rung
s	m	Entfernung Emissionsort-IO
Agr	dB	Mittlerer Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Einfügedämpfung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
DI	dB	Richtwirkungskorrektur
Re	dB(A)	Reflexanteil
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
LrT	dB(A)	Tag
LrN	dB(A)	Nacht

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen

Name	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Geschoß 1. Name IP 01		LrT,max 70 dB(A)	LrN,max 55 dB(A)	LrT 51,0 dB(A)	LrN 38,9 dB(A)								
Dach Osthälfte	1053,93	111,2	3,0	61,0	317,46	4,2	0,9	0,6	0,0		47,5	44,9	
Dach Westhälfte	1055,10	111,2	3,0	61,2	324,26	4,2	2,8	0,6	0,0		45,4	42,9	
Hallendach Lüftungsöffnung 01		104,0	3,0	60,6	303,23	4,0	0,6	0,6	0,0		41,1	38,6	
Hallendach Lüftungsöffnung 02		104,0	3,0	60,7	307,24	4,0	0,7	0,6	0,0		40,9	38,4	
Hallendach Lüftungsöffnung 03		104,0	3,0	60,9	311,41	4,0	0,7	0,6	0,0		40,8	38,3	
Hallendach Lüftungsöffnung 04		104,0	3,0	61,0	315,26	4,0	0,7	0,6	0,0		40,7	38,2	
Hallendach Lüftungsöffnung 05		104,0	3,0	61,1	319,46	4,1	0,7	0,6	0,0		40,5	38,0	
Hallendach Lüftungsöffnung 06		104,0	3,0	61,2	323,52	4,1	0,7	0,6	0,0		40,4	37,9	
Hallendach Lüftungsöffnung 07		104,0	3,0	61,3	327,99	4,1	0,6	0,6	0,0		40,3	37,8	
Hallendach Lüftungsöffnung 08		104,0	3,0	61,4	331,85	4,1	0,6	0,6	0,0		40,2	37,7	
Hallendach Lüftungsöffnung 09		104,0	3,0	61,5	336,24	4,1	0,5	0,6	0,0		40,2	37,7	
Hallendach Lüftungsöffnung 10		104,0	3,0	61,6	340,68	4,1	0,5	0,7	0,0		40,1	37,5	
Hallendach Lüftungsöffnung 11		104,0	3,0	61,8	344,97	4,1	0,5	0,7	0,0		39,9	37,4	
Spielplatz am Spielparadies	980,63	101,8	3,0	62,2	363,80	4,5	0,3	0,7	0,0		37,0	36,5	
Terrasse vor Spielparadies	49,25	92,0	3,0	61,5	333,69	4,5	1,3	0,6	0,0		27,1	26,5	
Tür 5 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	61,4	331,60	4,5	1,0	0,6	0,0		25,5	24,9	
Tür 4 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	61,6	337,23	4,5	0,8	0,6	0,0		25,5	24,9	
Tür 3 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	61,6	340,34	4,5	0,8	0,7	0,0		25,5	24,9	
Tür 6 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	61,5	333,64	4,5	1,1	0,6	0,0		25,3	24,7	
LKW Konzert	616,10	95,9	3,0	57,8	218,57	4,2	0,9	0,4	0,0	17,4	35,7	23,6	
Fahrwege zu P 2	400,92	93,5	3,0	56,3	183,78	4,2	0,8	0,3	0,0	11,4	34,9	22,9	34,9
Abstrahlung Fläche 1	88,52	83,0	6,0	61,5	336,64	4,4	0,6	0,6	0,0		21,8	21,2	
Abstrahlung Fläche 7	87,88	83,0	6,0	61,6	337,33	4,4	0,7	0,6	0,0		21,7	21,1	
Parkplatz 1	2936,29	71,7	3,0	56,2	180,99	4,2		0,3	0,0	-13,6	14,0	19,7	31,8
Halle Fenster west	68,00	86,3	6,0	60,8	309,40	4,4	6,0	0,6	0,0		20,6	18,0	
Parkplatz 2	4861,80	73,2	3,0	60,5	299,10	4,5	1,0	0,6	0,0	-2,4	9,9	17,8	29,9
Fahrwege zu P 1	60,96	83,2	3,0	53,7	137,14	4,1		0,3	0,0		28,1	16,1	28,1

