

BEGRÜNDUNG

ZUR 27. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER GEMEINDE SCHARBEUTZ

**GEBIET: SARKWITZ, SÜDLICH DER
PANSDORFER STRAÙE (K 54), WESTLICH DES HEIDEREDDERS
UND NÖRDLICH DER BEBAUUNG DER HEIDESTRAÙE
- DORFGEMEINSCHAFTSHAUS -**

VERFAHRENSSTAND (BAUGB VOM 21.12.2006):

- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT (§ 3 (1) BAUGB)
- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER TÖB UND BEHÖRDEN (§ 4 (1) BAUGB)
- BETEILIGUNG DER TÖB, BEHÖRDEN UND GEMEINDEN (§ 4 (2) UND 2 (2) BAUGB)
- ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 3 (2) BAUGB)
- BESCHLUSS DER GEMEINDEVERTRETUNG

AUSGEARBEITET:

P L A N U N G S B Ü R O
TREMSKAMP 24, 23661 BAD SCHWARTAU
INFO@PLOH.DE

O S T H O L S T E I N
TEL: 0451/ 809097-0, FAX: 809097-11
WWW.PLOH.DE

INHALTSVERZEICHNIS:

1.	Vorbemerkungen	3
1.1.	Planungserfordernis/ Planungsziele	3
1.2.	Rechtliche Bindungen	3
2.	Bestandsaufnahme	3
3.	Begründung der Planinhalte	4
3.1.	Flächenzusammenstellung	4
3.2.	Auswirkungen der Planung	4
3.3.	Darstellungen	4
3.4.	Verkehr	5
3.5.	Grünplanung	5
3.6.	Emissionen / Immissionen	6
3.7.	Denkmalpflege	6
4.	Ver- und Entsorgung	7
4.1.	Stromversorgung	7
4.2.	Gasversorgung	7
4.3.	Wasserver- und Entsorgung	7
4.4.	Brandschutz	7
4.5.	Müllentsorgung	7
5.	Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB	7
5.1.	Einleitung	8
5.2.	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden	10
5.3.	Zusätzliche Angaben	13
6.	Billigung der Begründung	13

ANLAGE:

Lärmimmissionsuntersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 74 –SCH- in der Gemeinde Scharbeutz für ein Dorfgemeinschaftshaus im OT Sarkwitz, Ziegler, Mölln, 2011, ergänzt 2012

1. Vorbemerkungen

1.1. Planungserfordernis/ Planungsziele

Mit der Aufstellung der Bauleitplanung verfolgt die Gemeinde Scharbeutz das Ziel, im Ortsteil Sarkwitz die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Dorfgemeinschaftshaus schaffen. Die Gemeinde möchte diese Einrichtung im Bereich der Siedlung Heideredder/Heidestraße auf einer Teilfläche des dort gelegenen Mehrzweckplatzes errichten. Diese Fläche befindet sich im Eigentum der Gemeinde und steht kurzfristig zur Verfügung. Auch wird die Kombination des Dorfgemeinschaftshauses mit den vorhandenen Freizeiteinrichtungen der Grünfläche als sinnvoll angesehen.

Im Parallelverfahren wird der Bebauungsplan Nr. 74 –SCH- aufgestellt.

1.2. Rechtliche Bindungen

Der Landesentwicklungsplan 2010 und der Regionalplan 2004 zeigen den Ortsteil Sarkwitz im Ländlichen Raum. Weitere Eintragungen für das Plangebiet finden sich nicht.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Scharbeutz stellt für das Plangebiet Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dar.

Der Landschaftsplan weist eine Grünfläche Sport aus.

2. Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt südöstlich der Ortslage Sarkwitz südlich der K 54 und westlich des Heideredders. Das Grundstück wird als Mehrzweckplatz vorwiegend zum Spielen und Bolzen genutzt. An der Einmündung des Heideredders in die K 54 befinden sich eine Trafostation und eine Bushaltestelle. Die Fläche ist ganz überwiegend durch Rasenflächen geprägt; in den Randbereichen des Grundstücks sind einige jüngere Einzelbäume vorhanden. Weitere Grünstrukturen finden sich nicht.

3. Begründung der Planinhalte

3.1. Flächenzusammenstellung

Das Plangebiet setzt sich wie folgt zusammen:

Fläche für Gemeinbedarf	ca. 0,18 ha	29 %
Grünflächen	ca. 0,44 ha	71 %
Größe Plangebiet insgesamt:	ca. 0,62 ha	100 %

3.2. Auswirkungen der Planung

Durch die Planung wird eine kleine Teilfläche des Mehrzweckplatzes für die Errichtung eines Dorfgemeinschaftshauses mit Stellplätzen in Anspruch genommen. Negative Auswirkungen auf die Umwelt im Hinblick auf Belange des Naturschutzes werden nur in geringem Umfang erwartet, da nicht in wertvolle Strukturen eingegriffen wird. Der erforderliche Ausgleich wird im Geltungsbereich des Bebauungsplanes entlang der Grenze zur südlich gelegenen Bebauung erbracht. Eine Abschirmung zur freien Landschaft ist durch die am Westrand des Grundstücks vorhandene Baumreihe gegeben.

