

Schalltechnische Prognose Bebauungsplan „Sportforum Zossen“ in Zossen/ Dabendorf

Projekt-Nr.: 10-040-01

Auftraggeber: Stadt Zossen
Marktplatz 20
15806 Zossen

Vertreter des
Auftraggebers: Frau Schreiber

Auftrag vom: 17.05.2010

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. K. Seubert

Anschrift: KSZ Ingenieurbüro GmbH
Torstraße 7
10119 Berlin
Telefon: 030 44 00 87 93
Telefax: 030 44 00 87 95

Bericht vom: 16.11.2011
(ersetzt den Bericht vom 13.12.2010)

Seitenzahl: 16 Seiten Text
44 Seiten Anhang

Dipl.-Geogr. K. Seubert

Dr.-Ing. Th. Schenk
Fachingenieur für Schallschutz

Inhaltsverzeichnis

1 AUFGABENSTELLUNG	3
2 ÖRTLICHE SITUATION UND AUSBREITUNGSBEDINGUNGEN	4
3 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN.....	7
4 METHODIK	9
4.1 Berechnungsverfahren, Beurteilungsszenarien	9
4.2 Emissionsdaten.....	11
4.2.1 PKW-Parkplatz.....	11
4.2.2 Bus-Parkplatz	12
4.2.3 Fußball auf Großspielfeld	12
4.2.4 Bolzplatz.....	13
4.2.5 Tennisplätze.....	13
4.2.6 Veranstaltung Osterfeuer	13
5 ERGEBNISSE UND BEURTEILUNG	14
5.1 Punktspielbetrieb Fußball	14
5.2 Trainingsbetrieb Fußball	14
5.3 Veranstaltung Osterfeuer	15
6 QUELLENVERZEICHNIS	16

Anhang 1: Lageplan

Anhang 2: Ergebnistabellen und Schallimmissionsplan Punktspielbetrieb Variante 1

Anhang 3: Ergebnistabellen und Schallimmissionsplan Punktspielbetrieb Variante 2

Anhang 4: Ergebnistabellen und Schallimmissionsplan Punktspielbetrieb Variante 3

Anhang 5: Ergebnistabellen und Schallimmissionsplan Punktspielbetrieb Variante 4

Anhang 6: Ergebnistabellen und Schallimmissionsplan Trainingsbetrieb

Anhang 7: Ergebnistabellen und Schallimmissionsplan Veranstaltung Osterfeuer

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Zossen plant am südwestlichen Siedlungsrand des Ortsteils Dabendorf die Errichtung eines Sportparks. Zu diesem Zweck wird ein Bebauungsplan erarbeitet, der die erforderliche Fläche als Sondergebiet für Sport- und Freizeitnutzung festsetzt. Die Anlagen dienen dem Schulsport und dem Vereinssport.

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung werden die Geräuschimmissionen an der schutzwürdigen Bebauung ermittelt, die sich aus der geplanten Nutzung der vorgesehenen Sport- und Veranstaltungsflächen ergeben.

Die Beurteilung der durch den Sportbetrieb verursachten Geräuschimmissionen erfolgt gemäß 18. BImSchV – Sportanlagenlärmschutzverordnung [1]. Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen in Folge des Veranstaltungsbetriebs wird die Freizeitlärm-Richtlinie [2] herangezogen

Zur Bearbeitung der Aufgabenstellung standen folgende Unterlagen und Informationen zur Verfügung:

- Stadt Zossen (2010): Bebauungsplan „Sportforum Zossen“; Vorentwurf; Stand Februar 2010
- Ahner & Brehm (2010): Lageplan der geplanten Sport- und Veranstaltungsflächen; Stand 13.08.2010
- Ahner & Brehm (2010): Projektmappe Sportforum Zossen mit Grund- und Aufrißzeichnungen, übergeben am 03.11.2010
- Belegungsplan Sportforum Zossen/ Dabendorf; übergeben am 03.11.2010; Konkretisierung zur Nutzung von Sportplatz und Parkplatz durch Stadt Zossen vom 11.11.2011
- Ahner & Brehm (2010): Digitale Planungsgrundlage (dxf) Sportforum Zossen, übergeben am 13.10.2010
- Fotos und Ergebnisse der Ortsbesichtigung (12.10. 2010)
- Anlaufberatung mit Bauamt und Planungsbüro am 02.11.2010
- Auszug aus der Stellungnahme des LUGV, Referat Anlagen- und Umweltüberwachung zum Sportforum Zossen, Thema Immissionsschutz; übergeben am 06.04.2010

- Einschätzung des LUGV, Referat Anlagen- und Umweltüberwachung zu Immissionsorten und Gebietsnutzungen im Umfeld des Vorhabens vom 24.11.2010

2 Örtliche Situation und Ausbreitungsbedingungen

Das Plangebiet erstreckt sich zwischen der Straße Dorfanger im Nordosten und der Straße Zum Königsgraben im Westen am südlichen, bisher unbebauten Ortsrand von Dabendorf. Das Gelände ist schalltechnisch als eben zu bezeichnen.