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen

Name	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Tür 2 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	61,9	352,24	4,5	14,8	0,7	0,0		11,1	10,5	
Tür 7 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	61,9	351,89	4,5	15,6	0,7	0,0		10,3	9,7	
Abstrahlung Fläche 6	84,89	83,0	6,0	61,9	352,66	4,4	11,9	0,7	0,0		10,1	9,5	
Halle Fenster süd	51,00	85,1	6,0	61,8	347,55	4,4	12,4	0,7	0,0		11,9	9,4	
Abstrahlung Fläche 2	80,82	83,0	6,0	61,9	350,92	4,4	13,2	0,7	0,0		8,8	8,2	
Tür 8 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	62,3	365,87	4,5	18,7	0,7	0,0		6,8	6,2	
Abstrahlung Fläche 3	86,02	83,0	6,0	62,3	365,53	4,4	15,1	0,7	0,0		6,5	5,9	
Halle Fenster ost	68,00	86,3	6,0	61,5	334,09	4,4	17,5	0,6	0,0		8,3	5,8	
Tür 1 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	62,3	366,83	4,5	19,4	0,7	0,0		6,1	5,5	
Abstrahlung Fläche 5	92,97	83,0	6,0	62,3	366,63	4,4	15,7	0,7	0,0		5,9	5,3	
Tür 9 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	62,4	372,13	4,5	19,8	0,7	0,0		5,6	5,0	
Abstrahlung Fläche 4	87,66	83,0	6,0	62,4	372,15	4,5	16,0	0,7	0,0		5,4	4,8	
Stellgeräusche LKW	139,42	89,0	3,0	61,9	350,57	4,5	9,5	0,7	0,0	14,9	15,4		30,3
Konzert-Abgang (1500 Personen)	277,67	90,2	3,0	57,6	213,61	4,2	0,9	0,4	0,0		30,3		17,5
Dach Osthälfte	1053,93	81,2	3,0	61,0	317,46	4,2	0,9	0,6	0,0		17,5		16,2
Hallendach Lüftungsöffnung 01		79,0	3,0	60,6	303,15	4,0	0,6	0,6	0,0		16,2		15,9
Hallendach Lüftungsöffnung 02		79,0	3,0	60,7	307,24	4,0	0,7	0,6	0,0		15,9		15,8
Hallendach Lüftungsöffnung 03		79,0	3,0	60,9	311,22	4,0	0,7	0,6	0,0		15,8		15,7
Hallendach Lüftungsöffnung 04		79,0	3,0	61,0	315,28	4,0	0,7	0,6	0,0		15,7		15,5
Hallendach Lüftungsöffnung 05		79,0	3,0	61,1	319,56	4,1	0,7	0,6	0,0		15,5		15,4
Hallendach Lüftungsöffnung 06		79,0	3,0	61,2	323,52	4,1	0,7	0,6	0,0		15,4		15,4
Dach Westhälfte	1055,10	81,2	3,0	61,2	324,26	4,2	2,8	0,6	0,0		15,4		15,3
Hallendach Lüftungsöffnung 07		79,0	3,0	61,3	327,88	4,1	0,7	0,6	0,0		15,3		15,2
Hallendach Lüftungsöffnung 08		79,0	3,0	61,4	331,85	4,1	0,6	0,6	0,0		15,2		15,2
Hallendach Lüftungsöffnung 09		79,0	3,0	61,5	336,24	4,1	0,5	0,6	0,0		15,2		15,1
Hallendach Lüftungsöffnung 10		79,0	3,0	61,6	340,58	4,1	0,5	0,7	0,0		15,1		14,9
Hallendach Lüftungsöffnung 11		79,0	3,0	61,8	345,04	4,1	0,5	0,7	0,0		14,9		-9,4
Halle Fenster west	68,00	56,3	6,0	60,8	309,40	4,4	6,0	0,6	0,0		-9,4		