Der Vorentwurf des Bebauungsplanes sah die Errichtung des Dorfgemeinschaftshauses im Osten des Mehrzweckplatzes vor. Dieses lässt sich aufgrund der zu erwartenden Immissionen nicht realisieren. Das Dorfgemeinschaftshaus wird daher nun im Westen des Plangebietes platziert. Die Verträglichkeit dieses Standortes mit der Nachbarschaft wurde gutachterlich bestätigt (Ergänzung der schalltechnischen Untersuchung Nr. 11-12-1 vom 06.12.2011 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 74 –SCH- „Dorfgemeinschaftshaus Sarkwitz, Ziegler, Mölln, 2012).

Die östlich vom Dorfgemeinschaftshaus verbleibenden Flächen stehen weiterhin für die bisherigen Freizeitnutzungen zur Verfügung.

3.3. Darstellungen

Für das Dorfgemeinschaftshaus wird eine Fläche für den Gemeinbedarf mit entsprechender Zweckbestimmung dargestellt. Weitere Konkretisierungen sind nicht erforderlich. Die verbleibende Grünfläche wird wie bisher als Grünfläche dargestellt; im Hinblick auf die dort überwiegend stattfindenden Aktivitäten wird die Zweckbestimmung in Mehrzweckplatz konkretisiert.

3.4. Verkehr

Die Erschließung der Gemeinbedarfsfläche erfolgt von der K 54 aus. Zur Ortslage Sarkwitz ist ein Fuß- und Radweg vorhanden. Das Grundstück liegt außerhalb der Ortsdurchfahrt der Kreisstraße. Die Anbauverbotszone ist in die Planzeichnung übernommen. Dort ist die Errichtung von Hochbauten ausgeschlossen.

Für den direkten Zugang zur K 54 wird eine Sondernutzungserlaubnis § 21 StrWG Schleswig-Holstein erforderlich. Im Zuge dieses Verfahrens hat die Gemeinde alternative Standorte im Ortsteil Sarkwitz geprüft (Standortalternativenprüfung Dorfgemeinschaftshaus – Mehrzweckplatz im Ortsteil Sarkwitz, PLOH, Februar 2012). Diese Prüfung kommt zu folgendem Fazit: „Die vorstehende Auswertung zeigt, dass in der Ortslage Sarkwitz andere geeignete Standorte für den Bau eines Dorfgemeinschaftshauses in Verbindung mit einem Mehrzweckplatz nicht vorhanden sind. Die Flächen stehen allesamt nicht kurzfristig zur Verfügung. Für die Fläche 6 spricht zudem, dass aufgrund des schon vorhandenen Mehrzweckplatzes die Aufwendungen für die Gemeinde gering bleiben werden.“ Die Detailplanung der Zufahrt zur K 54 erfolgt in Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger.

Die Gemeinde Scharbeutz ist an das Liniennetz des ÖPNV angebunden.

3.5. Grünplanung

Für den vorhandenen Mehrzweckplatz verbleibt es bei der Darstellung einer Grünfläche. Änderungen gegenüber den bereits seit Jahren dort ausgeübten Freizeitnutzungen sind nicht vorgesehen. Zur angrenzenden Siedlung wird eine Gehölzpflanzung vorgesehen und im Bebauungsplan festgesetzt.

3.5.1. Eingriff und Ausgleich

Nach § 18 BNatSchG ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bauleitplan unter entsprechender Anwendung der §§ 14 und 15 BNatSchG nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden, wenn aufgrund einer Aufstellung, Änderung oder Ergänzung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Die naturschutzfachliche Eingriffsbilanzierung wird in Anlehnung an den Erlass Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 3. Juli 1998, sowie dessen Anlage im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 74 –SCH- durchgeführt.

Ein Eingriff wird durch die Errichtung des Dorfgemeinschaftshauses mit Stellplätzen vorbereitet. Es wird eine Ausgleichsfläche von 490 m² erforderlich und im Bebauungsplan festgesetzt.

3.5.2. Artenschutz

Im Plangebiet sind keine streng und/oder besonders geschützten Arten bekannt, die in ihrem Bestand gefährdet oder selten sind.

