
Stadt Bargteheide

Kreis Stormarn

2. Ergänzung

zur

Schalltechnischen Untersuchung

für den

B - Plan Nr. 9a

Seniorenwohnanlage

Januar 2008

Auftraggeber : Stadt Bargteheide

INHALT

Blatt Nr.

1.	Allgemeines	1
2.	Immissionsrichtwerte	2
3.	Berechnungsergebnisse	4
4.	Abschließende Aussagen	5

ANLAGEN

1	Auszug F-Plan Bargteheide
2	Sport - Lageplan mit Beurteilungspegeln
3	Vergleich Immissionsrichtwerte - 18. BImSchV

1. Allgemeines

Die Stadt Bargteheide benötigt ergänzende Aussagen über Sportlärm zur Schalltechnischen Untersuchung vom September 2007.

Im Flächennutzungsplan der Stadt ist eine Erweiterungsmöglichkeit der Schulsportflächen südlich des vorhandenen Schulsportplatzes ausgewiesen. Diese Fläche grenzt unmittelbar an das Gebiet des B-Planes Nr. 9 a.

In der Schalltechnischen Untersuchung vom September 2007 wurde u. a. die Möglichkeit untersucht und im Ergebnis aufgezeigt, in welchem Umfang nicht schulbezogener Sport auf dem derzeit schon vorhandenen Schulsportplatz möglich ist.

In der jetzt vorliegenden 2. Ergänzung zur Schalltechnischen Untersuchung wird untersucht, inwieweit nicht schulbezogener Sport (z. B. Vereins-Fußballtraining) auch auf dem benachbarten, gem. F-Plan künftig möglichen Sportplatz aus lärmtechnischer Sicht konfliktfrei mit der geplanten Wohnbebauung im B-Plangebiet zugelassen werden kann.

Wie die Ergebnisse der Berechnung vom September 2007 zeigen, ist ein Fußballtraining innerhalb der Ruhezeiten – auch nur mit Teilinanspruchnahme der Ruhezeiten – aus lärmtechnischer Sicht nicht schadlos möglich.

Daher wird ein zusätzliches Fußballfeld mit Regelgröße auf der im F-Plan ausgewiesenen Sportfläche angenommen und ein Fußballvereintraining werktags im Tageszeitraum außerhalb der Ruhezeiten berechnet.

In allen Berechnungen und Bewertungen werden die Lärmanteile aus dem vorhandenen und aus dem möglichen Fußballfeld berücksichtigt.

Die Berechnungen des Sportlärms für die jetzt vorliegende 2. Ergänzung werden auf Grundlage aller Grunddaten, Berechnungsparameter und Richtlinien der Schalltechnischen Untersuchung vom September 2007 durchgeführt.

2. Immissionsrichtwerte

Zur besseren Übersicht und der Vollständigkeit halber werden hier noch einmal die Regelungen und Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV aufgezeigt.

Sportlärm

Die Regelungen in der 18. BImSchV setzen folgende Immissionsrichtwerte zur Beurteilung fest :

Auszug 18. BImSchV :

Gebietsart	Tag, außerhalb der Ruhezeit dB (A)	Tag, innerhalb der Ruhezeit dB (A)	Nacht dB (A)
allgemeines Wohngebiet	55	50	40

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Art der in obiger Tabelle bezeichneten Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen oder den Flächennutzungsplänen.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Beurteilungszeiten :

- werktags außerhalb der Ruhezeiten von 8:00 – 20:00 Uhr (Beurteilungszeit 12 Stunden)
- werktags innerhalb der Ruhezeiten von 6:00 – 8:00 Uhr und 20:00 – 22:00 Uhr (Beurteilungszeit jeweils 2 Stunden)
- sonn- und feiertags außerhalb der Ruhezeiten von 09:00 – 13:00 und 15:00 – 20:00 Uhr (Beurteilungszeit 9 Stunden)

- sonn- und feiertags innerhalb der Ruhezeiten von 07:00 – 09:00, 13:00 – 15:00 und 20:00 – 22:00 Uhr (Beurteilungszeit jeweils 2 Stunden)
- nachts von 22:00 – 06:00 Uhr werktags, bzw. 22:00 – 07:00 Uhr sonn- und feiertags (Beurteilungszeit 1 Stunde – ungünstigste volle Stunde).