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen



Name	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Halle Fenster süd	51,00	55,1	6,0	61,8	347,55	4,4	12,4	0,7	0,0		-18,1		-18,1
Halle Fenster ost	68,00	56,3	6,0	61,5	334,09	4,4	17,5	0,6	0,0		-21,7		-21,7
<b>Geschoß 1. Name IP 02 LrT,max 70 dB(A) LrN,max 55 dB(A) LrT 53,6 dB(A) LrN 48,3 dB(A)</b>													
Dach Osthälfte	1053,93	111,2	3,0	56,3	184,17	3,7	5,3	0,4	0,0		48,5		46,0
Hallendach Lüftungsöffnung 03		104,0	3,0	56,5	188,26	3,5	0,8	0,4	0,0		45,8		43,3
Hallendach Lüftungsöffnung 01		104,0	3,0	56,2	182,88	3,4	1,3	0,4	0,0		45,6		43,1
Hallendach Lüftungsöffnung 02		104,0	3,0	56,4	185,45	3,5	1,3	0,4	0,0		45,5		43,0
Hallendach Lüftungsöffnung 04		104,0	3,0	56,6	190,92	3,5	1,1	0,4	0,0		45,4		42,9
Hallendach Lüftungsöffnung 05		104,0	3,0	56,8	193,95	3,5	1,5	0,4	0,0		44,8		42,3
Hallendach Lüftungsöffnung 06		104,0	3,0	56,9	196,96	3,6	1,9	0,4	0,0		44,2		41,7
Dach Westhälfte	1055,10	111,2	3,0	57,0	200,00	3,8	9,4	0,4	0,0		43,7		41,2
Hallendach Lüftungsöffnung 07		104,0	3,0	57,0	200,33	3,6	2,4	0,4	0,0		43,6		41,1
Hallendach Lüftungsöffnung 08		104,0	3,0	57,2	203,34	3,6	2,7	0,4	0,0		43,2		40,7
Hallendach Lüftungsöffnung 09		104,0	3,0	57,3	206,81	3,6	3,0	0,4	0,0		42,7		40,2
Hallendach Lüftungsöffnung 10		104,0	3,0	57,5	210,48	3,6	3,2	0,4	0,0		42,3		39,8
Hallendach Lüftungsöffnung 11		104,0	3,0	57,6	214,00	3,7	3,4	0,4	0,0		41,9		39,4
Fahwege zu P 2	400,92	93,5	3,0	47,5	66,66	2,7	1,4	0,1	0,0	39,7	46,0		46,0
Spielplatz am Spielparadies	980,63	101,8	3,0	58,1	226,25	4,3	8,1	0,4	0,0		33,8		33,2
LKW Konzert	616,10	95,9	3,0	52,4	117,89	3,5	1,0	0,2	0,0	38,4	43,4		31,3
Parkplatz 1	2936,29	71,7	3,0	50,4	92,96	3,6		0,2	0,0	18,0	22,5		28,3
Terrasse vor Spielparadies	49,25	92,0	3,0	56,8	195,87	4,3	6,3	0,4	0,0		27,2		26,6
Tür 3 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	57,1	202,61	4,3	5,9	0,4	0,0		25,3		24,7
Tür 4 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	57,0	199,40	4,3	6,2	0,4	0,0		25,2		24,6
Fahwege zu P 1	60,96	83,2	3,0	47,9	70,15	3,2		0,1	0,0	31,2	36,4		24,4
Tür 5 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	56,7	193,51	4,2	7,0	0,4	0,0		24,7		24,1
Tür 6 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	56,8	195,46	4,3	7,4	0,4	0,0		24,2		23,6
Abstrahlung Fläche 7	87,88	83,0	6,0	57,0	199,45	4,1	6,1	0,4	0,0		21,4		20,8
Abstrahlung Fläche 1	88,52	83,0	6,0	57,0	198,52	4,1	7,9	0,4	0,0		19,7		19,1

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen

Name	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Halle Fenster west	68,00	86,3	6,0	56,2	180,93	4,0	10,3	0,4	0,0		21,4	18,9	
Tür 2 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	57,6	214,63	4,3	13,2	0,4	0,0		17,5	16,9	
Parkplatz 2	4861,80	73,2	3,0	55,2	161,87	4,2	8,0	0,3	0,0		8,4	16,4	28,4
Abstrahlung Fläche 6	84,89	83,0	6,0	57,6	214,97	4,2	12,3	0,4	0,0		14,4	13,8	
Halle Fenster süd	51,00	85,1	6,0	57,7	216,05	4,1	15,2	0,4	0,0		13,8	11,2	
Tür 7 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	57,6	213,95	4,3	18,9	0,4	0,0		11,8	11,2	
Abstrahlung Fläche 2	80,82	83,0	6,0	57,6	212,94	4,2	15,8	0,4	0,0		11,1	10,5	
Tür 1 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	58,2	228,90	4,3	19,5	0,4	0,0		10,6	10,0	
Tür 8 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	58,1	227,76	4,3	19,6	0,4	0,0		10,5	10,0	
Halle Fenster ost	68,00	86,3	6,0	57,5	210,68	4,2	18,4	0,4	0,0		11,9	9,4	
Tür 9 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	58,4	233,92	4,3	20,0	0,5	0,0		9,8	9,2	
Abstrahlung Fläche 5	92,97	83,0	6,0	58,2	228,69	4,2	16,8	0,4	0,0		9,4	8,8	
Abstrahlung Fläche 3	86,02	83,0	6,0	58,1	227,38	4,2	17,3	0,4	0,0		8,9	8,3	
Abstrahlung Fläche 4	87,66	83,0	6,0	58,4	233,95	4,2	17,7	0,5	0,0		8,3	7,7	
Stellgeräusche LKW	139,42	89,0	3,0	57,8	218,36	4,3	12,6	0,4	0,0		16,9	4,9	
Konzert-Abgang (1500 Personen)	277,67	90,2	3,0	49,3	82,02	2,7	1,7	0,1	0,0	34,3	40,6		40,6
Hallendach Lüftungsöffnung 03		79,0	3,0	56,5	188,11	3,5	0,8	0,4	0,0		20,8		20,8
Hallendach Lüftungsöffnung 01		79,0	3,0	56,2	182,77	3,4	1,3	0,4	0,0		20,6		20,6
Hallendach Lüftungsöffnung 02		79,0	3,0	56,4	185,45	3,5	1,3	0,4	0,0		20,5		20,5
Hallendach Lüftungsöffnung 04		79,0	3,0	56,6	190,90	3,5	1,1	0,4	0,0		20,4		20,4
Hallendach Lüftungsöffnung 05		79,0	3,0	56,8	194,03	3,5	1,5	0,4	0,0		19,8		19,8
Hallendach Lüftungsöffnung 06		79,0	3,0	56,9	196,96	3,6	1,9	0,4	0,0		19,2		19,2
Hallendach Lüftungsöffnung 07		79,0	3,0	57,0	200,37	3,6	2,3	0,4	0,0		18,7		18,7
Dach Osthälfte	1053,93	81,2	3,0	56,3	184,17	3,7	5,3	0,4	0,0		18,5		18,5
Hallendach Lüftungsöffnung 08		79,0	3,0	57,2	203,34	3,6	2,7	0,4	0,0		18,2		18,2
Hallendach Lüftungsöffnung 09		79,0	3,0	57,3	206,81	3,6	3,0	0,4	0,0		17,7		17,7
Hallendach Lüftungsöffnung 10		79,0	3,0	57,5	210,39	3,6	3,2	0,4	0,0		17,3		17,3
Hallendach Lüftungsöffnung 11		79,0	3,0	57,6	214,09	3,7	3,4	0,4	0,0		16,9		16,9