3.6. Emissionen / Immissionen

3.6.1. Emissionen

Die Auswirkungen der Planung im Hinblick auf zu erwartende Beeinträchtigungen durch die Nutzung des Dorfgemeinschaftshauses in der Nachbarschaft hat die Gemeinde gutachterlich untersuchen lassen (Lärmimmissionsuntersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 74 –SCH- in der Gemeinde Scharbeutz für ein Dorfgemeinschaftshaus im OT Sarkwitz, Ziegler, Mölln, 2011). Diese Untersuchung, basierend auf dem Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Anordnung des Dorfgemeinschaftshauses im Osten des Plangebietes, kommt in der Zusammenfassung zu folgendem Ergebnis: „Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Standort am Rand eines Wohngebietes im Hinblick auf die Belange des Schallschutzes nur bedingt für die Errichtung eines Dorfgemeinschaftshauses geeignet ist.“

Der Standort für das Dorfgemeinschaftshaus wurde daraufhin in den Westen des Plangebietes verschoben. Hierzu führt die vorgenommene Ergänzung des Schallgutachtens (Ergänzung der schalltechnischen Untersuchung Nr. 11-12-1 vom 06.12.2011 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 74 –SCH- „Dorfgemeinschaftshaus Sarkwitz, Ziegler, Mölln, 2012) aus, dass unter der Beachtung von Vorgaben für die Bauausführung und Errichtung einer Lärmschutzanlage der für Allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert der TA-Lärm eingehalten wird.

3.6.2. Immissionen

Das Plangebiet ist Immissionen aus Verkehrslärm (K 54) ausgesetzt. Schützenswerte Nutzungen werden nicht vorgesehen. Maßnahmen sind nicht erforderlich.

3.7. Denkmalpflege

Im Plangebiet befindet sich ein archäologisches Denkmal, das mit der LA Nr. 161 in die archäologische Landesaufnahme des Landes Schleswig-Holstein eingetragen ist. Hierbei handelt es sich um einen Urnenfriedhof, der im Zuge der Anlage des Bolzplatzes entdeckt wurde. Die damals aufgefundenen Urnen wurden gesichert und ge-

borgen. Mit bereits durchgeführten weiteren archäologischen Untersuchungen im Juni 2012 konnte nachgewiesen werden, dass von der Umsetzung der vorliegenden Planung keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmäler zu erwarten sind.

4. Ver- und Entsorgung

4.1. Stromversorgung

Die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt durch die EON Hanse AG.

4.2. Gasversorgung

Die Gasversorgung erfolgt durch den Zweckverband Ostholstein.

4.3. Wasserver- und Entsorgung

Die Versorgung mit Frischwasser ist aus dem vorhandenen und auszubauenden Versorgungsnetz vorzunehmen. Die Abwasserbeseitigung erfolgt über die vorhandenen Einrichtungen. Das anfallende Oberflächenwasser soll auf dem Grundstück zurückgehalten werden. Details werden im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt.

4.4. Brandschutz

Der Feuerschutz in der Gemeinde Scharbeutz wird durch die "Freiwilligen Feuerwehren Scharbeutz" gewährleistet. Der Erlass des Innenministers vom 30.08.2010 zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung ist zu beachten. Das Löschwasser (48 m³ für einen Zeitraum von 2 Stunden) kann aus dem Trinkwassernetz entnommen werden.

4.5. Müllentsorgung

Die Müllentsorgung erfolgt durch den Zweckverband Ostholstein.

5. Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes gem. §§ 1 (6) Nr. 7, 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auf das Gebiet und die Umgebung ermittelt werden. Die Gemeinde fordert die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Verfahren nach § 4 (1) Baugesetzbuch dazu auf, Äußerungen zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung abzugeben. Nach § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde für diesen Bauleitplan folgenden Umfang und Detaillierungsgrad fest, der bei der Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

5.1. Einleitung

a) Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Der Bauleitplan wird aufgestellt, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Dorfgemeinschaftshaus zu schaffen. Die Größe der Grundfläche beträgt ca. 400 m². Nähere Ausführungen sind der Ziffer 1. und die inhaltlichen Planungen der Ziffer 3. zu entnehmen.

b) Für die Planung bedeutsame einschlägige Fachgesetze und Fachpläne

Luftreinhaltepläne liegen nicht vor. Die Gemeinde Scharbeutz verfügt über einen Lärmaktionsplan (2008). Maßnahmen für das Plangebiet sind nicht benannt. Zu den Zielen der Raumordnung und Landesplanung s. Ziffer 1.2. der Begründung.

Folgende bekannte einschlägige Fachgesetze und Fachpläne betreffen das Plangebiet und treffen folgende Aussagen:

	Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung in der Planung
BNatSchG:	Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Regenerationsfähigkeit, der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter etc.	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung im Bebauungsplan
BImSchG	Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen	Lärmschutzanlage Maßnahmen am Gebäude
BBodSchG:	Nachhaltige Funktionen des Bodens sichern und wiederherstellen	Begrenzung von möglichen Versiegelungen im Bebauungsplan

c) Prüfung der betroffenen Belange

Die Prüfung der betroffenen Belange erfolgt anhand der Vorgaben des § 1 (6) Nr. 7 BauGB. Die Bauleitplanung ist eine Angebotsplanung, so dass objektbezogene Angaben insbesondere zum Umgang mit Emissionen, Energie, Abwässern und Abfällen in der Regel beim Aufstellungsverfahren nicht vorliegen. Die Umweltprüfung kann zu diesen Belangen daher nur allgemeine Aussagen treffen.

Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Erheblich betroffen, da Eingriffe nach § 14 BNatSchG vorbereitet werden.

Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG

Nicht betroffen.

Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Erheblich betroffen durch die zu erwartenden Immissionen der Veranstaltungen im Dorfgemeinschaftshaus

Die erstmalige Festsetzung des im Zusammenhang mit der Siedlung errichteten Mehrzweckplatzes initiiert keine Auswirkungen. Diese Fläche wird seit Jahrzehnten für vielfältige Freizeitaktivitäten genutzt. Eine Ausweitung dieser Nutzungen ist nicht beabsichtigt. Vereinssport wird nicht betrieben. Konflikte sind nicht bekannt. Von einer Erheblichkeit wird nicht ausgegangen.

Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet befindet sich ein archäologisches Denkmal, das mit der LA Nr. 161 in die archäologische Landesaufnahme des Landes Schleswig-Holstein eingetragen ist. Hierbei handelt es sich um einen Urnenfriedhof, der im Zuge der Anlage des Bolzplatzes entdeckt wurde. Die damals aufgefundenen Urnen wurden gesichert und geborgen. Mit bereits durchgeführten weiteren archäologischen Untersuchungen im Juni 2012 konnte nachgewiesen werden, dass von der Umsetzung der vorliegenden Planung keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmäler zu erwarten sind.

Die Planung initiiert Auswirkungen auf den Wert der Sachgüter (Wertsteigerung der betroffenen Grundstücke, Veränderung der Situation für angrenzende Grundstücke); bei Einhaltung der Grenzabstände der LBO wird nicht von einer Erheblichkeit ausgegangen.

Die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien sind anzuwenden. Die Beseitigung von Abwässern und Abfällen erfolgt über die Entsorgungseinrichtungen der Gemeinde. Beim Betrieb der Entsorgungseinrichtungen sind die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien ebenfalls anzuwenden. Von einer Erheblichkeit wird daher nicht ausgegangen.

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Energieversorgung des Gebietes erfolgt durch Anschluss an das Netz der Versorgungsträger in der Gemeinde. Bei der Energieerzeugung bzw. -bereitstellung sowie im Rahmen der objektbezogenen Bauausführung sind die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien anzuwenden. Solaranlagen sind zugelassen. Die Gemeinde verzichtet im parallel aufgestellten Bebauungsplan auf Festsetzungen zum Klimaschutz und verweist auf die detaillierten Regelungen im Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) und die Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV 2009). Von einer Erheblichkeit wird nicht ausgegangen.

Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Nicht betroffen.

Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien zur Begrenzung von Emissionen aus Feuerungsanlagen oder anderen emittierenden Betriebseinrichtungen sind anzuwenden. Die verkehrsbedingten Luftschadstoffe steigen durch die Planung aufgrund der zu erwartenden Verkehrsstärke zwar an, aufgrund der in Sarkwitz vorwiegend vorhandenen lockeren Bebauung und der Lage in Ostseenähe mit entsprechenden klimatischen Verhältnissen (Wind) kann davon ausgegangen werden, dass Immissionen oberhalb der Grenzwerte der 22. BImSchV sind nicht zu erwarten sind. Von einer Erheblichkeit wird daher nicht ausgegangen.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c, und d

Wesentliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Belanggruppen sind nicht erkennbar, von einer Erheblichkeit wird daher nicht ausgegangen.

5.2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden

Erhebliche Umweltauswirkungen sind in der Umweltprüfung nur für den Belang a) „Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“ und den Belang c) „Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit“

sowie die Bevölkerung insgesamt“ zu erwarten. Die folgenden Ausführungen beschränken sich daher auf diese Aspekte.

5.2.1. Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Die zu betrachtenden Auswirkungen umfassen nur die Fläche für den Gemeinbedarf.

a) **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden:**

Das Plangebiet stellt sich als zum Spielen und Bolzen genutzte Rasenfläche dar. Eine detaillierte Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanes.

b) **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Bei Durchführung der Planung entsteht auf einer Teilfläche des bisherigen Mehrzweckplatzes ein Dorfgemeinschaftshaus mit Stellplätzen.

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt es bei den bisherigen Nutzungen.

c) **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes werden keine Maßnahmen vorgesehen. Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt.

d) **In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind:**

Im Hinblick auf das Ziel der Gemeinde, an dieser Stelle im Zusammenhang mit dem Mehrzweckplatz ein Dorfgemeinschaftshaus zu errichten, scheiden andere Planungsmöglichkeiten aus.