Die Ruhezeit von 13:00 – 15:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage in der Zeit von 09:00 – 20:00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt.

Sonstige Lärmeinwirkungen, die von anderen – mit der zu beurteilenden Sportanlage nicht in räumlichen, organisatorischen oder funktionalen Zusammenhang stehenden – Anlagen ausgehen und die nach anderen Regelwerken ermittelt und beurteilt werden (Gewerbe- und Verkehrslärm, Freizeitlärm), sind bei der Beurteilung der nach der 18. BImSchV zu ermittelnden Sportlärmimmissionen nicht als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Der für die Beurteilung maßgebliche Immissionsort liegt nach der 18. BImSchV

- bei bebauten Flächen 0,5 m vor dem geöffneten, vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster eines zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Raumes einer Wohnung oder einer sonstigen schutzbedürftigen Einrichtung
- bei unbebauten Flächen, die aber mit zum Aufenthalt von Menschen bestimmten Gebäuden bebaut werden dürfen, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, an dem nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit zu schützenden Räumen erstellt werden dürfen.

3. Berechnungsergebnisse

Gemäß den geltenden Richtlinien ist Schulsport grundsätzlich nicht in die Beurteilung einer Lärmermittlung einzubeziehen.

Um eine künftige Nutzung beider Spotflächen auch für ein außerschulisches Fußballtraining eines Vereines zu ermöglichen, wurden Berechnungen durchgeführt mit dem Ziel, Betriebszeiten und Nutzungsdauern zu ermitteln, die nicht zu lärmtechnischen Konflikten mit der jetzt geplanten Wohnnachbarschaft führen.

Fußballtraining innerhalb der Ruhezeiten und an Sonn- und Feiertagen wurde bereits in der Untersuchung vom September 2007 für den vorhandenen Sportplatz als nicht konfliktfrei dargestellt, daher wurden die jetzigen Berechnungen beschränkt auf den Zeitraum werktags außerhalb der Ruhezeiten.

Dazu wurde zunächst für beide Plätze die gleiche Fußballtrainingszeit (5 Std.) werktags von 15:00 – 20:00 Uhr berechnet, wie sie als konfliktfrei für den vorhandenen Platz seinerzeit errechnet wurde.

Im Ergebnis zeigte sich, dass die Immissionen an allen Untersuchungspunkten noch unterhalb der geltenden Richtwerte verbleiben.

Darauf hin wurde in mehrere Rechenläufen - mit unterschiedlich angenommenen Trainingszeiten für den möglichen Sportplatz sowie mit konstanter Trainingszeit für den vorh. Platz (5 Std.) - eine Annäherung an die max. möglichen Trainingszeiten herbeigeführt.

Im Ergebnis ist neben dem 5 Std. Training auf dem vorhandenen Platz ein weiteres 6-stündiges Training (z.B. 14:00 – 20:00 Uhr) auf einem künftigen Sportplatz werktags außerhalb der Ruhezeiten (zwischen 8:00 u. 20:00 Uhr) konfliktfrei möglich (Anlage 2 u. 3).

Zusätzliche Option (nur Training auf künftigen Sportplatz gem. F-Plan)

In einer weiteren Berechnung wurde die Option geprüft, inwieweit Fußballtraining **allein** auf dem künftig möglichen Schulsportplatz stattfinden kann.

Gemäß den ermittelten Ergebnissen könnte hier dann werktags außerhalb der Ruhezeiten ein 11-stündiges Fußballtraining in der Zeit von z. B. 9:00 – 20:00 Uhr konfliktfrei stattfinden (Anlage 2, Blatt 2 u 3.1).

Fußballtraining an Sonn- und Feiertagen ist aufgrund der Ruhezeitenregelung hier generell auf allen Plätzen nicht möglich.

4. Abschließende Aussagen

In der Schalltechnischen Untersuchung vom September 2007 wurde ein außerschulisches Vereinsfußballtraining auf dem vorhandenen Schulsportplatz von max. 5 Stunden werktags außerhalb der Ruhezeiten als konfliktfrei möglich zur geplanten Wohnbebauung im B-Plan Nr. 9 a festgestellt.

