

Gewerbe und Verkehr Sport- und Freizeitlärm Bau- und Raumakustik Beratung Messung Prognose Gutachten

Ing.-Büro für Schallschutz. V. Ziegler. Grambeker Weg 146. 23879 Mölin

Reiner Caliebe Hindenburgstraße 8 23684 Pönitz

20.01.2017

Schalltechnische Stellungnahme Nr. 17-01-6 zur 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Gemeinde Süsel

Sehr geehrter Herr Caliebe,

die Belange des Schallschutzes stellen sich für die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Gemeinde Süsel wie folgt dar:

Sportlärmimmissionen

In den Jahren 2010 und 2012 habe ich Sportlärmuntersuchungen zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 38 -Sch- der Gemeinde Scharbeutz vorgenommen. Auszüge daraus sind als Anlagen 2 - 5 beigefügt.

Im Lageplan der Anlage 2 mit Schallquellen der Sportanlagen und damaligen Immissionsorten habe ich den nördlich gelegenen Geltungsbereich der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 29 auf Süseler Gemeindegebiet eingefügt und dort an der südlichen Baugrenze den Immissionsort IO-neu angesetzt.

Berechnungen der Beurteilungspegel für die in den Anlagen 3 - 5 beschriebenen Nutzungsfälle A - D ergeben, dass an IO-neu gegenüber dem von den Sportanlagen weiter entfernt liegenden Immissionsort IO 1 mit um 2 - 3 dB(A) höheren Beurteilungspegeln zu rechnen ist. Man kommt auf Beurteilungspegel von 53 dB(A) im Nutzungsfall A, 50 dB(A) im Nutzungsfall B, 51 dB(A) im Nutzungsfall C und 48 dB(A) im Nutzungsfall D.

In den Nutzungsfällen B (Fußballspiele sonntags außerhalb der Ruhezeiten) und C (Schulsport und Training werktags zwischen 08:00 Uhr und 20:00 Uhr) wird der Immissionsrichtwert der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) von 55 dB(A) um 4 - 5 dB(A) sowie im Nutzungsfall D (Fußballtraining abends zwischen 20:00 Uhr und 22:00 Uhr) der Immissionsrichtwert von 50 dB(A) um 2 dB(A) unterschritten.

Bei einem Fußballspiel in der Ruhezeit sonntags zwischen 13:00 Uhr und 15:00 Uhr (Nutzungsfall A) wird der Immissionsrichtwert von 50 dB(A) um 3 dB(A) überschritten. Nach der als Anlage 6 beigefügten aktuellen Auskunft der Sportvereinigung Pönitz von 1912 e.V. finden in der sonntagmittäglichen Ruhezeit aber keine Fußballspiele mehr statt, sodass der Beurteilungsfall A nicht mehr relevant ist. Spieleverlagerungen zum Samstag, der damals nicht gesondert untersucht wurde, sind dabei in Analogie zum Beurteilungsfall B (mit relativ großem Abstand zum Immissionsrichtwert von 5 dB(A), was einer Verdreifachung der Einwirkzeiten entspricht) unproblematisch.

Messstelle § 26 BimSchG

Von der IHK zu Lübeck ö.b.u.v. Sachverständiger für Schallschutz Grambeker Weg 146

23879 Mölln Telefon 0 45 42 / 83 62 47 Telefax 0 45 42 / 83 62 48

Kreissparkasse Herzogtum Lauenburg BLZ 230 527 50 Kto 100 430 8502



Schienenverkehrslärmimmissionen

In ca. 140 m Abstand zur westlichen Baugrenze der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Gemeinde Süsel verläuft die Bahnstrecke Lübeck - Kiel.

Nach eigenen früheren Untersuchungen im Einwirkungsbereich dieser Bahnstrecke (letztmalig im Jahr 2010) verkehren hier 59 Triebwagen am Tag und 10 Triebwagen in der Nacht sowie 4 lokbespannte Personenzüge am Tag mit nach "alter" Schall 03 aus dem Jahr 1990 berechneten Emissionspegeln von $L_{m,E}=61~dB(A)$ am Tag und $L_{m,E}=54~dB(A)$ in der Nacht bzw. Beurteilungspegeln incl. Schienenbonus in 140 m Abstand von 45 dB(A) am Tag und 38 dB(A) in der Nacht.