5.2.2. Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Die Auswirkungen der Planung im Hinblick auf zu erwartende Beeinträchtigungen durch die Nutzung des Dorfgemeinschaftshauses in der Nachbarschaft hat die Gemeinde gutachterlich untersuchen lassen (Lärmimmissionsuntersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 74 –SCH- in der Gemeinde Scharbeutz für ein Dorfgemeinschaftshaus im OT Sarkwitz, Ziegler, Mölln, 2011, ergänzt 2012). Die nachfolgenden Ausführungen basieren überwiegend auf diesen Untersuchungen.

a) **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden:**

Der im Plangebiet gelegene Mehrzweckplatz wird seit Jahrzehnten für vielfältige Freizeitaktivitäten genutzt. Eine Ausweitung dieser Nutzungen ist nicht beabsichtigt. Vereinssport wird nicht betrieben.

An den Geltungsbereich der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes schließen sich im Osten und Süden Grundstücke an, die mit Einfamilienhäusern bebaut sind. Es besteht kein Bebauungsplan. Der im Jahr 1965 aufgestellte Bebauungsplan Nr. 7G, der Allgemeine Wohngebiete festsetzte, wurde 2008 aufgehoben. Bei der Beurteilung der vom Dorfgemeinschaftshaus zu erwartenden Lärmimmissionen wird von der Schutzbedürftigkeit Allgemeiner Wohngebiete ausgegangen.

b) **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Bei Durchführung der Planung entsteht im Westen des Plangebietes ein Dorfgemeinschaftshaus mit Stellplatzanlage. Durch diese Nutzung ist mit einer Überschreitung der Richtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete zu rechnen.

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt es bei den bisherigen Nutzungen.

c) **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Der für Allgemeine Wohngebiete und für nicht nur selten stattfindende – bis nach 22:00 Uhr andauernde – Veranstaltungen geltende Immissionsrichtwert der TA Lärm von 40 dB(A) nachts wird an den nächstgelegenen Wohnhäusern unter folgenden Bedingungen eingehalten:

1. Erhöhte Schalldämmung des Daches über dem Veranstaltungssaal von $R'_{w,R} > 45$ dB
2. Erhöhte Schalldämmung der Fenster des Veranstaltungssaales von $R'_{w,R} > 43$ dB und massive Ausführung der Außenwände mit $R'_{w,R} > 50$ dB
3. Einbau einer Lüftungsanlage in den Veranstaltungssaal (so dass die Fenster nicht zu Lüftungszwecken geöffnet werden)
4. Anbindung der Stellplatzanlage an die K 54 sowie Abschirmung der Stellplätze nach Osten und Südosten durch einen 3 m hohen Lärmschutzwall.

Im Bebauungsplan sind die Lärmschutzanlage und die Stellplatzanlage mit Zufahrt zur K 54 festgesetzt. Die übrigen Maßnahmen sind im Bauantrag nachzuweisen.

- d) **In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind:**

Im Hinblick auf das Ziel der Gemeinde, an dieser Stelle im Zusammenhang mit dem Mehrzweckplatz ein Dorfgemeinschaftshaus zu errichten, scheiden andere Planungsmöglichkeiten aus.

5.3. **Zusätzliche Angaben**

- a) **Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse:**

Die Gemeinde führte eine verbal-argumentative Methode der Umweltprüfung durch, die dem gegenwärtigen Wissensstand und in ihrem Umfang und Detaillierungsgrad den allgemein anerkannten planerischen Grundsätzen gemäß der bisherigen Rechtslage entspricht. Weitergehende technische Verfahren bei der Umweltprüfung wurden nicht verwendet. Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben deutlich wurden, ergaben sich nicht.

- b) **Monitoring (gemäß § 4c BauGB); Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt:**

entfällt auf Ebene des Flächennutzungsplanes

- c) **Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Planung führt zu Auswirkungen auf die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege. Die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt.

6. **Billigung der Begründung**

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung der Scharbeutz am 21.11.2012 gebilligt.

Scharbeutz, 11. FEB. 2013




(Owerien)
- Bürgermeister -



1. FEB. 2013

GUTACHTEN

Nr. 11-12-1

Lärmimmissionsuntersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 74 -Scharbeutz
der Gemeinde Scharbeutz für ein Dorfgemeinschaftshaus im OT Sarkwitz

Auftraggeber: Gemeinde Scharbeutz
Bahnhofstraße 2
23683 Scharbeutz

Planung: Planungsbüro Ostholstein
Tremskamp 24
23611 Bad Schwartau

Bearbeitung ibs: Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Erstellt am: 06.12.2011

Messstelle § 26 BImSchG
VMPA-Güteprüfstelle
für Bauakustik / DIN 4109
Von der IHK zu Lübeck
ö.b.u.v. Sachverständiger
für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölin
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

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Planungsbeschreibung und örtliche Situation	4
3	Beurteilungsgrundlagen	5
4	Berechnungsmodell	8
5	Schallemissionen	9
6	Lärmimmissionsberechnungen und Bewertung	12
7	Zusammenfassung	14
	Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen	16
	Anlagenverzeichnis	17

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Scharbeutz hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 74 -Sch- beschlossen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Dorfgemeinschaftshauses im Ortsteil Sarkwitz zu schaffen.

Unser Büro wurde mit der Lärmimmissionsuntersuchung des Planungsvorhabens beauftragt.