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen



Name	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Dach Westhälfte	1055,10	81,2	3,0	57,0	200,00	3,8	9,4	0,4	0,0		13,7		13,7
Halle Fenster west	68,00	56,3	6,0	56,2	180,93	4,0	10,3	0,4	0,0		-8,6		-8,6
Halle Fenster süd	51,00	55,1	6,0	57,7	216,05	4,1	15,2	0,4	0,0		-16,2		-16,2
Halle Fenster ost	68,00	56,3	6,0	57,5	210,68	4,2	18,4	0,4	0,0		-18,1		-18,1
<b>Geschoß 1. Name IP 03</b>													
		LrT,max 70	LrN,max 55	LrT 61,3	LrN 39,9								
Dach Westhälfte	1055,10	111,2	3,0	51,8	109,58	3,1	0,3	0,2	0,0	37,0	58,9		56,4
Dach Osthälfte	1053,93	111,2	3,0	53,1	127,69	3,2	3,9	0,3	0,0	46,5	54,5		51,9
Hallendach Lüftungsöffnung 01		104,0	3,0	52,0	111,83	2,5		0,2	0,0		52,3		49,8
Hallendach Lüftungsöffnung 02		104,0	3,0	52,2	114,89	2,5		0,2	0,0		52,0		49,5
Hallendach Lüftungsöffnung 03		104,0	3,0	52,5	118,23	2,6		0,2	0,0		51,7		49,2
Hallendach Lüftungsöffnung 04		104,0	3,0	52,7	121,57	2,7		0,2	0,0		51,4		48,9
Hallendach Lüftungsöffnung 05		104,0	3,0	53,0	125,26	2,7		0,2	0,0		51,0		48,5
Hallendach Lüftungsöffnung 06		104,0	3,0	53,2	129,01	2,8		0,2	0,0		50,7		48,2
Hallendach Lüftungsöffnung 07		104,0	3,0	53,5	133,46	2,9		0,3	0,0		50,3		47,8
Hallendach Lüftungsöffnung 08		104,0	3,0	53,8	137,29	2,9		0,3	0,0		50,0		47,5
Hallendach Lüftungsöffnung 09		104,0	3,0	54,0	141,88	3,0		0,3	0,0		49,7		47,2
Hallendach Lüftungsöffnung 10		104,0	3,0	54,3	146,14	3,1		0,3	0,0		49,3		46,8
Hallendach Lüftungsöffnung 11		104,0	3,0	54,6	150,80	3,1		0,3	0,0		49,0		46,5
Spielplatz am Spielparadies	980,63	101,8	3,0	57,6	214,99	4,3		0,4	0,0	20,9	40,5		39,9
Halle Fenster ost	68,00	86,3	6,0	52,1	113,70	3,5		0,2	0,0	16,5	35,6		33,0
LKW Konzert	616,10	95,9	3,0	54,6	151,13	4,0		0,3	0,0	32,0	39,2		27,2
Tür 5 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	58,7	243,13	4,4		0,5	0,0	10,1	27,3		26,7
Tür 8 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	58,3	232,61	4,3		0,4	0,0		26,7		26,1
Tür 7 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	57,9	221,70	4,3		0,4	0,0		26,7		26,1
Abstrahlung Fläche 1	88,52	83,0	6,0	57,9	222,55	4,2		0,4	0,0		24,1		23,5
Abstrahlung Fläche 3	86,02	83,0	6,0	58,3	232,16	4,2		0,4	0,0	5,2	24,0		23,4
Abstrahlung Fläche 2	80,82	83,0	6,0	57,9	221,32	4,2		0,4	0,0		23,9		23,3
Halle Fenster west	68,00	86,3	6,0	54,1	142,20	3,8		0,3	0,0	23,8	24,7		22,2