Nach der "neuen" Schall 03 aus dem Jahr 2014 ist der Schienenbonus von 5 dB(A) nicht mehr anzuwenden. Außerdem hat sich das Berechnungsverfahren geändert, was gegenüber der "alten" Schall 03 zu 1 - 3 dB(A) höheren Immissionswerten führt. Damit kommt man auf Beurteilungspegel im Geltungsbereich der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Gemeinde Süsel von maximal 53 dB(A) am Tag und 46 dB(A) in der Nacht im Bereich der anzustrebenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht.

Sollte sich die Zugzusammensetzung sowie die Art und die Anzahl der Züge ändern, können sich höhere Beurteilungspegel ergeben. Dies gilt insbesondere für Güterzüge. Vorsorge ist möglich, indem der Lärmpegelbereich III der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" festgesetzt wird mit einer erforderlichen resultierenden Schalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohnungen von R'w,ges = 35 dB. Damit sind Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) am Tag und bis zu 52 dB(A) in der Nacht abgedeckt.

Mit freundlichen Grüßen

Ingenieurbino für Schallschutz

Volker Ziegler

6 Blatt Anlagen

BEBAUUNGSPLAN NR. 29, 2. ÄNDERUNG UND ERGÄNZUNG DER GEMEINDE SÜSEL



PLANZEICHEN

Es gilt die BauNVO 1990 I. FESTSETZUNGEN

RECHTSGRUNDLAGEN

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

GRENZE DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHES § 9 Abs. 7 BauGB

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB §§ 1 - 11 BauNVO

§ 4 BauNVO

ALLGEMEINE WOHNGEBIETE (WA)

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB

§ 9 Abs. 1 Nr. 20,

25 und 1a BauGB

§ 9 Abs. 4 BauGB

i.V. mit § 84 LBO

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

MAS DER BAULICHEN NUTZUNG GR < 275 m3

GRUNDFLÄCHE ZAHL DER VOLLGESCHOSSE

MAXIMALE FIRSTHÖHE ÜBER ERD-FH< 6,50m a OKEGFF

GESCHOSSFERTIGFUSSBODEN **BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN**

GEWÄSSERSCHUTZSTREIFEN

§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB §§ 22 und 23 BauNVO BAUGRENZE

GRÜNFLÄCHEN

ÎţŢ

GRÜNFLÄCHEN

PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, FLÄCHEN ODER MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR

ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT UMGRENZUNG VON FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN

ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

age B SUKZESSIONSFLÄCHE

BAUGESTALTERISCHE FESTSETZUNG

II. DARSTELLUNG OHNE NORMCHARAKTER

25"- 35" DACHNEIGUNG

777

VORHANDENE FLURSTÜCKSGRENZEN FLURSTÜCKSBEZEICHNUNG

VORHANDENE BAULICHE ANLAGEN

TEIL B: TEXT

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990, zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013.

- MAB DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB i.V. mit §§ 16 21a BaunVO) BESTIMMUNG DES MABES DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 16 BauNVO) 1.1
- Die Traufhöhe der Gebäude darf 3,5 m über Oberkante Erdgeschossfertigfußboden nicht
- HÖHE BAULICHER ANLAGEN (§ 18 BauNVO) 1.2

Die Erdgeschossfußbodenhöhe der Gebäude darf nicht mehr als 0,6 m über der Oberkante der zugehörigen Erschließungsanlage liegen. Bei abfallendem oder ansteigendem Gelände vermehrt oder vermindert sich die Höhenlage um das Maß des natürlichen Höhenunterschiedes zwischen Erschließungsanlage und erschließungsseitiger Gebäudefront.

PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELN, MAGNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MAGNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG DER LANDSCHAFT

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Naur und Landschaft ist der natürlichen Sukzession zu überlassen.

Hinwels

Die der Planung zugrunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse u.ä.) können bei der Stadtverwaltung der Stadt Eutin im Rahmen der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Eutin/Süsel für die Gemeinde Süsel, Markt 1 -Verwaltungsgebäude Lübecker Straße 17-, 23701 Eutin, während der allgemeinen Öffnungszeiten eingesehen werden. Soweit auf DIN-Vorschriften / technische Regelwerke in der Satzung verwiesen wird, werden diese ebenfalls bei der Stadt Eutin zur Einsichtnahme bereitgehalten.