Die nächstgelegenen Immissionsorte am Dorfanger weisen eine Entfernung von 60 - 70 m zu den Sport- bzw. Veranstaltungsflächen auf. Es existiert ein rechtskräftiger Vorhaben und Erschließungsplan zu den Baugebieten¹ westlich des Friedhofs. Dort ist der Bereich Kuckucksweg als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Weitere rechtskräftige Bebauungspläne liegen im Umfeld des Vorhabens nicht vor.

Zur Festlegung und Einstufung der zu untersuchenden Immissionsorte erfolgte eine Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Referat Anlagen- und Umweltüberwachung².

Folgende Immissionsorte werden im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung betrachtet:

Tabelle 1: Untersuchte Immissionsorte

	Nutzung	Straße	Lage zum Plangebiet	Beschreibung
IO 1	WA	Kuckucksweg	westlich	Wohnbaugebiet westlich des Friedhofs
IO 2	EF (Friedhof)	Zum Königsgraben	westlich	Freifeldpegel am Friedhof
IO 3	MI	Dorfanger 6	nordöstlich	Mischgebiet Dorfanger
IO 4 IO 5	MI	Dorfanger 6a	nordöstlich	Mischgebiet Dorfanger
IO 6	MI	Dorfanger 5	nordöstlich	Mischgebiet Dorfanger
IO 7*	WA	Drosselweg	östlich	plangegebene Wohnbaufläche
IO 8	WA	Drosselweg 4	östlich	Allgemeines Wohngebiet

(Nach Aussage der Stadt Zossen³ existiert im Bereich des IO 7 keine plangegebene Wohnbaufläche)

¹ Bauvorhaben MMC-Auto Deutschland GmbH, Vorhaben- und Erschließungsplan vom 14.11.1997

² Email von Herrn Bagdenand vom 24.11.2010

³ Beratung mit dem Bauamt am 02.12.2010

Die genaue Lage der Immissionsorte kann dem Lageplan in Anhang 1 entnommen werden.

Die geplanten Sportanlagen selbst umfassen drei Großspielfelder, vier Tennisplätze, einen kombinierten Bolzplatz, eine Kampfbahn und zahlreiche Einrichtungen für Lauf- Wurf- und Sprungdisziplinen der Leichtathletik.