Die Berücksichtigung eines zusätzlichen Vereinstrainings auf dem in der Erweiterungsfläche des F-Planes möglichen Sportplatzes lässt folgende abschließende Aussage zur Sportlärmsituation im B-Plan Nr. 9 a zu :

Vorhandener Schulsportplatz

- Ein maximal 5-stündiges Vereinsfußballtraining ist werktags zwischen 8:00 und 20:00 Uhr zusätzlich zum Schulsport konfliktfrei möglich.
Sonn- und Feiertags darf kein Fußballtraining stattfinden.

Künftiger zusätzlicher Schulsportplatz auf Erweiterungsfläche gem. F-Plan

- Ein maximal 6-stündiges Vereinsfußballtraining ist werktags zwischen 8:00 und 20:00 Uhr zusätzlich zum Schulsport konfliktfrei möglich.
Sonn- und Feiertags darf kein Fußballtraining stattfinden.

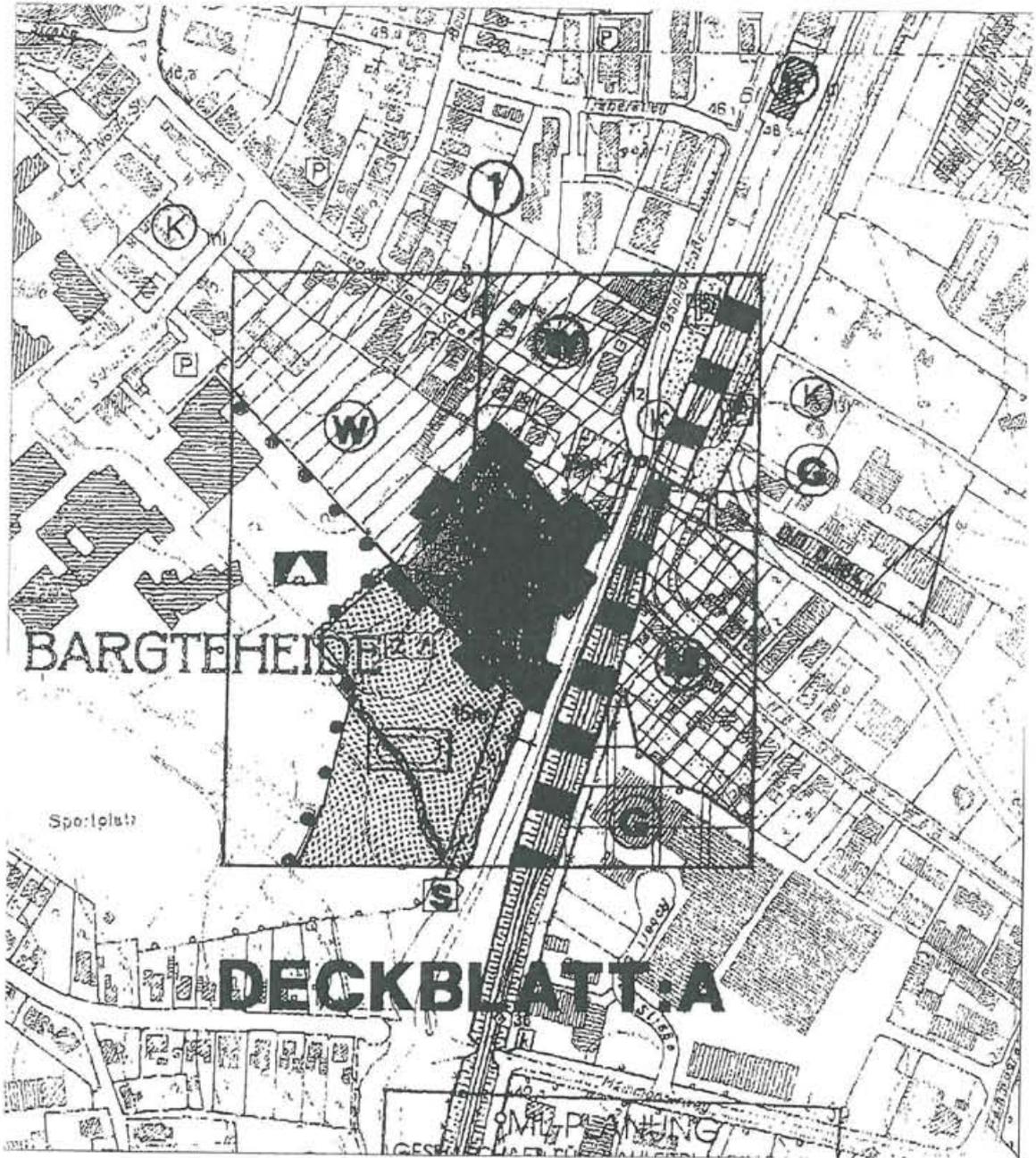
Dabei ist es aus schalltechnischer Sicht unerheblich, ob auf beiden Spielfeldern zeitgleich Training stattfindet, oder ob es jeweils auf den Tageszeitraum zwischen 8:00 und 20:00 Uhr verteilt wird.