Ausgearbeitet im Auftrag der Gemeinde Süsel durch das Planungsbüro Ostholstein, Tremskamp 24, 23611 Bad Schwartau, www.ploh.de

PRÄAMBEL

VERFAHRENSVERMERKE

- Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB wurde am ..
- Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs. 1 I.V.m. § 3 Abs. 1 BauGB amunterrichtet und zur Abgabe einer Stellungnahme

- Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gemäß § 4 Abs. 2 i.V.m. § 4a Abs. 4 BauGB mit Schreiben vomzur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Siegel (Holger Reinholdt)

Der katastermäßige Bestand am . 7. ... sowie die geometrischen Festlegungen der neuen städtebaulichen Planung werden als richtig bescheinigt.

(Vogel)
- Öffenti, best, Verm.-ing. -

Die Gemeindevertretung hat die Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange amgeprüft. Das Ergebnis wurde mitgeteilt.

(Holger Reinholdt)

Die Gemeindevertretung hat die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Gemeinde Süsel, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), am als Satzung beschlossen und die Begründung durch Beschluss gebil

(Holger Reinholdt) - Bürgermeister -Süsel. Siegel

Die Bebauungsplansatzung, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgefertigt und ist bekannt zu machen.

Siegel (Holger Reinholdt) - Bürgermeister -

wurde ebenfalls hingewiesen.

Die Satzung ist mithin am . in Kraft getreten.

(Holger Reinholdt) - Bürgermeister -Süsel

SATZUNG DER GEMEINDE SÜSEL ÜBER DIE 2. ÄNDERUNG UND ERGÄNZUNG DES **BEBAUUNGSPLANES NR. 29**

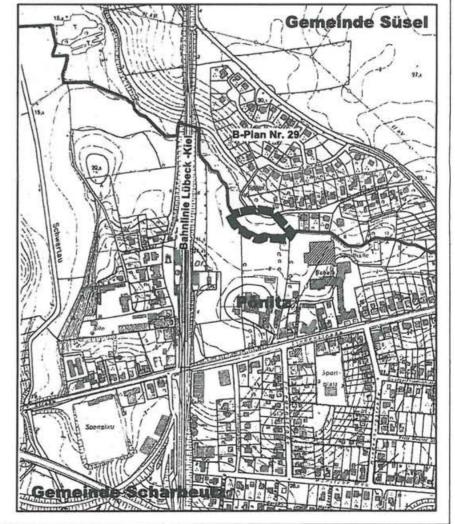
für ein Gebiet am nördlichen Ortsrand von Pönitz, östlich der Bahnlinie Kiel-Lübeck und südlich der Straße Broderdammskamp

Vorentwurf

ÜBERSICHTSPLAN M 1: 5.000

Stand: 04. Oktober 2016





Anlage 1 zur schalltech-nischen Stellungnahme Nr. 17-01-6





Seite 4 von 13 Seiten zur Ergänzung des Gutachtens Nr. 10-08-9



2 Schallemissionen

Bei offiziellen Wettbewerben besteht eine Beachvolleyball-Mannschaft aus zwei Spielern. Beachsoccer wird von zwei Mannschaften mit je fünf Spielern (4 Feldspieler + 1 Torwart) bestritten.

Hinsichtlich der entstehenden Geräusche lässt sich Beachsoccer mit 2 x 5 Spielern zwischen den in [4, 5] angegebenen Schallleistungspegeln von $L_W = 93$ dB(A) für Beachvolleyball mit 2 x 2 Spielern ohne Schiedsrichter und $L_W = 101$ dB(A) für Bolzplätze mit 25 Spielern einordnen. Für die Prognoseberechnungen wird im Verhältnis der beteiligten Spieler von $L_W = 101 - 10 \text{xlg}(25/10) = 97$ dB(A) ausgegangen. Der Zuschlag für Geräuschimpulse (soweit diese nach der 18. BlmSchV zu berücksichtigen sind) ist darin enthalten. Mit Schiedsrichter wären um 4 dB(A) höhere Schallemissionen anzusetzen. Darauf wird ebenso wie auf eine reine Nutzung als Beachvolleyballfeld gesondert eingegangen.