2 Planungsbeschreibung und örtliche Situation

Der zu untersuchende Standort des geplanten Dorfgemeinschaftshauses liegt am östlichen Rand der Bolzplatzfläche an der Pansdorfer Straße (K 54) in der Wohnsiedlung Heideredder südöstlich der Ortslage von Sarkwitz.

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 74 -Sch-, der eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Dorfgemeinschaftshaus“ festsetzt und die verbleibende Bolzplatz-/Grünfläche als Mehrzweckplatz überplant, ist als Anlage 3 beigefügt.

Es liegt noch kein konkreter Bauentwurf für das Dorfgemeinschaftshaus vor. Eine beispielhafte Systemskizze mit einem Gemeinschaftssaal (der ca. 125 m² groß sein soll) sowie Neben- und Sanitärräumen kann der Anlage 4 entnommen werden. Die Entwurfsplanung sieht eine System-Fertigbauweise mit Betonfertigteilstützen und -wänden sowie einer Dachkonstruktion aus Stahlrechteckrohren und Wellprofileindeckung vor.

Die Stellplätze werden an der Nordseite des Gebäudes angeordnet. Die Zufahrt erfolgt vom Heideredder.

An den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 74 -Sch- schließen sich im Osten und Süden Grundstücke an, die mit Einfamilienhäusern bebaut sind. Es besteht kein Bebauungsplan. In der Stellungnahme des LLUR vom 28.07.2011 im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wird im Hinblick auf den Gebietscharakter von einem reinen Wohngebiet (WR) ausgegangen. Bei der Bewertung der Prognoseergebnisse wird zusätzlich auch auf die mit Allgemeinen Wohngebieten (WA) verknüpfte Schutzbedürftigkeit eingegangen.

3 Beurteilungsgrundlagen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind Lärmimmissionen in der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange zu berücksichtigen, sofern sie nicht unerheblich und damit zu vernachlässigen sind.

Gesetzliche Grundlagen für die Belange des Schallschutzes in der Bauleitplanung ergeben sich aus dem *Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)* [1] und dem Baugesetzbuch (*BauGB*) [2]. Neben dem Trennungsgebot nach § 50 *BImSchG* beurteilt sich die Rechtmäßigkeit der konkreten planerischen Lösung primär nach den Maßstäben des Abwägungsgebotes gemäß § 1 Nr. 5, Nr. 6 und Nr. 7 *BauGB* (Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, umweltbezogene Auswirkungen).

Die *DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau"* vom Juli 2002 [4] gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Die Vorgängernorm wurde einschließlich des heute noch geltenden *Beiblattes 1* vom Mai 1987 durch Erlass des Innenministeriums des Landes Schleswig-Holstein vom September 1987 als Instrumentarium für die Bauleitplanung eingeführt.

Bei dem Gemeindezentrum handelt es sich um ein geschlossenes Gebäude. Beurteilungsgrundlage ist daher nicht die *Freizeitlärm-Richtlinie* [8], die für Veranstaltungen in Zelten oder im Freien gilt, sondern die *Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)* [3]. Dieses Regelwerk, auf das die *DIN 18005-1* verweist, enthält konkretisierende verwaltungsrechtliche Vorgaben für die Beurteilung von Geräuschen, die von genehmigungsbedürftigen bzw. nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen im Sinne des *BImSchG* ausgehen.

Nach *TA Lärm* werden Beurteilungspegel bestimmt als Mittelwert für die Summe der in den Beurteilungszeiten einwirkenden Geräusche, die von dem Anlagengelände ausgehen. In die Berechnung der Beurteilungspegel fließen die Höhe der Lärmimmissionen, die Einwirkzeit und -dauer, die Impulshaltigkeit und die Ton-/Informationshaltigkeit ein.

Der Beurteilungspegel am Tag bezieht sich auf den 16-stündigen Bezugszeitraum von 06:00 – 22:00 Uhr. Für die Betriebsaktivitäten in den Ruhezeiten werktags 06:00 – 07:00 Uhr und 20:00 – 22:00 Uhr bzw. an Sonn- und Feiertagen 06:00 – 09:00 Uhr, 13:00 – 15:00 Uhr und 20:00 – 22:00 Uhr wird in Wohngebieten ein Ruhezeitenzuschlag von 6 dB(A) erhoben. In der Bezugszeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel maßgebend.

Nach *TA Lärm* ist zur Bestimmung des Zuschlages für die Impulshaltigkeit der zu beurteilenden Geräusche das Taktmaximalpegelverfahren anzuwenden bzw. können bei Prognosen pauschale Impulzzuschläge von $K_I = 3$ dB oder $K_I = 6$ dB je nach Auffälligkeit bei der Bildung der Beurteilungspegel berücksichtigt werden, sofern keine näheren Informationen über die Impulshaltigkeit vorliegen. Treten in einem Geräusch am Immissionsort ein oder mehrere Einzeltöne deutlich hörbar hervor oder ist das Geräusch informationshaltig, so ist je nach Auffälligkeit ein Zuschlag von $K_T = 3$ dB oder $K_T = 6$ dB bei der Bildung des Beurteilungspegels hinzuzurechnen.