Zusätzliche Option (nur Training auf künftigem Sportplatz gem. F-Plan)

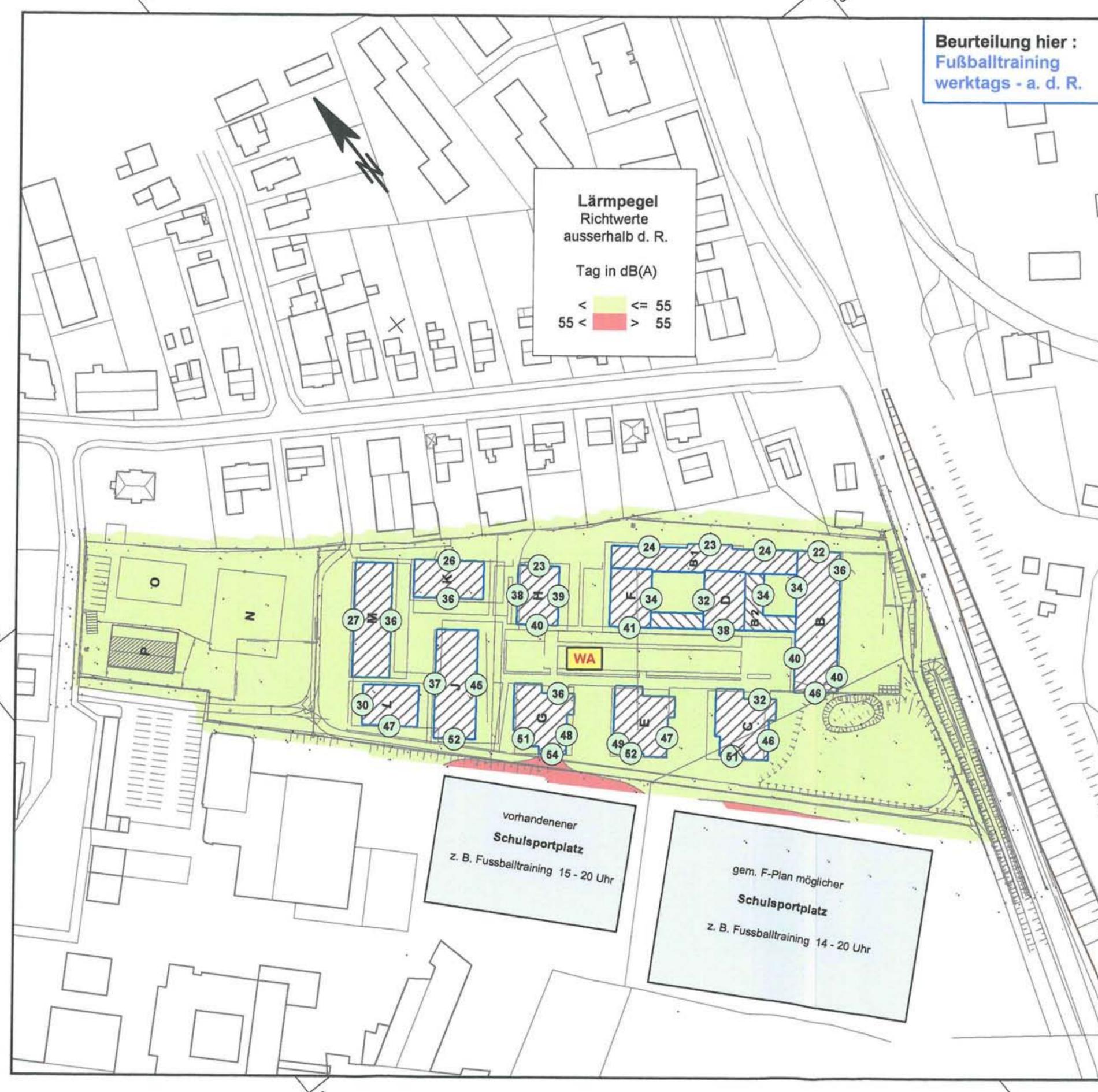
- Ein maximal 11-stündiges Vereinsfußballtraining ist werktags zwischen 8:00 und 20:00 Uhr zusätzlich zum Schulsport konfliktfrei möglich.
Vereinsfußballtraining auf dem derzeit vorhandenen Schulsportplatz muss dann ausgeschlossen werden.
Sonn- und Feiertags darf kein Fußballtraining stattfinden.

