



UMWELTSCHUTZ

Schallgutachten

**zum Bebauungsplan Nr. 11 der Stadt
Oldenburg in Holstein**

Auftraggeber: Stadt Oldenburg in Holstein
Bauamt
Postfach 13 61
23753 Oldenburg in Holstein

Auftragsnummer: 01LM015 BI/Wede

Datum des Gutachtens: 16.02.2001

Berichtsumfang: 6 Seiten, 5 Anhänge

Bearbeiter: Dipl.-Phys. J. Blöcker

Telefon: 040/8557-2459

Telefax: 040/8557-2116

Gesellschaft für Umweltschutz TÜV Nord mbH
Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Vorgang	3
2. Örtliche Verhältnisse	3
3. Angaben zur Nutzung des Sportplatzes	3
4. Geräuschemissionen	4
5. Ermittlung und Beurteilung der Schallimmission	4
5.1 Grundlagen	4
5.2 Beurteilung des Sportlärms	5
6. Zusammenfassung	6



1. Vorgang

Die Stadt Oldenburg in Holstein beauftragte uns mit der Erstellung eines Schallgutachtens zum Bebauungsplan Nr. 11.

In dem Gutachten soll die Lärmeinwirkung des vorhandenen Sportplatzes auf das geplante Wohngebiet (Hanglage Priesterwiese) untersucht werden.

2. Örtliche Verhältnisse

Die örtlichen Verhältnisse sind aus den beiliegenden Lageplänen (Anhang 1 bis Anhang 3) zu ersehen. Anhang 1 zeigt einen Katasterplan, in dem der Umriss des vorhandenen Sportplatzes dargestellt ist. Das geplante Baugebiet grenzt in einer Hanglage auf der Westseite an den Sportplatz an. Die Grenzen des Plangebietes sind aus der als Anhang 2 beigefügten Kopie der Planzeichnung zu ersehen. Anhang 3 zeigt den Verlauf der Höhenlinien im geplanten Baugebiet.

3. Angaben zur Nutzung des Sportplatzes

Zur Sportplatznutzung liegen folgende Angaben vor:

Schulsport:

Ende der Osterferien bis Anfang der Herbstferien,
montags bis freitags von 09:00-13:00 Uhr.

Freier Sport:

Frühjahr bis Herbst,
2 Tage pro Woche von 15:00-20:00 Uhr,
Fußballtraining, Fußballtrainingsspiele von Altherren- und Jugendmannschaften.

Der Sportplatz soll zukünftig möglichst montags bis freitags von 15:00-20:00 Uhr für Fußballtraining genutzt werden.



4. Geräuschemissionen

Die Geräuschemissionen werden aus Literaturangaben sowie aus den Ergebnisse von TÜV-Messungen an Sportanlagen abgeleitet.

Beim Fußballtraining ist mit größeren Schwankungen der Geräuschemission zu rechnen. Es wechseln leise Phasen (z. B. beim Konditionstraining) mit laueren Phasen (z.B. bei einem Trainingsspiel) ab. Die mittleren Schalleistungspegel während der gesamten täglichen Trainingszeit veranschlagen wir auf Grund von Erfahrungswerten auf 96 ± 2 dB(A). Als obere Grenze kann ein Schalleistungspegel von 98 dB(A) angenommen werden, der die Geräuschemission eines Fußballspiels mit wenig Zuschauern beschreibt. Die Geräuschemissionen des Schulsports liegen erfahrungsgemäß unter denen des Fußballtrainings.

5. Ermittlung und Beurteilung der Schallimmission

5.1 Grundlagen

Die Ermittlung und Beurteilung der Schallimmission erfolgt auf der Grundlage der Sportanlagenlärmschutzverordnung. Hinweise zum Beurteilungsverfahren sind aus Anhang 4 zu ersehen. Für Sportanlagen ist insbesondere § 5 Abs. 3 der Sportanlagenlärmschutzverordnung zu berücksichtigen. Danach soll die Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, soweit der Betrieb einer Sportanlage dem Schulsport dient. Dient die Anlage auch der allgemeinen Sportausübung, sind bei der Ermittlung der Geräuschemissionen die dem Schulsport zuzurechnenden Teilzeiten außer Betracht zu lassen; die Beurteilungszeit wird um die dem Schulsport zuzurechnenden Teilzeiten verringert.