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte der geöffneten Fenster der vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Räume. Dies sind in der Regel die den Lärmquellen zugewandten Fenster in den obersten Geschossen. Bei unbebauten Flächen liegen die Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand, an dem nach Bau- oder Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Die schalltechnischen Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zu DIN 18005* sind eine sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes, die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* ein Maß für das Einwirken schädlicher Umwelteinwirkungen i. S. der Begriffsbestimmung des *BImSchG*. Die Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zu DIN 18005* für Industrie- und Gewerbelärmimmissionen und die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* sind numerisch identisch und gelten jeweils für die Gesamtbelastung, die durch Anlagen bzw. Betriebe verursacht werden. Sie betragen in Abhängigkeit der Gebietsnutzungen der Einwirkungsbereiche:

	Tag 06:00 – 22:00 Uhr dB(A)	Nacht 22:00 – 06:00 Uhr dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Dorf-, Mischgebiete (MD, MI)	60	45
Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Reine Wohngebiete (WR)	50	35

Einzelne Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Art der in der obigen Tabelle bezeichneten Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Ist wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten, dass in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, die oben genannten Immissionsrichtwerte auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung nicht eingehalten werden können, kann eine Überschreitung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für genehmigungsbedürftige Anlagen zugelassen werden.

Bei bestehenden genehmigungsbedürftigen oder nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen kann unter den genannten Voraussetzungen von einer Anordnung abgesehen werden. Dabei ist im Einzelfall unter Berücksichtigung der Dauer und der Zeiten der Überschreitungen, der Häufigkeit der Überschreitungen durch verschiedene Betreiber sowie von Minderungsmöglichkeiten durch organisatorische und betriebliche Maßnahmen zu prüfen, ob und in welchem Umfang der Nachbarschaft eine höhere als die o.a. zulässige Belastung zugemutet werden kann. Die Summe der von verschiedenen Anlagenbetreibern in Anspruch genommenen seltenen Ereignisse darf 14 Tage/Nächte im Jahr nicht überschreiten.

Folgende Immissionsrichtwerte dürfen auch bei seltenen Ereignissen unabhängig von der Gebietsart nicht überschritten werden:

Tag 06:00 – 22:00 Uhr dB(A)	Nacht 22:00 – 06:00 Uhr dB(A)
70	55

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

4 Berechnungsmodell

Ausgehend von den Schallemissionen der Vorgänge und Anlagen werden die Geräuschimmissionen, die von dem Dorfgemeinschaftshaus ausgehen, durch Schallausbreitungsberechnungen nach *DIN ISO 9613-2* [5] ermittelt. Maßgebliche Lärmquellen sind die An- und Abfahrten der Pkw, die Parkbewegungen auf der Stellplatzfläche, Kommunikationsgeräusche der Besucher beim Zu-/Abgang und beim „frische Luft holen“ bzw. Zigarettenrauchen sowie die Abstrahlung der innerhalb des Gemeindezentrums entstehenden Nutzungsgерäusche über die Gebäudehülle.

Auf der Grundlage der DWG – Datei des Bebauungsplanentwurfs wird mit dem Programm LIMA, Version 8.01.0, ein Berechnungsmodell zur Simulation der Schallausbreitung erstellt. Da noch kein konkreter Bebauungsentwurf vorliegt, wird die Systemskizze des Grundrisses innerhalb der Baugrenze des Bebauungsplanentwurfs in Nord-Süd-Richtung mit dem Gemeinschaftssaal im südlichen Gebäudeteil angeordnet. Der Lageplan mit Kennzeichnung der Schallquellen und der Immissionsorte IO 1 – IO 3 ist als Anlage 5 beigelegt.

Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgen für alle Schallquellen mit Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz. Die Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes A_{gr} wird nach Abschnitt 7.3.2 der *DIN ISO 9613-2* berechnet. Reflexionen an Gebäuden werden durch programminterne Spiegelschallquellenberechnungen berücksichtigt.

Lärmemitteln werden als Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen mit Schalleistungen und Einwirkzeiten bzw. Häufigkeiten eingegeben. Die Abschirmungsberechnungen erfolgen für horizontale und für vertikale Beugungskanten. Flächen- und Linienschallquellen werden programmintern in Teilelemente zerlegt.

Durch die programminterne Auswertung der Einwirkzeiten und Häufigkeiten der Nutzungsaktivitäten wird neben der Schallausbreitungsberechnung gleichzeitig eine Berechnung der auf die Beurteilungszeiten bezogenen Beurteilungspegel vorgenommen.