Der geplante 2,5 m hohe Erdwall südlich und westlich des Beachsoccerplatzes wird bei den Schallausbreitungsberechnungen berücksichtigt, wirkt sich jedoch an den für die Beurteilung maßgebenden Obergeschossen nicht lärmmindernd aus. Aufgrund der Schutzfunktion sowie der visuellen Abschirmung für ebenerdige Aufenthaltsbereiche des benachbarten Grundstückes mit den Immissionsorten IO 2 und IO 3 sollte darauf aber auch nicht verzichtet werden.

Die Erhöhung der Parkplatzkapazität von 60 auf 68 Stellplätze wird mit einer Erhöhung der Schallleistungspegel der Parkbewegungen und der An-/Abfahrt um 1 dB(A) berücksichtigt.

Alle übrigen Schallemissionen bleiben gegenüber der Erstfassung des Gutachtens Nr. 10-08-9 unverändert.

Die folgende Tabelle fasst die aktualisierten Prognoseszenarien zusammen:

Beurteilungsfall	Nutzung	Schall- leistung	Einwirkzeit	
A Sonntag 13:00 - 15:00 Uhr (innerhalb Ruhezeit) Beurteilungszeit 2 Stunden	Fußballspiel 1. Herren mit 100 Zuschauern Spielfeld Zuschauer Parkplatz mit 68 PB Ein-/Ausfahrt mit 68 Fahrten + Beachsoccer	L _W = 105 dB(A) 2 x L _W = 97 dB(A) ¹⁾ L _{W,1h} = 92 dB(A) L _{W,1h,m} ' = 66 dB(A) L _W = 97 dB(A)	2 x 45+5 Minuten 2 x 45+5 Minuten 1 Stunde ²⁾ 1 Stunde ²⁾ 2 Stunden ³⁾	

Anlage 4 zur schalltechnischen Stellungnahme Nr. 17-01-6



Seite 5 von 13 Seiten zur Ergänzung des Gutachtens Nr 10-08-9



B ⁴⁾ Sonntag 09:00 - 13:00 Uhr / 15:00 - 20:00 Uhr	2 Fußballspiele Herren mit je 100 Zuschauern Spielfeld Zuschauer	L _W = 105 dB(A) 2 x L _W = 97 dB(A) ¹⁾	4 x 45+5 Minuten 4 x 45+5 Minuten 4 Stunden ⁵⁾ 4 Stunden ³⁾ 9 Stunden ³⁾ 08:00 - 15:00 Uhr 15:00 - 20:00 Uhr 5 Stunden ⁶⁾ 5 Stunden ⁶⁾ 12 Stunden ³⁾	
(außerhalb der Ruhezeiten) Beurteilungszeit 9 Stunden	Parkplatz mit 68PB Ein-/Ausfahrt mit 68 Fahrten + Beachsoccer	$L_{W,1h} = 92 \text{ dB(A)}$ $L_{W,1h,m}' = 66 \text{ dB(A)}$		
C Werktag 08:00 - 20:00 Uhr (außerhalb Ruhezeit) Beurteilungszeit 12 Stunden	Schulsport Fußballtraining Parkplatz mit 34 PB Ein-/Ausfahrt mit 34 Fahrten + Beachsoccer	L _W = 97 dB(A) L _W = 105 dB(A) L _W = 100 dB(A L _{W,1h} = 89 dB(A) L _{W,th,m} ' = 63 dB(A) L _W = 97 dB(A)		
D ⁷⁾ Werktag 20:00 - 22:00 Uhr (innerhalb Ruhezeit) Beurteilungszeit 2 Stunden	Fußballtraining Parkplatz mit 34 PB Ein-/Ausfahrt mit 34 Fahrten + Beachsoccer	L _W = 100 dB(A L _{W,1h} = 89 dB(A) L _{W,1h,m} ' = 63 dB(A) L _W = 97 dB(A)	2 Stunden ⁶⁾ 2 Stunden ⁶⁾ 2 Stunden ⁶⁾ 2 Stunden ³⁾	