Bearbeitet :

Gosch-Schreyer-Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Paperberg 4, 23843 Bad Oldesloe
Tel. 04531 / 67070
Fax 04531 / 67077
e-mail : oldesloe@gs-p-ig.de
Bad Oldesloe, im Januar 2008



AUSZUG F-PLAN BARGTEHEIDE



Lärmpegel
Richtwerte
ausserhalb d. R.

Tag in dB(A)

< 55 ≤ 55
55 < 55 > 55

Beurteilung hier :
Fußballtraining
werktags - a. d. R.

2. Ergänzung
Januar 2008

Anlage : 2
Blatt : 1

Gosch-Schreyer-Partner
Ingenieurgesellschaft mbH

PAPERBARG 4 23843 BAD OLDESLOE
TEL.: 04531-6707-0 FAX : 04531-6707-79
E-mail : oldesloe@gsp-ig.de

- Legende :**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Fassadenpunkt
 - Konflikt-Fassadenpunkt
 - Sportplatz Fußballtraining

Stadt Bargteheide
B-Plan Nr. 9 a
Seniorenwohnanlage

Maßstab 1 : 1500

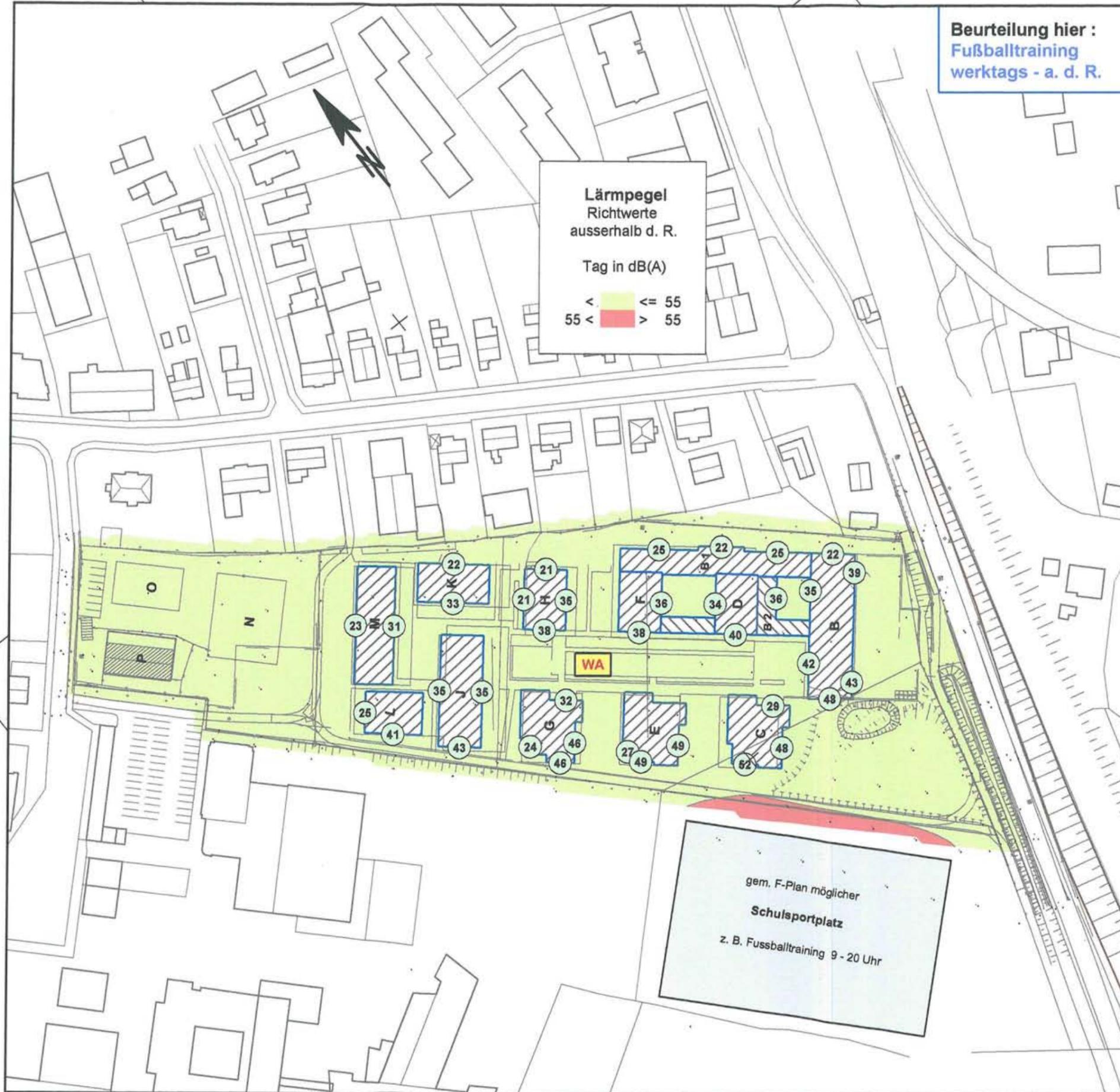
Prognose - Berechnungsfall hier :
Erdgeschoß - Tag