Als maßgebliche Beurteilungszeit ist auf Grund dieser Regelung im vorliegenden Fall ein Zeitraum von 8 Stunden heranzuziehen. Die Umrechnung des für Fußballtraining zu Grunde gelegten Schalleistungspegels von 98 dB(A) auf die Beurteilungszeit ergibt einen Schalleistungsbeurteilungspegel von 96 dB(A).

5.2 Beurteilung des Sportlärms

Die im Baugebiet zu erwartenden Beurteilungspegel des Sportlärms wurden mit Hilfe einer Schallausbreitungsrechnung ermittelt. Die Berechnungsergebnisse werden in der als Anhang 5 beigefügten farbigen Lärmkarte dargestellt. Neben der farbigen Abstufung in Schritten von 5 dB(A) ist aus der Lärmkarte der Verlauf der Linien gleichen Beurteilungspegels mit einer Abstufung in Schritten von 1 dB(A) zu ersehen.

Bei Trainingsbetrieb von 15:00-20:00 Uhr ergibt sich danach an der nächstgelegenen Baugrenze des geplanten Wohngebietes (Immissionsort IO1) ein Beurteilungspegel von 52 dB(A). Der für diese Beurteilungszeit geltende Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird im gesamten Baugebiet unterschritten.

Während der Ruhezeit von 20:00-22:00 Uhr ist nach den vorliegenden Angaben kein Trainingsbetrieb vorgesehen. Trainingsbetrieb während der abendlichen Ruhezeit würde an der nächstgelegenen Baugrenze des Wohngebietes folgende Beurteilungspegel des Sportlärms ergeben:

Trainingsdauer innerhalb der Ruhezeit von 20:00-22:00 Uhr	Beurteilungspegel für die Ruhezeit im Immissionsort IO1, dB(A)
0.5 h (Training bis 20:30 Uhr)	48
1 h (Training bis 21:00 Uhr)	51



Der für die Ruhezeit geltende Immissionsrichtwert 50 dB(A) wird eingehalten, wenn sich der Trainingsbetrieb längstens bis 20:30 Uhr erstreckt.

Die durch den Schulsportbetrieb verursachten Beurteilungspegel des Sportlärms liegen erfahrungsgemäß unter den Beurteilungspegeln beim Fußballtraining. Der Immissionsrichtwert 55 dB(A) wird daher auch beim Schulsportbetrieb unterschritten.

6. Zusammenfassung

Die Stadt Oldenburg in Holstein beauftragte uns mit der Erstellung eines Schallgutachtens zum Bebauungsplan Nr. 11.