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen

Name	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Terrasse vor Spielparadies	49,25	92,0	3,0	59,0	251,98	4,4	8,5	0,5	0,0		22,6	22,0	
Halle Fenster süd	51,00	85,1	6,0	54,7	152,69	3,7	9,7	0,3	0,0	7,8	22,8	20,3	
Parkplatz 1	2936,29	71,7	3,0	56,0	177,36	4,2		0,3	0,0		14,2	19,9	32,0
Fahrwege zu P 2	400,92	93,5	3,0	58,0	222,73	4,4	3,1	0,4	0,0	12,9	30,8	18,7	30,8
Parkplatz 2	4861,80	73,2	3,0	56,8	195,68	4,3	5,8	0,4	0,0		8,9	16,8	28,9
Tür 6 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	58,5	238,19	4,4	12,9	0,5	0,0		16,8	16,2	
Tür 9 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	58,9	248,06	4,4	18,4	0,5	0,0	7,4	12,5	11,9	
Fahrwege zu P 1	60,96	83,2	3,0	58,0	223,74	4,4		0,4	0,0		23,4	11,3	23,4
Abstrahlung Fläche 4	87,66	83,0	6,0	58,9	247,73	4,3	14,2	0,5	0,0	3,5	11,9	11,3	
Abstrahlung Fläche 5	92,97	83,0	6,0	59,3	260,59	4,3	13,7	0,5	0,0	-15,8	11,2	10,6	
Stellgeräusche LKW	139,42	89,0	3,0	55,0	158,74	4,1	10,4	0,3	0,0	9,4	22,4	10,4	
Tür 1 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	59,3	260,45	4,4	19,7	0,5	0,0		9,1	8,5	
Tür 4 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	59,1	252,72	4,4	20,0	0,5	0,0		9,1	8,5	
Tür 3 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	59,2	256,04	4,4	20,0	0,5	0,0		8,9	8,3	
Abstrahlung Fläche 7	87,88	83,0	6,0	59,1	252,79	4,3	16,4	0,5	0,0		8,8	8,2	
Tür 2 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	59,4	262,60	4,4	20,1	0,5	0,0		8,7	8,1	
Abstrahlung Fläche 6	84,89	83,0	6,0	59,4	262,76	4,3	16,5	0,5	0,0		8,3	7,7	
Dach Westhälfte	1055,10	81,2	3,0	51,8	109,58	3,1	0,3	0,2	0,0	7,0	28,9		28,9
Konzert-Abgang (1500 Personen)	277,67	90,2	3,0	56,5	189,41	4,1	4,6	0,4	0,0	18,1	28,0		28,0
Hallendach Lüftungsöffnung 01		79,0	3,0	52,0	111,95	2,5		0,2	0,0		27,3		27,3
Hallendach Lüftungsöffnung 02		79,0	3,0	52,2	114,89	2,5		0,2	0,0		27,0		27,0
Hallendach Lüftungsöffnung 03		79,0	3,0	52,4	118,12	2,6		0,2	0,0		26,7		26,7
Hallendach Lüftungsöffnung 04		79,0	3,0	52,7	121,74	2,7		0,2	0,0		26,4		26,4
Hallendach Lüftungsöffnung 05		79,0	3,0	53,0	125,33	2,7		0,2	0,0		26,0		26,0
Hallendach Lüftungsöffnung 06		79,0	3,0	53,2	129,01	2,8		0,2	0,0		25,7		25,7
Hallendach Lüftungsöffnung 07		79,0	3,0	53,5	132,77	2,9		0,3	0,0		25,4		25,4
Hallendach Lüftungsöffnung 08		79,0	3,0	53,8	137,29	2,9		0,3	0,0		25,0		25,0
Hallendach Lüftungsöffnung 09		79,0	3,0	54,0	141,88	3,0		0,3	0,0		24,7		24,7