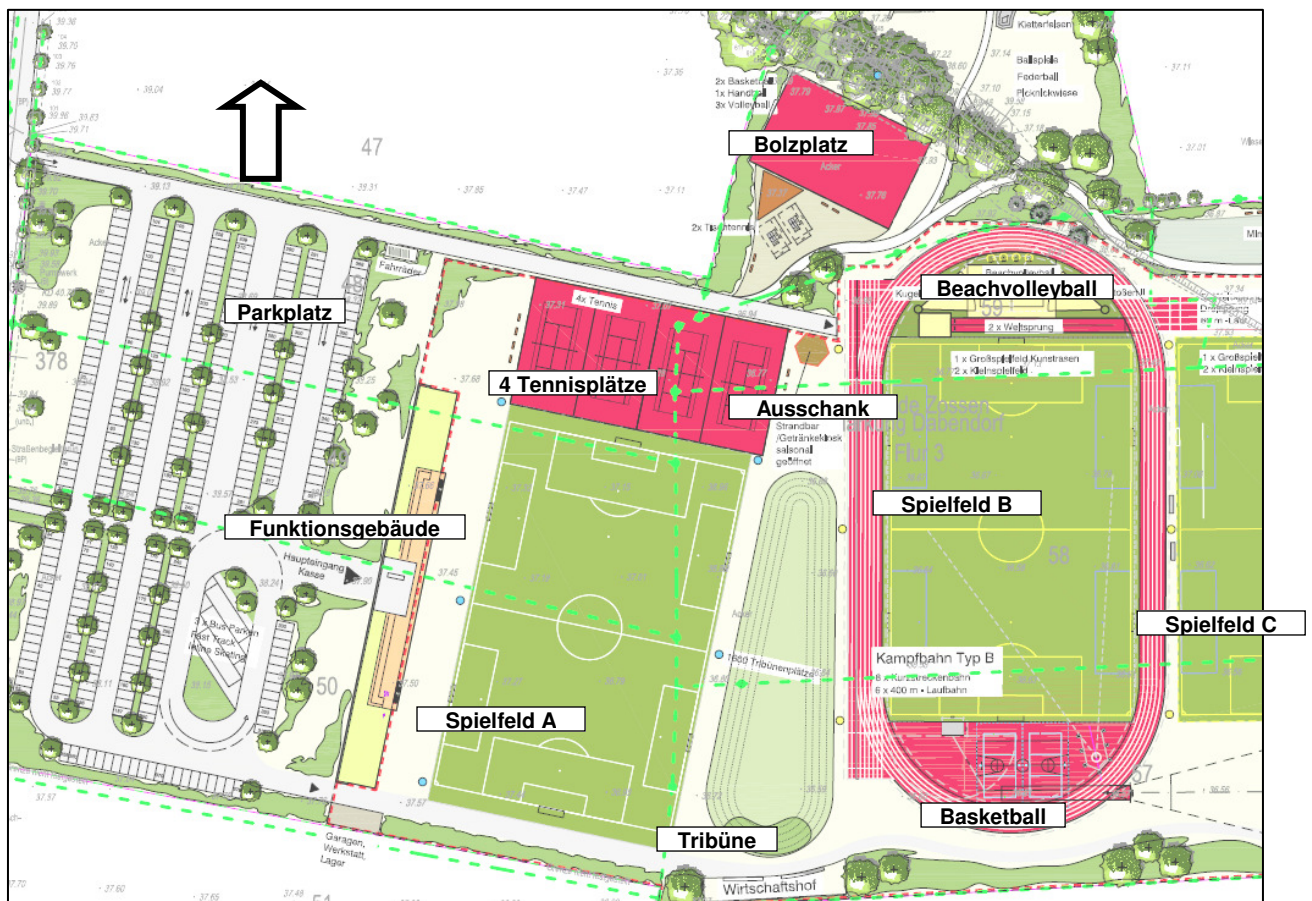


Abbildung 1: Ausschnitt Lageplan Sportforum Westteil

Spielfeld A und B sind durch eine Wallaufschüttung getrennt, dieser Wall dient als Zuschauertribüne. Westlich von Spielfeld A ist das Funktionsgebäude angeordnet, das eine räumliche Trennung der Sportflächen von dem öffentlichen Parkplatz bewirkt. Die Dachterrasse des Gebäudes dient ebenfalls als Tribüne.

Nördlich der Tribüne zwischen Spielfeld A und B ist eine Ausschankfläche zur Versorgung der Zuschauer geplant.

Östlich von Spielfeld C und südlich der nächstgelegenen Wohnbebauung ist eine Freifläche für Veranstaltungen vorgesehen. Als beispielhafte Veranstaltung wurde die Feier eines Osterfeuers mit einer Anwesenheit von 500 Personen vorgegeben.

Der westlich gelegene Parkplatz dient sowohl den Besuchern der Veranstaltungen als auch den Besuchern des Friedhofes.