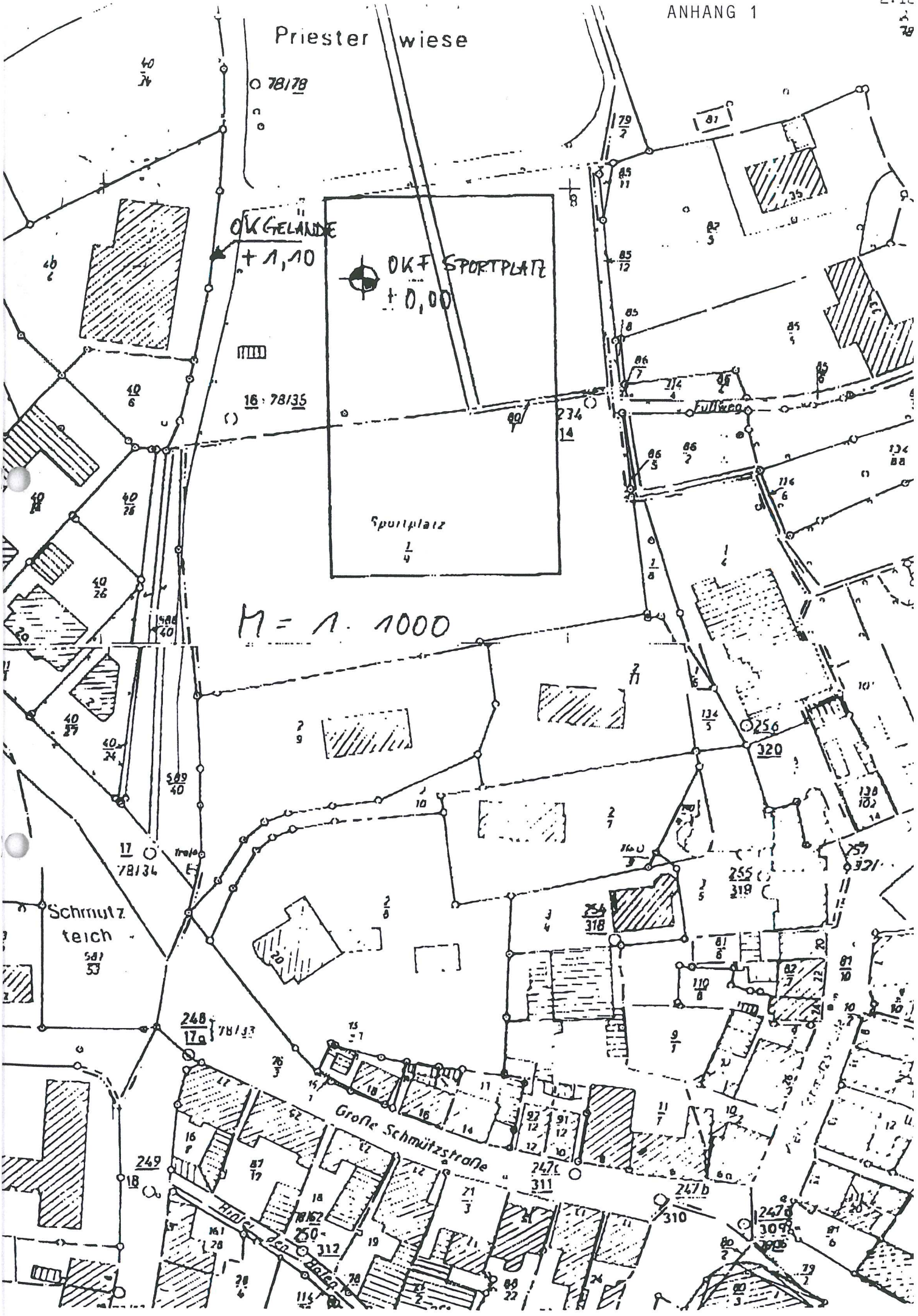
In dem Gutachten wird die Lärmeinwirkung des vorhandenen Sportplatzes auf das geplante Wohngebiet (Hanglage Priesterwiese) untersucht.

Die im Baugebiet zu erwartenden Beurteilungspegel des Sportlärms wurden mit Hilfe einer Schallausbreitungsrechnung ermittelt. Die Berechnungsergebnisse werden in der als Anhang 5 beigefügte farbigen Lärmkarte dargestellt. Bei Trainingsbetrieb an Werktagen (montags bis freitags) von 15:00-20:00 Uhr ergibt sich danach an der nächstgelegenen Baugrenze des geplanten Wohngebietes ein Beurteilungspegel des Sportlärms von 52 dB(A). Der für diese Beurteilungszeit geltende Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird im gesamten Baugebiet unterschritten. Die Anforderungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung werden erfüllt.