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen



Name	I oder S m, m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Dach Osthälfte	1053,93	81,2	3,0	53,1	127,69	3,2	3,9	0,3	0,0	16,5	24,5		24,5
Hallendach Lüftungsöffnung 10		79,0	3,0	54,3	146,06	3,1		0,3	0,0		24,4		24,4
Hallendach Lüftungsöffnung 11		79,0	3,0	54,6	150,71	3,1		0,3	0,0		24,0		24,0
Halle Fenster ost	68,00	56,3	6,0	52,1	113,70	3,5	1,0	0,2	0,0	-13,5	5,6		5,6
Halle Fenster west	68,00	56,3	6,0	54,1	142,20	3,8	16,7	0,3	0,0	-6,2	-5,3		-5,3
Halle Fenster süd	51,00	55,1	6,0	54,7	152,69	3,7	9,7	0,3	0,0	-22,2	-7,2		-7,2
<b>Geschoß 1. Name IP.04 LrT,max 70 dB(A) LrN,max 55 dB(A) LrT 69,0 dB(A) LrN 45,6 dB(A)</b>													
Dach Westhälfte	1055,10	111,2	2,9	46,0	56,34	0,6	0,5	0,1	0,0		66,9		64,4
Hallendach Lüftungsöffnung 04		104,0	2,9	47,1	63,54	0,3		0,1	0,0		59,5		57,0
Hallendach Lüftungsöffnung 03		104,0	2,9	47,1	63,71	0,3		0,1	0,0		59,4		56,9
Hallendach Lüftungsöffnung 05		104,0	2,9	47,1	63,87	0,3		0,1	0,0		59,4		56,9
Hallendach Lüftungsöffnung 02		104,0	2,9	47,2	64,55	0,3		0,1	0,0		59,3		56,7
Hallendach Lüftungsöffnung 06		104,0	2,9	47,2	64,76	0,4		0,1	0,0		59,2		56,7
Hallendach Lüftungsöffnung 01		104,0	2,9	47,4	65,91	0,5		0,1	0,0		59,0		56,5
Hallendach Lüftungsöffnung 07		104,0	2,9	47,5	66,49	0,5		0,1	0,0		58,8		56,3
Dach Osthälfte	1053,93	111,2	3,0	47,0	63,17	1,7	6,6	0,1	0,0		58,7		56,2
Hallendach Lüftungsöffnung 08		104,0	2,9	47,7	68,32	0,6		0,1	0,0		58,5		56,0
Hallendach Lüftungsöffnung 09		104,0	2,9	48,0	70,99	0,8		0,1	0,0		58,0		55,4
Hallendach Lüftungsöffnung 10		104,0	2,9	48,3	73,65	1,0		0,1	0,0		57,5		54,9
Hallendach Lüftungsöffnung 11		104,0	3,0	48,7	77,02	1,2		0,1	0,0		56,9		54,4
Spielplatz am Spielparadies	980,63	101,8	3,0	53,9	139,20	4,0	0,6	0,3	0,0		46,1		45,5
Halle Fenster ost	68,00	86,3	6,0	45,1	50,71	1,4	2,0	0,1	0,0	22,4	43,7		41,2
Tür 8 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	54,9	157,18	4,1	0,0	0,3	0,0		33,6		33,1
Tür 7 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	54,4	148,01	4,1	0,8	0,3	0,0		33,4		32,8
Abstrahlung Fläche 3	86,02	83,0	6,0	54,9	156,74	3,9	0,2	0,3	0,0		29,7		29,1
Abstrahlung Fläche 2	80,82	83,0	6,0	54,4	147,79	3,9	1,4	0,3	0,0		29,1		28,5
LKW Konzert	616,10	95,9	3,0	51,9	111,15	3,6	4,0	0,2	0,0	27,1	39,4		27,3
Halle Fenster süd	51,00	85,1	6,0	48,8	77,41	2,4	10,5	0,1	0,0		29,2		26,7

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen

Name	I oder S m, m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Abstrahlung Fläche 1	88,52	83,0	6,0	54,6	151,62	3,9	4,1	0,3	0,0		26,1	25,5	
Terrasse vor Spielparadies	49,25	92,0	3,0	56,2	182,62	4,3	12,9	0,4	0,0		21,3	20,7	
Tür 5 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	55,8	173,86	4,2	12,1	0,3	0,0		20,6	20,0	
Parkplatz 2	4861,80	73,2	3,0	53,4	132,49	4,0	7,0	0,3	0,0		11,5	19,4	31,5
Parkplatz 1	2936,29	71,7	3,0	56,1	180,76	4,2	0,9	0,3	0,0	2,4	13,5	19,2	31,3
Stellgeräusche LKW	139,42	89,0	3,0	49,4	83,39	3,4	8,5	0,2	0,0		30,6	18,6	
Tür 6 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	55,5	168,37	4,2	14,3	0,3	0,0		18,8	18,2	
Tür 9 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	55,7	172,44	4,2	14,4	0,3	0,0		18,4	17,8	
Abstrahlung Fläche 4	87,66	83,0	6,0	55,7	172,02	4,0	10,8	0,3	0,0		18,2	17,6	
Fahrwege zu P 2	400,92	93,5	3,0	56,7	193,85	4,3	5,5	0,4	0,0		29,6	17,6	29,6
Halle Fenster west	68,00	86,3	6,0	49,5	84,50	3,0	19,5	0,2	0,0		20,1	17,5	
Tür 1 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	56,4	186,08	4,2	19,5	0,4	0,0		12,6	12,0	
Abstrahlung Fläche 5	92,97	83,0	6,0	56,4	186,21	4,1	15,6	0,4	0,0		12,6	12,0	
Tür 4 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	56,2	182,73	4,2	20,5	0,4	0,0		11,7	11,1	
Tür 3 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	56,4	185,62	4,2	20,5	0,4	0,0		11,6	11,0	
Tür 2 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	56,6	190,47	4,2	20,4	0,4	0,0		11,5	10,9	
Abstrahlung Fläche 6	84,89	83,0	6,0	56,6	190,59	4,1	16,5	0,4	0,0		11,4	10,8	
Abstrahlung Fläche 7	87,88	83,0	6,0	56,2	182,78	4,1	17,1	0,4	0,0		11,3	10,7	
Fahrwege zu P 1	60,96	83,2	3,0	58,1	226,38	4,4	1,1	0,4	0,0		22,1	10,1	22,1
Dach Westhälfte	1055,10	81,2	2,9	46,0	56,34	0,6	0,5	0,1	0,0		36,9	36,9	36,9
Hallendach Lüftungsöffnung 04		79,0	2,9	47,1	63,65	0,3		0,1	0,0		34,5	34,5	34,5
Hallendach Lüftungsöffnung 03		79,0	2,9	47,1	63,77	0,3		0,1	0,0		34,4	34,4	34,4
Hallendach Lüftungsöffnung 05		79,0	2,9	47,1	63,86	0,3		0,1	0,0		34,4	34,4	34,4
Hallendach Lüftungsöffnung 02		79,0	2,9	47,2	64,55	0,3		0,1	0,0		34,3	34,3	34,3
Hallendach Lüftungsöffnung 06		79,0	2,9	47,2	64,76	0,4		0,1	0,0		34,2	34,2	34,2
Hallendach Lüftungsöffnung 07		79,0	2,9	47,4	65,92	0,5		0,1	0,0		34,0	34,0	34,0
Hallendach Lüftungsöffnung 01		79,0	2,9	47,4	66,02	0,5		0,1	0,0		33,9	33,9	33,9
Hallendach Lüftungsöffnung 08		79,0	2,9	47,7	68,32	0,6		0,1	0,0		33,5	33,5	33,5