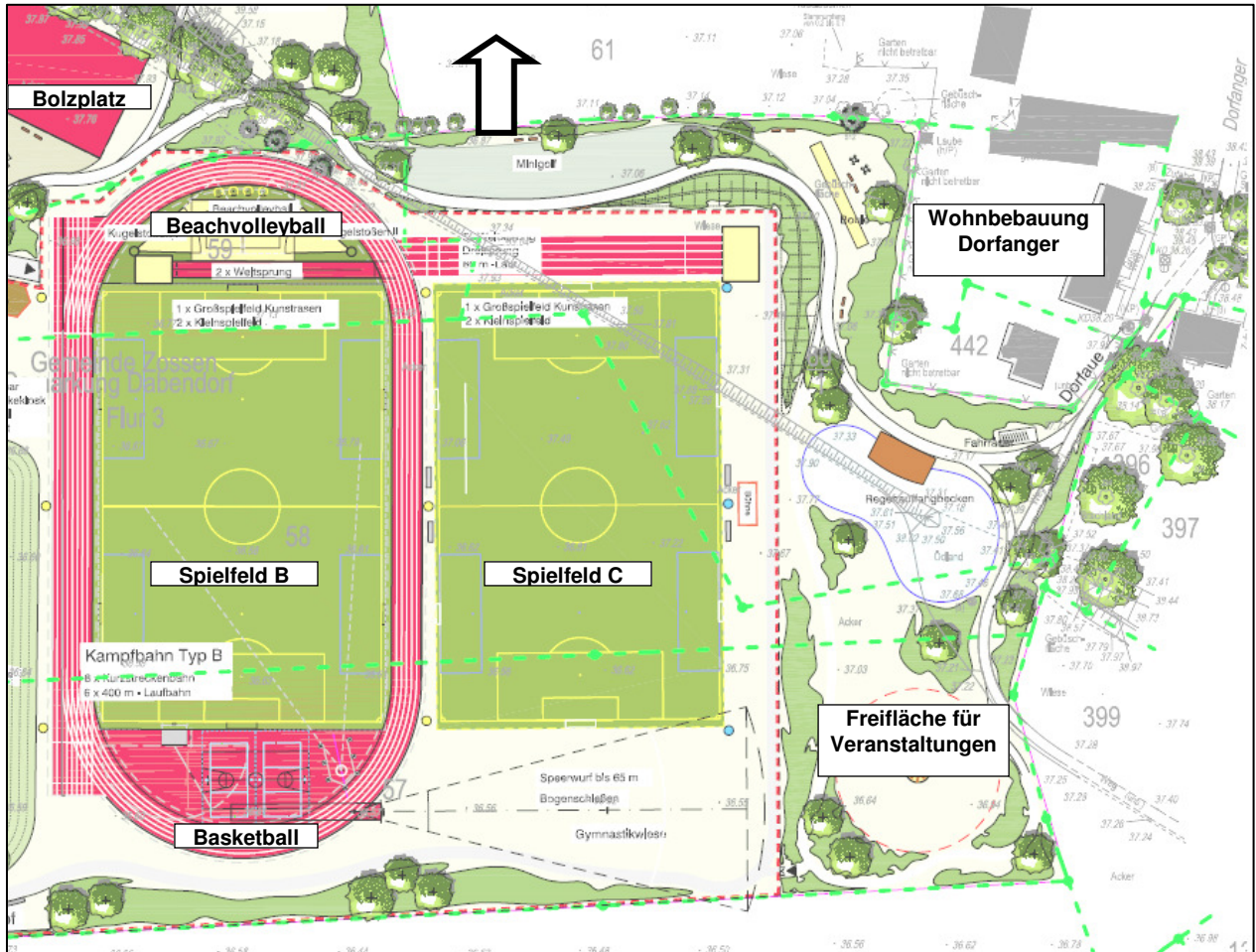


Abbildung 2: Ausschnitt Lageplan Sportforum Ostteil

3 Beurteilungsgrundlagen

Lärm durch Sportbetrieb

Für den Lärm aus dem Sportbetrieb stellt die 18. BImSchV [1] die gesetzliche Grundlage dar. Sie gilt für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Sportanlagen, die immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungspflichtig sind. Damit sind mit Ausnahme von Schießanlagen und bestimmten Motorsportanlagen alle sonstigen Sportanlagen erfasst.

Die vor allem an den werktäglichen Vormittagen geplante Nutzung durch den Schulsport umfasst neben den Großspielfeldern die Leichtathletikanlagen sowie das Beachvolleyballfeld und ist für die vorliegende Untersuchung nach §5 (3) der 18. BImSchV nicht untersuchungsrelevant.

Es wird daher nur der Trainingsbetrieb durch Sportvereine sowie der an den Wochenenden stattfindende Punktspielbetrieb jeweils im Zusammenhang mit anderen Nutzungen untersucht.

Tabelle 2: Beurteilungszeiträume der 18. BImSchV

Werktags	
1. Ruhezeit morgens	06.00 bis 08.00 Uhr
2. Ruhezeit abends	20.00 bis 22.00 Uhr
3. tags außerhalb der Ruhezeiten	08.00 bis 20.00 Uhr
4. nachts	22.00 und 06.00 Uhr (ungünstigste volle Stunde)
Sonn- und Feiertags	
1. Ruhezeit morgens	07.00 bis 09.00 Uhr
2. Ruhezeit mittags	13.00 bis 15.00 Uhr
3. Ruhezeit abends	20.00 bis 22.00 Uhr
4. tags außerhalb der Ruhezeiten	09.00 bis 13.00 Uhr 15.00 bis 20.00 Uhr
5. nachts	22.00 und 07.00 Uhr (ungünstigste volle Stunde)

In Tabelle 3 sind die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV aufgeführt.

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte in dB(A)		
	tags außerhalb der Ruhezeiten	tags innerhalb der Ruhezeiten	nachts
Gewerbegebiete	65	60	50
Kern-, Dorf-, Mischgebiete	60	55	45
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55	50	40
Reine Wohngebiete	50	45	35
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	45	35

Nach den Vorgaben des LUGV ⁴ ist für den Friedhof der Tages-Immissionsrichtwert von 60 dB(A) heranzuziehen.

Einzelne von der Anlage herrührende Geräuschspitzen (Schallimpulse) sollen die genannten Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 30 dB(A) am Tage und um nicht mehr als 20 dB(A) in der Nacht überschreiten. Bei seltenen Ereignissen sind die Immissionsrichtwerte nach § 5 Absatz 5 Nummer 1 (tags außerhalb der Ruhezeit 70 dB(A), tags innerhalb der Ruhezeit 65 dB(A), nachts 55 dB(A)) in der Regel einzuhalten. Seltene Ereignisse sollen grundsätzlich an nicht mehr als an 18 Kalendertagen stattfinden.

Lärm durch Veranstaltungen

Die Beurteilung des Veranstaltungslärms erfolgt anhand der Freizeitlärm-Richtlinie [2].