Dipl.-Phys. J. Blöcker

Sachverständiger der
Gesellschaft für Umweltschutz TÜV Nord mbH

Priester wiese



M = 1:1000

Große Schmutzstraße

Schmutz teich

DKF GELANDE

DKF SPORTPLATZ

Sportplatz

78/78

17 78/34

248 17a 78/33

249

247c 311

247b 310

247a 309

16: 78/35

79/7

85/11

85/12

85/8

86/7

86/3

86/2

7/8

2/7

13/4

2/5

16/0

2/4

8/1

11/8

9/9

11/7

10/10

11/11

12/12

13/13

40/6

40/28

40/26

40/24

40/27

40/25

40/23

40/22

40/21

40/20

40/19

40/18

40/17

40/16

40/15

40/14

40/13

40/12

40/11

40/10

40/9

40/8

40/7

40/6

40/5

40/4

40/3

40/2

40/1

40/0

40/-1

40/-2

40/-3

40/-4

40/-5

40/-6

40/-7

40/-8

40/-9

40/-10

40/-11

40/-12

40/-13

40/-14

40/-15

40/-16

40/-17

40/-18

40/-19

40/-20

40/-21

40/-22

40/-23

40/-24

40/-25

40/-26

40/-27

40/-28

40/-29

40/-30

40/-31

40/-32

40/-33

40/-34

40/-35

40/-36

40/-37

40/-38

40/-39

40/-40

40/-41

40/-42

40/-43

40/-44

40/-45

40/-46

40/-47

40/-48

40/-49

40/-50

40/-51

40/-52

40/-53

40/-54

40/-55

40/-56

40/-57

40/-58

40/-59

40/-60

40/-61

40/-62

40/-63

40/-64

40/-65

40/-66

40/-67

40/-68

40/-69

40/-70

40/-71

40/-72

40/-73

40/-74

40/-75

40/-76

40/-77

40/-78