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen

Name	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Hallendach Lüftungsöffnung 09		79,0	2,9	48,0	70,99	0,8		0,1	0,0		33,0		33,0
Hallendach Lüftungsöffnung 10		79,0	2,9	48,3	73,60	1,0		0,1	0,0		32,5		32,5
Hallendach Lüftungsöffnung 11		79,0	3,0	48,7	76,91	1,2		0,1	0,0		31,9		31,9
Dach Osthälfte	1053,93	81,2	3,0	47,0	63,17	1,7	6,6	0,1	0,0		28,7		28,7
Konzert-Abgang (1500 Personen)	277,67	90,2	3,0	54,2	143,74	3,8	7,2	0,3	0,0		27,8		27,8
Halle Fenster ost	68,00	56,3	6,0	45,1	50,71	1,4	2,0	0,1	0,0	-7,6	13,7		13,7
Halle Fenster süd	51,00	55,1	6,0	48,8	77,41	2,4	10,5	0,1	0,0		-0,8		-0,8
Halle Fenster west	68,00	56,3	6,0	49,5	84,50	3,0	19,5	0,2	0,0		-9,9		-9,9
<b>Geschoß EG Name IP 05 LrT,max 70 dB(A) LrN,max 55 dB(A) LrT 56,2 dB(A) LrN 39,5 dB(A)</b>													
Spielfeld am Spielparadies	980,63	101,8	3,0	47,9	69,69	3,8		0,1	0,0	42,0	53,3		50,3
Dach Westhälfte	1055,10	111,2	3,0	54,2	144,70	3,8	0,8	0,3	0,0		55,1		47,9
Dach Osthälfte	1053,93	111,2	3,0	54,8	155,17	3,8	0,3	0,3	0,0		55,1		47,8
Hallendach Lüftungsöffnung 11		104,0	3,0	53,3	130,95	3,3		0,3	0,0		50,2		42,9
Hallendach Lüftungsöffnung 10		104,0	3,0	53,7	136,72	3,3		0,3	0,0		49,7		42,4
Hallendach Lüftungsöffnung 09		104,0	3,0	54,1	142,34	3,4		0,3	0,0		49,3		42,0
Hallendach Lüftungsöffnung 08		104,0	3,0	54,4	148,38	3,5		0,3	0,0		48,8		41,6
Hallendach Lüftungsöffnung 07		104,0	3,0	54,7	153,64	3,5		0,3	0,0		48,5		41,2
Tür 9 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	45,5	52,86	3,5		0,1	0,0		43,9		40,9
Hallendach Lüftungsöffnung 06		104,0	3,0	55,1	159,94	3,6		0,3	0,0		48,1		40,8
Hallendach Lüftungsöffnung 05		104,0	3,0	55,4	165,57	3,6		0,3	0,0		47,7		40,4
Hallendach Lüftungsöffnung 04		104,0	3,0	55,7	171,45	3,7		0,3	0,0		47,3		40,1
Hallendach Lüftungsöffnung 03		104,0	3,0	56,0	177,00	3,7		0,3	0,0		47,0		39,7
Tür 1 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	46,5	59,41	3,7		0,1	0,0		42,8		39,7
Hallendach Lüftungsöffnung 02		104,0	3,0	56,3	183,03	3,7		0,4	0,0		46,7		39,4
Tür 8 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	46,8	61,95	3,7		0,1	0,0		42,3		39,3
Hallendach Lüftungsöffnung 01		104,0	3,0	56,5	188,94	3,8		0,4	0,0		46,3		39,1
Abstrahlung Fläche 4	87,66	83,0	6,0	45,5	53,12	2,8		0,1	0,0		40,5		37,5
Abstrahlung Fläche 5	92,97	83,0	6,0	46,5	59,33	3,1		0,1	0,0		39,3		36,3