berechnetes Geländeprofil :
vorhandenes Gelände

Schalltechnische Untersuchung zur Bauleitplanung
Beurteilungspegel
Isophonen - Liniendarstellung
Berechnungsverfahren gem. 18. BImSchV

vorhandener
Schulsportplatz
z. B. Fußballtraining 15 - 20 Uhr

gem. F-Plan möglicher
Schulsportplatz
z. B. Fußballtraining 14 - 20 Uhr



Beurteilung hier :
Fußballtraining
werktags - a. d. R.

2. Ergänzung
Januar 2008

Anlage : 2
Blatt : 2



PAPERBARG 4 23843 BAD OLDESLOE
TEL.: 04531-6707-0 FAX : 04531-6707-79
E-mail : oldesloe@gsp-ig.de

Legende :

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Sportplatz Fußballtraining

Stadt Bargteheide

B-Plan Nr. 9 a

Seniorenwohnanlage

Maßstab 1 : 1500



Prognose - Berechnungsfall hier :

Erdgeschoß - Tag

berechnetes Geländeprofil :

vorhandenes Gelände

Schalltechnische Untersuchung zur Bauleitplanung

Beurteilungspegel

Isophonen - Liniendarstellung

Berechnungsverfahren gem. 18. BImSchV

Beurteilungspegel

Fussballtraining 14 - 20 Uhr - a. d. Ruhezeiten

beide Plätze zeitgleich

Januar 2008

Immissionsort	HR	Geschoss	Nutzung	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Haus B 1	NO	EG	WA	55	23,3	---	
Haus B 1	NO	EG	WA	55	22,8	---	
Haus B 1	NO	EG	WA	55	23,6	---	
Haus B 2	SO	EG	WA	55	33,5	---	
Haus B	NW	EG	WA	55	33,1	---	
		1. OG		55	34,7	---	
		2. OG		55	35,6	---	
Haus B	NW	EG	WA	55	39,4	---	
		1. OG		55	38,5	---	
		2. OG		55	39,4	---	
Haus B	SW	EG	WA	55	45,1	---	
		1. OG		55	45,9	---	
		2. OG		55	46,7	---	
Haus B	SO	EG	WA	55	39,6	---	
		1. OG		55	40,2	---	
		2. OG		55	41,0	---	
Haus B	SO	EG	WA	55	35,7	---	
		1. OG		55	36,1	---	
		2. OG		55	36,5	---	
Haus B	NO	EG	WA	55	21,4	---	
		1. OG		55	21,4	---	
		2. OG		55	22,1	---	
Haus C	SW	EG	WA	55	50,4	---	
		1. OG		55	51,5	---	
		2. OG		55	52,1	---	
Haus C	SO	EG	WA	55	45,2	---	
		1. OG		55	46,3	---	
		2. OG		55	47,1	---	
Haus C	NO	EG	WA	55	31,1	---	
		1. OG		55	31,5	---	
		2. OG		55	32,9	---	
Haus D	NO	1. OG	WA	55	22,4	---	
		2. OG		55	23,9	---	