40/-79

40/-80

40/-81

40/-82

40/-83

40/-84

40/-85

40/-86

40/-87

40/-88

40/-89

40/-90

40/-91

40/-92

40/-93

40/-94

40/-95

40/-96

40/-97

40/-98

40/-99

40/-100

40/-101

40/-102

40/-103

40/-104

40/-105

40/-106

40/-107

40/-108

40/-109

40/-110

40/-111

40/-112

40/-113

40/-114

40/-115

40/-116

40/-117

40/-118

40/-119

40/-120

40/-121

40/-122

40/-123

40/-124

40/-125

40/-126

40/-127

40/-128

40/-129

40/-130

40/-131

40/-132

40/-133

40/-134

40/-135

40/-136

40/-137

40/-138

40/-139

40/-140

40/-141

40/-142

40/-143

40/-144

40/-145

40/-146

40/-147

40/-148

40/-149

40/-150

40/-151

40/-152

40/-153

40/-154

40/-155

40/-156

40/-157

40/-158

40/-159

40/-160

40/-161

40/-162

40/-163

40/-164

40/-165

40/-166

40/-167

40/-168

40/-169

40/-170

40/-171

40/-172

40/-173

40/-174

40/-175

40/-176

40/-177

40/-178

40/-179

40/-180

40/-181

40/-182

40/-183

40/-184

40/-185

40/-186

40/-187

40/-188

40/-189

40/-190

40/-191

40/-192

40/-193

40/-194

40/-195

40/-196

40/-197

40/-198

40/-199

40/-200

40/-201

40/-202

40/-203

40/-204

40/-205

40/-206

40/-207

40/-208

40/-209

40/-210

40/-211

40/-212

40/-213

40/-214

40/-215