Nutzung des Parkplatzes

Der vorgesehene Parkplatz ist nach Auskunft der Stadt Zossen öffentlich gewidmet und soll auch den Besuchern des westlich angrenzenden Friedhofs zur Verfügung stehen. Innerhalb des Parkplatzes ist eine Kreisbahn zur Nutzung durch Inline-Skater vorgesehen, in der Innenfläche dieser Kreisbahn sind drei Stellplätze für Busse aus-

⁴ Email von Herrn Bagdenand vom 24.11.2010

gewiesen. Unter Abwägung dieser Umstände wird der Parkplatzlärm im Rahmen dieser Untersuchung der geplanten Sportanlage zugerechnet.

4 Methodik

4.1 Berechnungsverfahren, Beurteilungsszenarien

Die Immissionsrechnungen erfolgten mittels der im PC-Programmpaket "Soundplan" (Version 7.0 vom 05.11.2010) integrierten Rechenverfahren für Sport- und Freizeitlärm. Für die Berechnungen wurde anhand der örtlichen topographischen Gegebenheiten ausgehend von den vorliegenden Plänen sowie von den Ergebnissen der örtlichen Begehungen ein digitalisiertes Rechenmodell erstellt, in das die einzelnen Schallquellen mit ihren räumlichen Koordinaten und ihren Schallemissionsdaten eingegeben wurden.

Für die Berechnungen wurden verschiedene Szenarien entwickelt, mit deren Hilfe die vorgesehenen Nutzungen der Sport- und Freizeitanlagen nachgebildet werden. Die Szenarien orientieren sich am vorliegenden Belegungsplan des Sportforums [3].