Beurteilungspegel

Fussballtraining 14 - 20 Uhr - a. d. Ruhezeiten

beide Plätze zeitgleich

Januar 2008

Immissionsort	HR	Geschoss	Nutzung	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Haus D	SO	1. OG	WA	55	35,6	---	
		2. OG		55	36,4	---	
Haus D	SW	EG	WA	55	37,7	---	
		1. OG		55	38,5	---	
		2. OG		55	39,4	---	
Haus D	NW	EG	WA	55	32,0	---	
		1. OG		55	34,5	---	
		2. OG		55	35,3	---	
Haus E	NW	EG	WA	55	48,6	---	
		1. OG		55	50,2	---	
		2. OG		55	51,0	---	
Haus E	SW	EG	WA	55	51,2	---	
		1. OG		55	52,6	---	
		2. OG		55	53,2	---	
Haus E	SO	EG	WA	55	46,3	---	
		1. OG		55	47,4	---	
		2. OG		55	48,2	---	
Haus F	NO	1. OG	WA	55	22,6	---	
		2. OG		55	24,1	---	
Haus F	SO	EG	WA	55	33,1	---	
		1. OG		55	35,9	---	
		2. OG		55	36,7	---	
Haus F	SW	EG	WA	55	41,0	---	
		1. OG		55	41,6	---	
		2. OG		55	42,4	---	
Haus G	NW	EG	WA	55	50,1	---	
		1. OG		55	51,8	---	
		2. OG		55	52,4	---	
Haus G	SW	EG	WA	55	53,1	---	
		1. OG		55	54,4	---	
		2. OG		55	54,8	---	
Haus G	SO	EG	WA	55	47,4	---	
		1. OG		55	48,8	---	

Beurteilungspegel

Fussballtraining 14 - 20 Uhr - a. d. Ruhezeiten

beide Plätze zeitgleich

Januar 2008

Immissionsort	HR	Geschoss	Nutzung	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	
		2. OG		55	49,6	---	
Haus G	NO	EG	WA	55	35,1	---	
		1. OG		55	35,6	---	
		2. OG		55	36,6	---	
Haus H	NO	EG	WA	55	22,5	---	
		1. OG		55	22,5	---	
		2. OG		55	23,9	---	
Haus H	SO	EG	WA	55	38,5	---	
		1. OG		55	39,1	---	
		2. OG		55	39,7	---	
Haus H	SW	EG	WA	55	39,3	---	
		1. OG		55	40,0	---	
		2. OG		55	40,8	---	
Haus H	NW	EG	WA	55	37,9	---	
		1. OG		55	38,7	---	
		2. OG		55	39,3	---	
Haus J	SO	EG	WA	55	45,0	---	
Haus J	SW	EG	WA	55	51,2	---	
Haus J	NW	EG	WA	55	36,2	---	
Haus K	NO	EG	WA	55	25,2	---	
Haus K	SW	EG	WA	55	35,2	---	
Haus L	NW	EG	WA	55	29,7	---	
Haus L	SW	EG	WA	55	46,8	---	
Haus M	SO	EG	WA	55	35,9	---	
Haus M	NW	EG	WA	55	26,4	---	