40/-216

40/-217

40/-218

40/-219

40/-220

40/-221

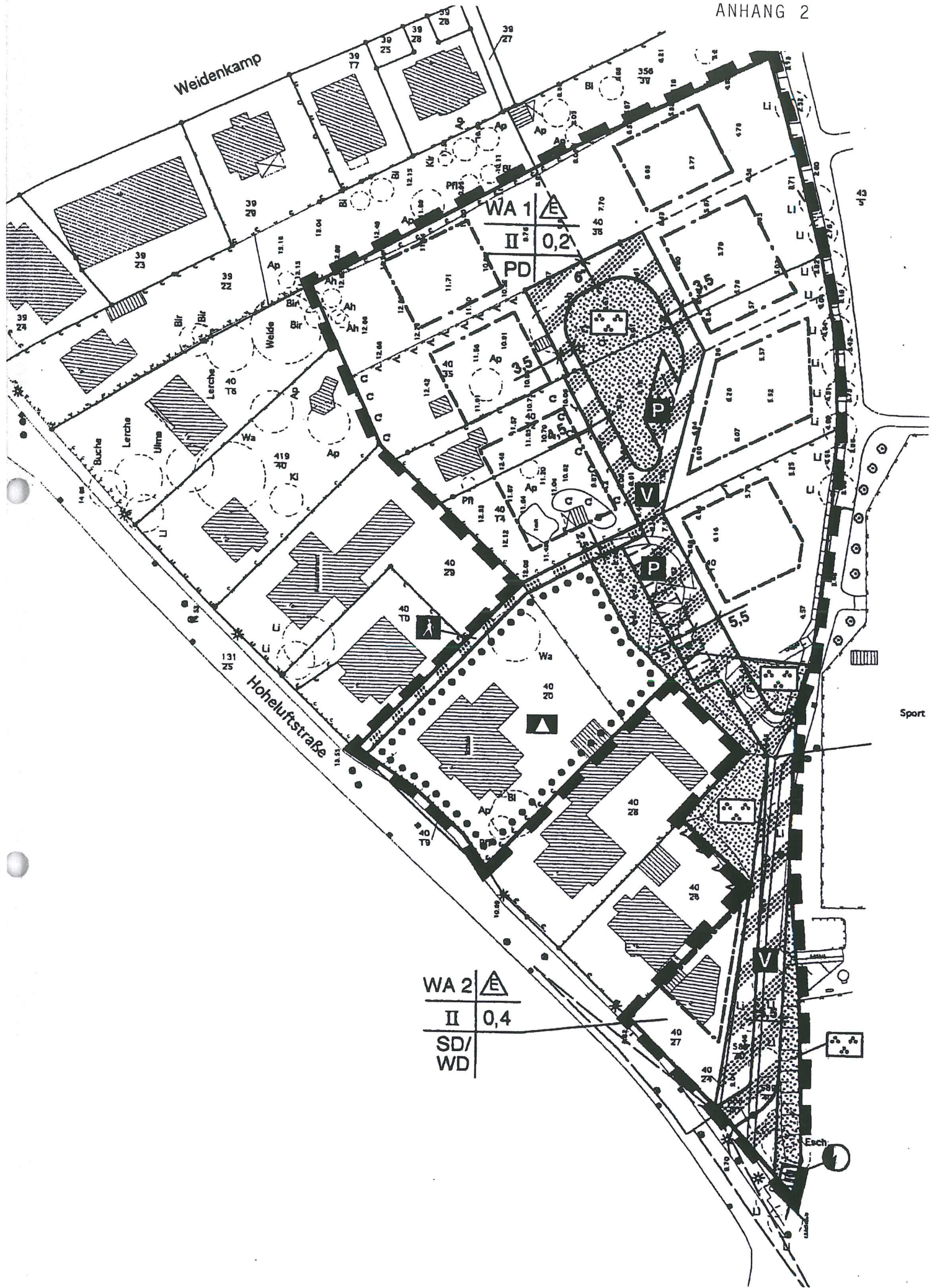
40/-222

40/-223

40/-224

40/-225

40



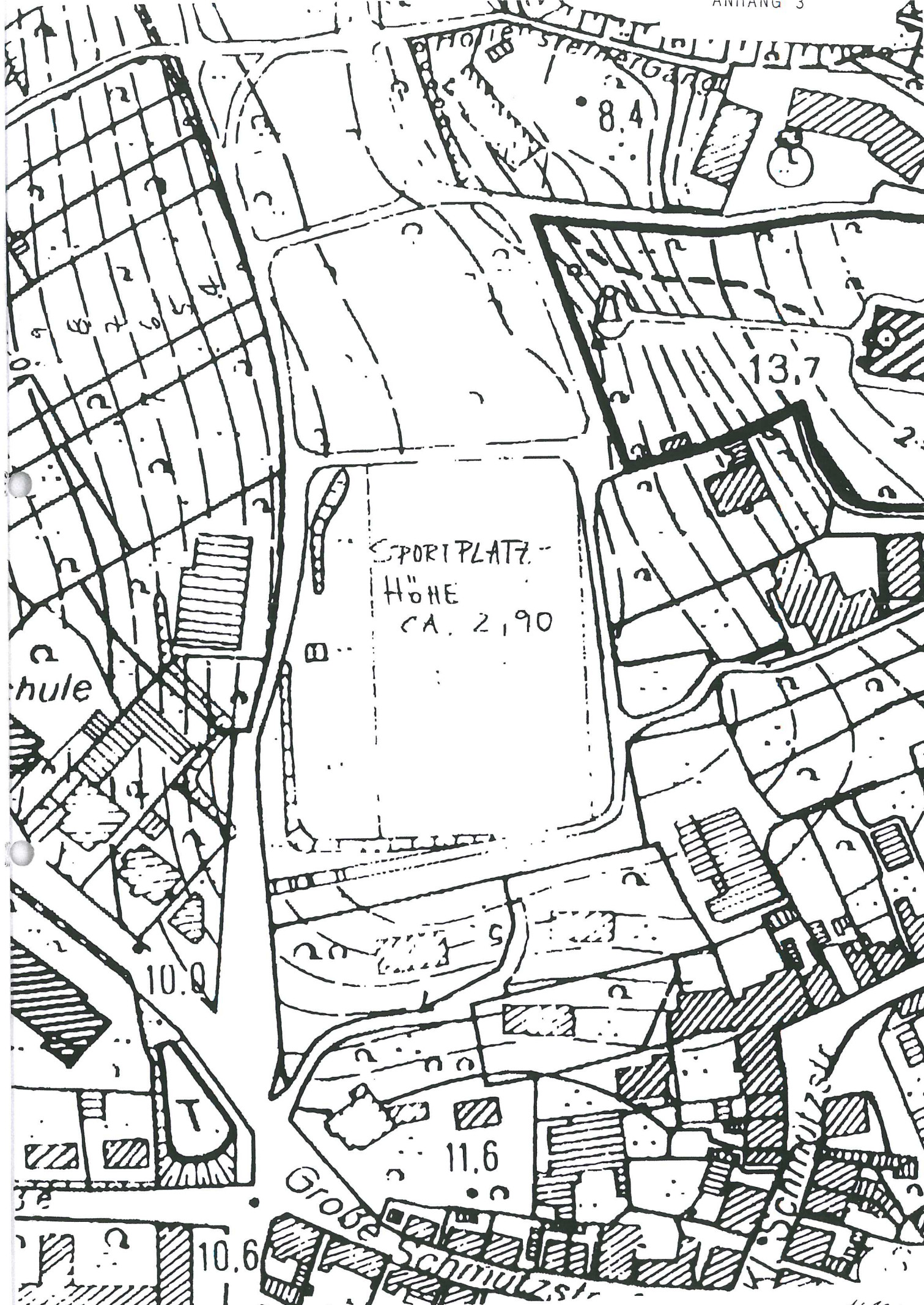
Weidenkamp

Hoheluftstraße

Sport

WA 1	△
II	0,2
PD	

WA 2	△
II	0,4
SD/WD	



1:1200

~~1:1200~~

Beurteilungsgrundlagen gemäß Sportanlagenlärmschutzverordnung

Die Beurteilung des Sportlärms erfolgt nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung. Danach sind Sportanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die Immissionsrichtwerte unter Einrechnung der Geräuschemissionen anderer Sportanlagen nicht überschritten werden.

Die Immissionsrichtwerte sind aus der folgenden Tabelle zu ersehen:

Tabelle: Immissionsrichtwerte gem. § 2 der Sportanlagenlärmschutzverordnung

Ausweisung des Gebietes	Immissionsrichtwerte, dB(A)	
	Außerhalb der Ruhezeiten	Innerhalb der Ruhezeiten
Reines Wohngebiet (WR)	50	45
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	50
Mischgebiet	60	55

Als Ruhezeiten gelten die Zeiträume von 06.00 bis 08.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr an Werktagen sowie die Zeiträume von 07.00 bis 09.00 Uhr, 13.00 bis 15.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen.