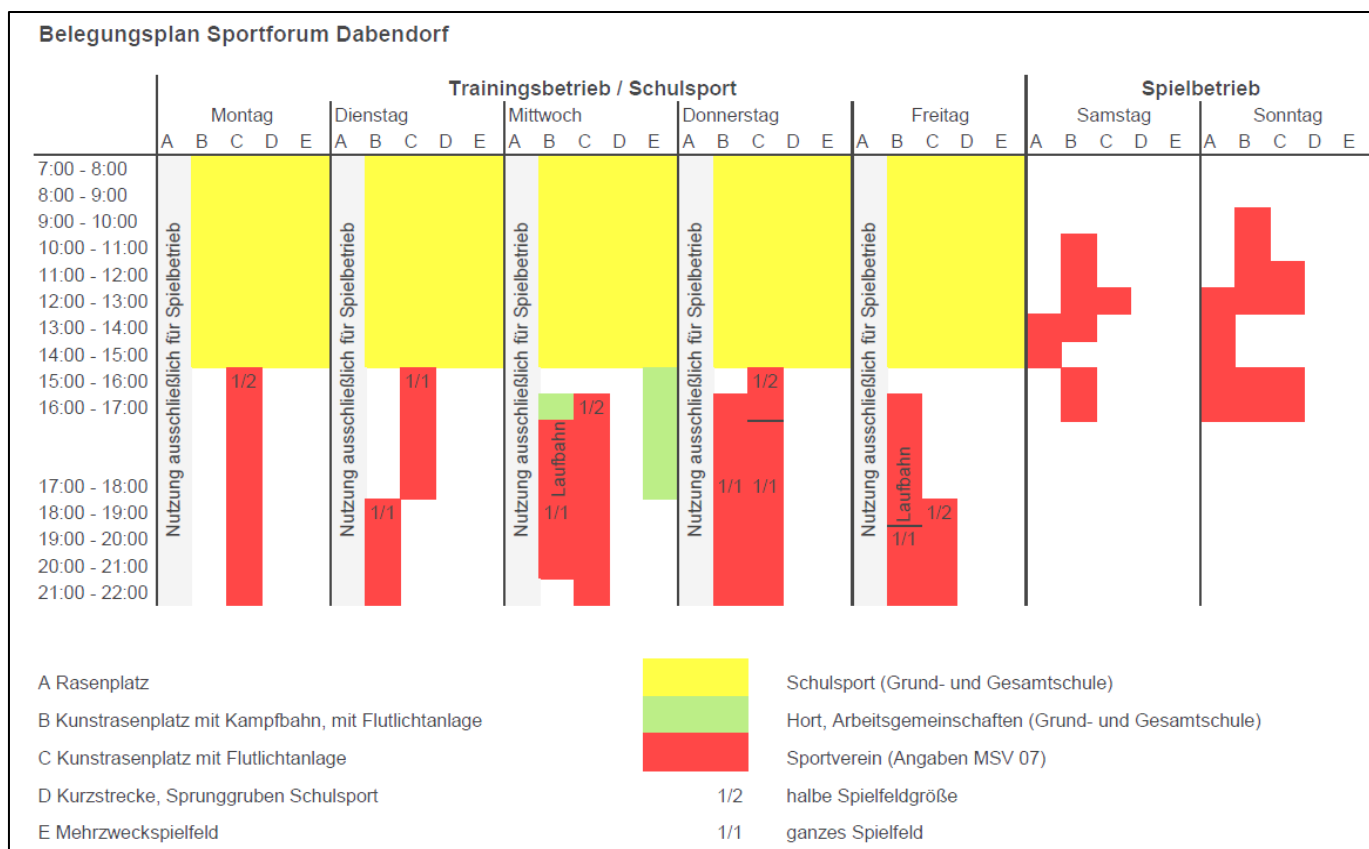


Abbildung 3: Belegungsplan Sportforum Zossen

Demnach muss für die Beurteilung zum einen der werktägliche Trainingsbetrieb in den abendlichen Ruhezeiten betrachtet werden sowie der sonntägliche Punktspielbetrieb auf den Großspielfeldern.

Punktspielbetrieb

Nach den vorliegenden Angaben⁵ soll sonntags über die Mittagszeit ausschließlich das Spielfeld A betrieben werden. Diese Vorgabe wurde unter der Bezeichnung Variante 1 untersucht.

Darüber hinaus wurde ermittelt, wie ein Parallelbetrieb auch auf den übrigen Spielfeldern zu beurteilen ist, um eine intensivere Nutzung z.B. im Rahmen von Fußballturnieren darzustellen. In Variante 2 erstreckt sich der Spielbetrieb auf Spielfeld A und Spielfeld B, in Variante 3 auf Spielfeld A und C, in Variante 4 werden alle drei Spielfelder genutzt.

Während des Punktspielbetriebs wird von einer vollständigen Nutzung des Besucherparkplatzes und einer Nutzung des Bolzplatzes ausgegangen. Eine Nutzung der vier Tennisplätze wird für diese Varianten nicht angesetzt.

Im Sinne einer worst-case-Betrachtung wird für den PKW-Parkplatz und für den Bus-Parkplatz während des Spielbetriebs eine volle Auslastung mit einem Wechsel je Stellplatz und Stunde unterstellt.

Trainingsbetrieb

Für den Fußballtrainingsbetrieb stehen nur die Spielfelder B und C zur Verfügung, Spielfeld A ist als Rasenplatz nur für Punktspiele vorgesehen. Nach dem Prinzip der sicheren Seite wurde davon ausgegangen, dass parallel zum Training auf den Spielfeldern B und C alle Tennisplätze belegt sind und der Bolzplatz für freies Spiel genutzt wird.

Für den PKW-Parkplatz wird eine Nutzung von 10% der Parkplätze zwischen 15:00 und 23:00 ausgegangen, die Bewegungshäufigkeit N wird mit 0,1/h und Stellplatz angenommen.

⁵ Auskunft der Stadtverwaltung vom 11.11.2011: Insgesamt werden von drei Herrenmannschaften und vier Jugendmannschaften Punktspiele durchgeführt. An Sonntagen finden maximal drei Spiele statt, in der Regel um 09:00 Uhr, 13:00 Uhr und 15:00, alle anderen Spiele sind werktags außerhalb der Ruhezeiten angesetzt. Ein Parallelbetrieb auf den verschiedenen Spielfeldern ist nicht vorgesehen.

Veranstaltungen

Beim Veranstaltungslärm wird von einer sporadischen Nutzung der Freifläche im Osten des Sportfeldes C für Festveranstaltungen wie z.B. Osterfeuer ausgegangen. Nach Angaben der Stadtverwaltung Zossen ist mit der Anwesenheit von 500 Besuchern in der Zeit von 17:00 Uhr bis 23:00 zu rechnen, derartige Veranstaltungen sollen ca. dreimal im Jahr stattfinden.

Auch hier wird eine vollständige Nutzung des Parkplatzes analog zum Punktspielbetrieb am Sonntag angenommen, des Weiteren wird angenommen, dass die Sportanlagen zu den Zeiten der Festveranstaltung ungenutzt sind.

4.2 Emissionsdaten

4.2.1 PKW-Parkplatz

Der PKW-Parkplatz umfasst 391 Stellplätze. Die Berechnungen der Parkplatzgeräusche (Ein- und Ausparkvorgänge, Fahrbewegungen in den Fahrgassen, Türenschnägen, Geräusche der Einkaufswagen u. ä.) erfolgen nach der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [4].