Beurteilungspegel

Fussballtraining 9 - 20 Uhr - a. d. Ruhezeiten

nur künftiger F-Plan Sportplatz

Januar 2008

Immissionsort	HR	Geschoss	Nutzung	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Haus B 1	NO	EG	WA	55	24,3	---	
Haus B 1	NO	EG	WA	55	21,7	---	
Haus B 1	NO	EG	WA	55	24,1	---	
Haus B 2	SO	EG	WA	55	35,7	---	
Haus B	NW	EG	WA	55	34,6	---	
		1. OG		55	36,7	---	
		2. OG		55	37,5	---	
Haus B	NW	EG	WA	55	41,6	---	
		1. OG		55	40,7	---	
		2. OG		55	41,4	---	
Haus B	SW	EG	WA	55	47,7	---	
		1. OG		55	48,5	---	
		2. OG		55	49,3	---	
Haus B	SO	EG	WA	55	42,2	---	
		1. OG		55	42,8	---	
		2. OG		55	43,6	---	
Haus B	SO	EG	WA	55	38,3	---	
		1. OG		55	38,7	---	
		2. OG		55	39,1	---	
Haus B	NO	EG	WA	55	21,9	---	
		1. OG		55	21,9	---	
		2. OG		55	22,7	---	
Haus C	SW	EG	WA	55	51,7	---	
		1. OG		55	52,9	---	
		2. OG		55	53,4	---	
Haus C	SO	EG	WA	55	47,8	---	
		1. OG		55	48,9	---	
		2. OG		55	49,7	---	
Haus C	NO	EG	WA	55	28,5	---	
		1. OG		55	28,7	---	
		2. OG		55	31,0	---	
Haus D	NO	1. OG	WA	55	22,3	---	
		2. OG		55	24,0	---	

Beurteilungspegel

Fussballtraining 9 - 20 Uhr - a. d. Ruhezeiten

nur künftiger F-Plan Sportplatz

Januar 2008

Immissionsort	HR	Geschoss	Nutzung	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Haus D	SO	1. OG	WA	55	37,8	---	
		2. OG		55	38,5	---	
Haus D	SW	EG	WA	55	39,3	---	
		1. OG		55	40,0	---	
		2. OG		55	40,9	---	
Haus D	NW	EG	WA	55	33,1	---	
		1. OG		55	36,4	---	
		2. OG		55	37,0	---	
Haus E	NW	EG	WA	55	26,5	---	
		1. OG		55	27,3	---	
		2. OG		55	31,5	---	
Haus E	SW	EG	WA	55	48,2	---	
		1. OG		55	49,3	---	
		2. OG		55	50,2	---	
Haus E	SO	EG	WA	55	48,7	---	
		1. OG		55	49,9	---	
		2. OG		55	50,7	---	
Haus F	NO	1. OG	WA	55	21,6	---	
		2. OG		55	23,3	---	
Haus F	SO	EG	WA	55	35,5	---	
		1. OG		55	38,4	---	
		2. OG		55	39,1	---	
Haus F	SW	EG	WA	55	37,2	---	
		1. OG		55	37,9	---	
		2. OG		55	38,9	---	
Haus G	NW	EG	WA	55	23,6	---	
		1. OG		55	24,0	---	
		2. OG		55	28,0	---	
Haus G	SW	EG	WA	55	45,4	---	
		1. OG		55	46,0	---	
		2. OG		55	46,7	---	
Haus G	SO	EG	WA	55	45,4	---	
		1. OG		55	46,1	---	

Beurteilungspegel

Fussballtraining 9 - 20 Uhr - a. d. Ruhezeiten

nur künftiger F-Plan Sportplatz

Januar 2008

Immissionsort	HR	Geschoss	Nutzung	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	
		2. OG		55	46,8	---	
Haus G	NO	EG	WA	55	31,5	---	
		1. OG		55	32,0	---	
		2. OG		55	33,3	---	
Haus H	NO	EG	WA	55	20,5	---	
		1. OG		55	20,5	---	
		2. OG		55	22,2	---	
Haus H	SO	EG	WA	55	34,4	---	
		1. OG		55	35,1	---	
		2. OG		55	36,0	---	
Haus H	SW	EG	WA	55	37,2	---	
		1. OG		55	37,9	---	
		2. OG		55	38,7	---	
Haus H	NW	EG	WA	55	20,8	---	
		1. OG		55	20,8	---	
		2. OG		55	22,5	---	
Haus J	SO	EG	WA	55	34,2	---	
Haus J	SW	EG	WA	55	42,5	---	
Haus J	NW	EG	WA	55	34,3	---	
Haus K	NO	EG	WA	55	21,9	---	
Haus K	SW	EG	WA	55	33,0	---	
Haus L	NW	EG	WA	55	25,0	---	
Haus L	SW	EG	WA	55	40,8	---	
Haus M	SO	EG	WA	55	30,8	---	
Haus M	NW	EG	WA	55	22,6	---	