- Lwgesam = 100 dB(A) mit Aufteilung auf die beiden Zuschauerbereiche am südlichen und am nördlichen Rand des Rasenplatzes.
- Vollständige Füllung oder Leerung des Parkplatzes (es ist praktisch nicht möglich, dass sowohl die An- als auch die Abfahrten in den 2-stündigen Beurteilungszeitblock fallen).
- 3) Maximal mögliche Spieldauer in den jeweiligen Beurteilungszeitblöcken.
- Mit diesem Beurteilungsfall sind auch Fußballpunktspiele der Jugendmannschaften an Samstagen abgedeckt.
- 5) 4 x 68 Parkbewegungen (2 x vollständige Füllung und 2 x vollständige Leerung des Parkplatzes)
- 5 x 34 Parkbewegungen (50 % Füllung oder Leerung des Parkplatzes in jeder Stunde des Fußballtrainingsbetriebes)
- Mit diesem Beurteilungsfall sind auch Fußballspiele der Alt-Herrenmannschaft freitags ab 19:00 Uhr mit einer in die Ruhezeit fallenden Halbzeit abgedeckt.
- Die Trainingszeit endet um 21:00 Uhr. Die Prognose geht auf der sicheren Seite liegend von einer eventuellen Trainingszeitausdehnung bis 22:00 Uhr aus.



Seite 6 von 13 Seiten zur Ergänzung des Gutachtens Nr. 10-08-9



3 Berechnungsergebnisse und Bewertung

3.1 Beurteilungspegel und Geräuschspitzen am Tag

Beurteilungsfall	IO 1	IO 2	IO 3	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10	IO 11
	WA	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
A Sonn-/Feiertag Ruhezeit 13.00 - 15:00 Uhr Siehe Anlagen 2 - 4 Beurteilungspegel Immissionsrichtwert	50 50	59 55	59 ¹⁾ 55	54 55	54 55	53 55	55 55	55 55	55 55
B Sonn-/Feiertag außerhalb der Ruhezeiten 09:00 - 13:00 / 15:00 - 20:00 Uhr Siehe Anlagen 5 - 7 Beurteilungspegel Immissionsrichtwert	47	58	57	51	52	51	53	53	52
	55	60	60	60	60	60	60	60	60
C Werktag außerhalb der Ruhezeiten 08:00 - 20:00 Uhr Siehe Anlagen 8 - 10 Beurteilungspegel Immissionsrichtwert	49	58	58	51	52	51	53	53	53
	55	60	60	60	60	60	60	60	60
D Werktag Ruhezeit 20:00 - 22:00 Uhr Siehe Anlagen 11- 13 Beurteilungspegel Immissionsrichtwert	46	58	57 ²⁾	49	51	50	53	52	50
	50	55	55	55	55	55	55	55	55

Die Verschiebung des Spielfeldes um ca 6 m nach Westen bewirkt eine Erh\u00f6hung des Beurteilungspegels ohne Beachsoccerplatz im Fall A von 55,2 dB(A) auf 55,8 dB(A) sowie im Fall D von 49,8 dB(A) auf 50,6 dB(A)

Anlage 6 zur schalltechnischen Stellungnahme Nr. 17-01-6





Sportvereinigung Pönitz von 1912 e. V.



Sportvereinigung Ponitz | Lindenstraße 34 | 23684 Ponitz |

Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Volker Ziegler Grambeker Weg 146 23879 Mölln Sportvereinigung Pönitz von 1912 e.V. Lindenstraße 34 23684 Pönitz

Telefon 04524/70 11 84 Fax 04524/70 11 83

E-Mail: SVG-Poenitz@t-online.de Internet www.SVG-poenitz.de

Datum

10.01.2017

Momentaner Sportbetrieb

Sehr geehrte Damen und Herren,

betreffend des Schallschutzgutachtens 10-08-9 vom 05.11.2010, haben sich folgende Voraussetzungen im Bezug der vorgegebenen Zeiten des Spielbetriebs geändert.

Die dort festgelegten Zeiten der Verbandsspiele der 1.ten und 2.ten Herrenmannschaft im Fußball findet schon seit mehr als 3 Jahren samstags und nicht wie damals beschrieben am Sonntag statt. Die damals festgelegten Zeiten für die Verbandsspiele der Jugendmannschaften sind auch nicht mehr

korrekt, die Spiele finden jetzt überwiegend Samstagsvormittag oder Sonntagsvormittag statt.

Daraus ergibt sich für den Sonntag eine maximale Nutzungsdauer für den Spielbetrieb von 3 Stunden, die auch überwiegend in der Zeit von 9-12 Uhr stattfindet.

Bei weiteren Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß

Vorsitzender

Sportwart