Die einzelnen Parkplätze werden als Flächenschallquellen angesehen. Der flächenbezogene Schalleistungspegel der Parkplatzfläche wird prinzipiell wie folgt berechnet:

$$L_{W''} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg (B \cdot N) - 10 \lg S/1 \text{ m}^2$$

$L_{W''}$	Flächenbezogener Schalleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz (einschließlich Durchfahranteil) in dB(A)
L_{W0}	63 dB (A) Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung / h
K_{PA}	Zuschlag je Parkplatztyp
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit
K_D	$KD = 2,5 \cdot \lg(f \cdot B - 9)$ dB(A); $f \cdot B > 10$ Stellplätze; $KD = 0$ für $f \cdot B < 10$; Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs
f	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße $f = 1,0$ bei sonstigen Parkplätzen
B	Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze)
K_{StrO}	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung je Einheit der Bezugsgröße und Stunde)
$B \cdot N$	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche
S	Gesamtfläche des Parkplatzes

Die Berechnung erfolgt programmintern anhand der Parkplatzfläche und der Bewegungszahlen unter Berücksichtigung der Zuschläge für die Parkplatztyp (Oberfläche) und der jeweiligen Impulshaltigkeit. Dabei ist „eine Fahrzeugbewegung als Anfahrt oder Abfahrt einschließlich Rangieren, Türenschiagen usw. definiert, d. h. ein vollständiger Parkvorgang mit Anfahrt und Abfahrt besteht aus zwei Fahrbewegungen.

Während des Punktspielbetriebes am Wochenende wird unterstellt, dass der Parkplatz zwischen 08:00 und 18:00 Uhr vollständig belegt ist, die Bewegungshäufigkeit N wird mit 1/h und Stellplatz angenommen, dies entspricht einer Aufenthaltsdauer des Besuchers von 2 h auf dem Gelände.

Beim Trainingsbetrieb wird von einer Nutzung von 10% der Parkplätze zwischen 15:00 und 23:00 ausgegangen, die Bewegungshäufigkeit N wird mit 0,1/h und Stellplatz angenommen.

Für den Veranstaltungsbetrieb wird von einer vollständigen Nutzung des Parkplatzes zwischen 17:00 und 23:00 Uhr mit einer Bewegungshäufigkeit von $N = 1/h$ und Stellplatz ausgegangen, dies entspricht wiederum einer Aufenthaltsdauer des Besuchers von 2 Stunden.

4.2.2 Bus-Parkplatz

Nach der Parkplatzlärmstudie ist für Busparkplätze ein Zuschlag K_{PA} von 10 dB(A) anzusetzen. Die Tagesgänge für die Ereignisse Punktspielbetrieb und Osterfeuer wurden analog zum PKW-Parkplatz verwendet, für den Trainingsbetrieb wurde innerhalb der Trainingszeit eine Busanfahrt und eine Abfahrt angenommen.

4.2.3 Fußball auf Großspielfeld

Die Emissionsdaten für den Fußballspielbetrieb werden der VDI 3770 [5] entnommen. Sportanlagen werden zur Berechnung der von ihnen verursachten Geräuschimmissionen in ihrer Nachbarschaft üblicherweise als Flächenquellen, unabhängig von den Geräuschemissionen durch viele einzelne Punktquellen, Spieler- und Zuschauerrufe, Schiedsrichterpfiffe usw. modelliert.

Die Geräuschemissionen hängen dabei von der Anzahl der Zuschauer ab. Den einzelnen Spielfeldern wurden entsprechende Zuschauerflächen zugeordnet.

Spielfeld A:

- 200 Zuschauer auf Dachterrasse Funktionsgebäude
- 200 Zuschauer im Bereich der Ausschankfläche
- 800 Zuschauer auf Tribüne

Spielfeld B:

- 800 Zuschauer auf Tribüne

Spielfeld C:

- 100 Zuschauer östlich des Spielfeldes

Für den Trainingsbetrieb wurde von einer Zuschauerzahl von 10 je Spielfeld ausgegangen.

Die jeweilige Emission wird nach [5] wie folgt berechnet:

Spieler	$L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$
Schiedsrichterpfiffe	$L_{WA} = 98,5 + 3 \cdot \log(1+n)$ $n = \text{Anzahl der Zuschauer}$
Zuschauer	$L_{WA} = 80 + 10 \cdot \log n$

4.2.4 Bolzplatz

Nach der VDI 3770 wurde für den Bolzplatz eine Emission von $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$ angesetzt. Der Zugang zum Bolzplatz ist uneingeschränkt möglich, es wird von einer durchgehenden Nutzung zwischen 09:30 und 22:00 Uhr ausgegangen.

4.2.5 Tennisplätze

Die vier Tennisplätze werden nach VDI 3770 mit $L_{WA} = 93 \text{ dB(A)}$ je Platz angesetzt. Es wird angenommen, dass während des Punktspielbetriebs aufgrund der Nähe zu Spielfeld A keine Nutzung der Tennisplätze erfolgt, eine vollständige Nutzung der Tennisplätze wird zum Zeitpunkt des Fußballtrainings angenommen.