Als Bezugszeiträume für die Tageszeit außerhalb der Ruhezeiten sind die Zeiträume von 08.00 bis 20.00 Uhr (12 h) an Werktagen sowie von 09.00 bis 13.00 Uhr und 15.00 bis 20.00 Uhr (9 h) an Sonn- und Feiertagen zugrunde zulegen.

Enthält das zu beurteilende Geräusch während einer Teilzeit T_1 der Beurteilungszeit Impulse und / oder auffällige Pegeländerungen wie z. B. Aufprallgeräusche von Bällen, Geräusche von Startpistolen, Trillerpfeifen oder Signalgebern ist für die Teilzeit ein Zuschlag von K_i zum Mittelungspegel L_{Am} zu berücksichtigen. Bei Geräuschen durch die menschliche Stimme ist, soweit sie nicht technisch verstärkt sind, kein Zuschlag K_i anzuwenden.

Der Impulszuschlag wird nach Absatz 1.3.3 des Anhanges der Sportanlagenlärmschutzverordnung berechnet.

Heben sich aus dem Geräusch von Sportanlagen Einzeltöne oder informationshaltige Geräusche heraus, ist ein Einzeltonzuschlag bzw. Informationszuschlag von jeweils 3 oder 6 dB zum Mittelungspegel L_{Am} für die entsprechenden Teilzeiten hinzuzurechnen. Der Informationszuschlag ist in der Regel nur bei Lautsprecherdurchsagen oder bei Musikwiedergaben anzuwenden. Ein Zuschlag von 6 dB ist zu wählen, wenn Lautsprecherdurchsagen gut verständlich oder Musikwiedergaben deutlich hörbar sind. Tonhaltige Geräusche kommen bei Sportanlagen in der Regel nicht vor.

Nach § 5 Abs. 2 der Sportanlagenlärmschutzverordnung kann die zuständige Behörde zur Erfüllung der Pflichten nach § 2 Abs. 1 außer der Festsetzung von Nebenbestimmungen zu erforderlichen Zulassungsentscheidungen oder der Anordnung von Maßnahmen nach § 3 für Sportanlagen Betriebszeiten (ausgenommen für Freibäder von 07.00 bis 22.00 Uhr) festsetzen; hierbei sind der Schutz der Nachbarschaft und der Allgemeinheit sowie die Gewährung einer sinnvollen Sportausübung auf der Anlage gegeneinander abzuwägen.



Für Schulsportanlagen ist insbesondere § 5, Abs. 3 zu berücksichtigen. Danach soll die Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, soweit der Betrieb einer Sportanlage dem Schulsport dient. Dient die Anlage auch der allgemeinen Sportausübung, sind bei der Ermittlung der Geräuschemissionen die dem Schulsport zuzurechnenden Teilzeiten außer Betracht zu lassen; die Beurteilungszeit wird um die dem Schulsport zuzurechnenden Teilzeiten verringert.

Für seltene Ereignisse gilt eine Sonderregelung.

Hierzu heißt es in § 5 Absatz 5 der Sportanlagenlärmschutzverordnung: Die zuständige Behörde soll von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn infolge des Betriebes einer oder mehrerer Sportanlagen bei seltenen Ereignissen

1. Die Geräuschemissionen außerhalb von Gebäuden die Immissionsrichtwerte nach § 2 Absatz 2 um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte überschreiten

tags außerhalb der Ruhezeiten:	70 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten:	65 dB(A)
nachts:	55 dB(A)

und

2. einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen, die nach Nr. 1 für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

Nach Absatz 1.5 des Anhanges der Sportanlagenlärmschutzverordnung gelten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch besondere Ereignisse und Veranstaltungen als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres⁰ in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten. Dies gilt unabhängig von der Zahl der einwirkenden Anlagen.

Anhang 5

Beurteilungspegel des Sportlärms bei Trainingsbetrieb von 15:00-20:00 Uhr