## B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers" Konzertveranstaltungen

Name	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Abstrahlung Fläche 3	86,02	83,0	6,0	46,8	61,84	3,2		0,1	0,0		38,9	35,9	
Tür 7 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	48,8	77,43	4,0	9,2	0,1	0,0		30,9	27,9	
Halle Fenster süd	51,00	85,1	6,0	53,2	128,19	3,9		0,2	0,0		33,7	26,5	
Tür 2 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	48,6	75,66	4,0	10,9	0,1	0,0		29,4	26,4	
LKW Konzert	616,10	95,9	3,0	56,3	183,87	4,4	0,6	0,3	0,0	29,4	38,0	25,9	
Halle Fenster west	68,00	86,3	6,0	54,7	153,55	4,2		0,3	0,0		33,1	25,8	
Abstrahlung Fläche 2	80,82	83,0	6,0	48,8	77,95	3,6	7,9	0,1	0,0		28,6	25,6	
Abstrahlung Fläche 6	84,89	83,0	6,0	48,5	74,77	3,5	8,7	0,1	0,0		28,2	25,2	
Stellgeräusche LKW	139,42	89,0	3,0	52,7	121,78	4,3		0,2	0,0	32,9	36,9	24,9	
Parkplatz 2	4861,80	73,2	3,0	53,3	129,97	4,4	3,1	0,2	0,0	7,5	15,8	23,8	35,8
Terrasse vor Spielparadies	49,25	92,0	3,0	50,3	92,28	4,3	17,6	0,2	0,0		22,7	19,7	29,3
Fahrwege zu P 2	400,92	93,5	3,0	57,6	213,27	4,6	4,6	0,4	0,0		29,3	17,3	
Tür 3 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	49,7	86,37	4,1	18,9	0,2	0,0		20,1	17,1	
Tür 4 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	50,0	88,87	4,1	19,5	0,2	0,0		19,3	16,3	
Abstrahlung Fläche 7	87,88	83,0	6,0	50,0	88,66	3,8	16,1	0,2	0,0		19,1	16,0	
Abstrahlung Fläche 1	88,52	83,0	6,0	50,1	90,38	3,8	15,9	0,2	0,0		19,0	16,0	
Tür 6 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	50,2	91,20	4,1	20,3	0,2	0,0		18,2	15,2	
Tür 5 Spielparadies	4,00	87,0	6,0	50,4	93,39	4,2	20,1	0,2	0,0		18,2	15,2	
Halle Fenster ost	68,00	86,3	6,0	55,3	164,04	4,3	14,1	0,3	0,0		18,4	11,1	
Parkplatz 1	2936,29	71,7	3,0	60,2	286,91	4,6	4,8	0,6	0,0		4,6	10,3	22,4
Fahrwege zu P 1	60,96	83,2	3,0	60,9	313,66	4,7	1,6	0,6	0,0		18,4	6,4	18,4
Konzert-Abgang (1500 Personen)	277,67	90,2	3,0	56,8	194,09	4,4	2,3	0,4	0,0	22,3	30,2	30,2	30,2
Hallendach Lüftungsöffnung 11	1055,10	79,0	3,0	53,3	131,01	3,3		0,3	0,0		25,1	25,1	25,1
Dach Westhälfte	1053,93	81,2	3,0	54,2	144,70	3,8	0,8	0,3	0,0		25,1	25,1	25,1
Dach Osthälfte		81,2	3,0	54,8	155,17	3,8	0,3	0,3	0,0		25,1	25,1	25,1
Hallendach Lüftungsöffnung 10		79,0	3,0	53,7	136,83	3,3		0,3	0,0		24,7	24,7	24,7
Hallendach Lüftungsöffnung 09		79,0	3,0	54,1	142,34	3,4		0,3	0,0		24,3	24,3	24,3
Hallendach Lüftungsöffnung 08		79,0	3,0	54,4	148,38	3,5		0,3	0,0		23,8	23,8	23,8

**B-Plan Nr. 68 "Reiterdorf Niers"  
Konzertveranstaltungen**



Name	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Hallendach Lüftungsöffnung 07		79,0	3,0	54,8	154,30	3,5		0,3	0,0		23,4		23,4
Hallendach Lüftungsöffnung 06		79,0	3,0	55,1	159,94	3,6		0,3	0,0		23,1		23,1
Hallendach Lüftungsöffnung 05		79,0	3,0	55,4	165,46	3,6		0,3	0,0		22,7		22,7
Hallendach Lüftungsöffnung 04		79,0	3,0	55,7	171,29	3,7		0,3	0,0		22,3		22,3
Hallendach Lüftungsöffnung 03		79,0	3,0	56,0	177,23	3,7		0,3	0,0		22,0		22,0
Hallendach Lüftungsöffnung 02		79,0	3,0	56,3	183,03	3,7		0,4	0,0		21,7		21,7
Hallendach Lüftungsöffnung 01		79,0	3,0	56,5	188,90	3,8		0,4	0,0		21,3		21,3
Halle Fenster süd	51,00	55,1	6,0	53,2	128,19	3,9		0,2	0,0		3,7		3,7
Halle Fenster west	68,00	56,3	6,0	54,7	153,55	4,2		0,3	0,0		3,1		3,1
Halle Fenster ost	68,00	56,3	6,0	55,3	164,04	4,3	14,1	0,3	0,0		-11,6		-11,6