4.2.6 Veranstaltung Osterfeuer

Die Veranstaltungsfläche am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes soll nach Angaben der Stadt Zossen von 500 Personen gleichzeitig genutzt werden können. Der Emissionsansatz wird in Anlehnung an die Vorgaben der AV LImSchG Berlin [6] gewählt. Beim Emissionsansatz für Schankvorgärten ergibt sich demnach:

$L_{WA} = 75 \text{ dB(A)} + 10 \times \log(n/3)$ bei $n=500$ Besuchern

$L_{WA} = 97,2 \text{ dB(A)}$

5 Ergebnisse und Beurteilung

Die Ergebnisse der berechneten Nutzungsszenarien ist in den Anhängen 2 bis 7 abgelegt. Neben einer tabellarischen Darstellung der Beurteilungspegel mit den entsprechenden Quellen erfolgt die Darstellung Schallausbreitung als Schallimmissionsplan. Hiermit wird die flächenhafte Schallausbreitung innerhalb des untersuchten Gebietes grafisch durch unterschiedliche Farben symbolisiert. Die Zuordnung der Farben zu den Pegelklassen ist aus der Legende auf der Grafik ersichtlich. Die Lärmkarte wurde für eine Höhe von 2 m über dem jeweiligen Geländeniveau berechnet.

5.1 Punktspielbetrieb Fußball

Die Ergebnisse in Anhang 2 zeigen, dass ein Punktspielbetrieb entsprechend des vorgegebenen Belegungsplanes [3] zu keiner Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV führt.

Wird zusätzlich zum Punktspielbetrieb auf dem Rasenspielfeld A noch Spielfeld B (Anhang 3) oder Spielfeld C (Anhang 4) oder alle drei Spielfelder (Anhang 5) genutzt, so ist an mehreren östlich bzw. nordöstlich gelegenen Immissionsorten der Immissionsrichtwert für die Mittagszeit überschritten. Die maximale Überschreitung beträgt dabei 5 dB(A) an IO 4 (Dorfanger 6a)

5.2 Trainingsbetrieb Fußball

Die Ergebnisse in Anhang 6 zeigen, dass durch den Trainingsbetrieb eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV sicher ausgeschlossen werden kann.

5.3 Veranstaltung Osterfeuer

Die Ergebnisse in Anhang 7 zeigen, dass durch den Veranstaltungsbetrieb die Nacht-Immissionsrichtwerte um 6 dB(A) am IO 7 und um 4 dB(A) am IO 5 überschritten werden. Wird die Veranstaltung als „seltenes Ereignis“ entsprechend Ziffer 4.4 der Freizeitlärmrichtlinie [2] betrachtet, ist vor den Fenstern der Gebäude ein Nacht-Beurteilungspegel von 55 dB(A) zulässig, dieser Wert wird um 9 dB(A) bei IO 7 und um 6 dB(A) am IO 5 unterschritten⁶.

Ein seltenes Ereignis darf dabei an nicht mehr als 14 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als zwei aufeinander folgende Wochenenden am entsprechenden Immissionsort auftreten. Von einer Anlage („Sportplatz“ oder „Freifläche für Veranstaltungen“) dürfen an nicht mehr als 10 Kalendertagen seltene Ereignisse ausgehen.

Die Immissionsberechnung wurde unter der Annahme durchgeführt, dass für die Veranstaltung keine elektroakustische Beschallungsanlage vorgesehen ist. Sofern eine Beschallung geplant ist, ist eine entsprechende Einpegelung vorzunehmen, um die Einhaltung der Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse zu gewährleisten.

⁶ Es sei an dieser Stelle nochmals erwähnt, dass am IO 7 nach den Unterlagen des LUGV eine plangegebene Wohnbaufläche vorliegt, nach Aussage der Stadt Zossen aber weder in der Flächennutzungs- noch in der Bauleitplanung eine bauliche Nutzung vorgesehen ist.

6 Quellenverzeichnis

- [1] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991, (BGBl. I S. 1588, 1790), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 9. Februar 2006 (BGBl. I S. 324) geändert worden ist
- [2] Freizeitlärm-Richtlinie. Anhang B zur Leitlinie des Ministers für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung zur Ermittlung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschemissionen vom 12. August 1996 (Abl Nr. 38 vom 04. September 1996)
- [3] Stadt Zossen: Belegungsplan Sportforum Zossen/ Dabendorf; übergeben am 03.11.2010
- [4] Parkplatzlärmstudie. Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen. Schriftenreihe Bayrisches Landesamt für Umweltschutz, 6. Auflage 2007
- [5] VDI 3770 "Emissionskennwerte technischer Schallquellen; Sport- und Freizeitanlagen", April 2002
- [6] Ausführungsvorschriften zum Landes-Immissionsschutzgesetz Berlin (AV LImSchG Bln) vom 30. November 2007
- [7] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503)