5 Schallemissionen

Parkbewegungen im Bereich der Stellplätze

Die Parkbewegungen (Ein- und Ausparken, TÜrenschiagen, Motorstart, Kommunikationsgeräusche) werden gemäß Tabelle 34 und Abschnitt 8.2.1 der *Parkplatzlärmstudie* [9] mit der Ausgangsschalleistung von $L_{W0,1h} = 63,0$ dB(A) pro Vorgang, einem Impulszuschlag von $K_I = 4,0$ dB(A), einem Zuschlag für die Parkplatzart von $K_{PA} = 4,0$ dB(A) und einem Zuschlag für den Durchfahrverkehr im Bereich der Stellplatzfläche von $K_D = 3$ dB(A) berechnet. Die Gesamt-Schallemission beträgt $L_{W,1h} = 74$ dB(A) pro Parkbewegung. Einzelne Geräuschspitzen (TÜrenschiagen) weisen nach [9] eine Schalleistung von $L_{Wmax} = 98$ dB(A) auf. Es wird überschlägig von 20 Stellplätzen auf der Fläche nördlich des Gebäudes ausgegangen.

Kommunikationsgeräusche im Bereich des Gebäudeeinganges

Nach VDI 3770 [7] ist für das Kommunikationsverhalten in Gartenlokalen und auf Freisitzflächen von $L_W = 70$ dB(A) pro sprechender Person auszugehen. Bei einer Gruppe von 10 Personen, von denen 50 % am Gespräch beteiligt sind, ergibt sich einschließlich eines Impulszuschlages von 6 dB(A) eine Gesamt-Schalleistung von 83 dB(A). Bei lauter Sprechweise ist nach [7] mit um 5 dB(A) höherer Schallemission zu rechnen. Nach eigenen Messungen an vergleichbaren Einrichtungen erzeugt bereits eine kleine Gruppe von Personen bei lautstarker Unterhaltung eine Schalleistung incl. Impulszuschlag von $L_W = 90$ dB(A). Auf der sicheren Seite liegend wird der letztgenannte Wert zur Auslotung des Konfliktpotenzials mit einer Einwirkzeit von 30 Minuten je Nutzungsstunde herangezogen.

Gebäudeabstrahlung

Die von der Gebäudehülle abgestrahlte Schallemission ist abhängig von den im Inneren des Gebäudes entstehenden Geräuschen und den Schalldämmungen der Außenbauteile.

Die lautesten Veranstaltungsnutzungen, auf die die schalltechnische Beurteilung abzustellen ist, sind Feiern mit Musikbeschallung durch eine Verstärkeranlage, eine Blaskapelle oder ähnliches (Geburtstagsfeiern, Hochzeiten etc. mit Tanzmusik).

Nach [11] ist in Tanzlokalen bei lauter Musik mit Schalldruckpegeln von $L_{Aeq} = 85 - 95$ dB(A), nach [10] beim Aufspielen einer Blaskapelle mit $L_{Aeq} = 88$ dB(A) zu rechnen. Für die Prognoseberechnungen des ungünstigsten – nicht nur selten stattfindenden – Nutzungsfalles wird von einem über die lauteste Nachtstunde und den Raum gemittelten Schalldruckpegel inner-

halb des Veranstaltungssaales von $L_{Aeq} = 90$ dB(A) zuzüglich 4 dB(A) Impulszuschlag und 6 dB(A) Ton-/Informationszuschlag ausgegangen. Je nach Anordnung und Ausrichtung der Beschallungseinrichtung können sich dabei im Bereich der Bühne durchaus höhere Schalldruckpegel ergeben.

Damit sind Veranstaltungen und Feiern mit „gepflegter“ Tanzmusik, nicht jedoch diskoähnliche Nutzungen mit basslastiger Musik (dies ist dann der Fall, wenn die Differenz zwischen den C- und A- bewerteten Schalldruckpegeln mehr als 5 dB beträgt) bzw. Livebanddarbietungen mit elektroakustischer Beschallungsanlage abgedeckt. Hierbei können bis zu 15 dB(A) höhere Schalldruckpegel auftreten.

Der Einzahlwert $R_{w,R}$ der Schalldämmung eines Bauteils wird ermittelt, indem die gemessenen terzspektralen Schalldämmungen auf ein standardisiertes Frequenzspektrum bezogen werden. Je nach tatsächlichem Anregungsspektrum können die auf die Gesamtpegel bezogenen wirksamen Schalldämmungen davon abweichen. Dies gilt insbesondere für Musikgeräusche, die im Regelfall tieffrequente Geräuschanteile aufweisen. Hier fallen die Schalldämmungen der Bauteile insbesondere dann, wenn sie mehrschalig sind, geringer aus. Dächer in Leichtbauweise weisen einen sehr steilen Frequenzverlauf der Schalldämmung auf mit sehr geringen Werten bei tiefen und sehr hohen Werten bei hohen Frequenzen. Bei Isolierverglasungen ist zwischen 125 Hz und 250 Hz mit Dämmungseinbrüchen durch Resonanzen zu rechnen.

Nach eigenen exemplarischen frequenzabhängigen Berechnungen kann diesbezüglich bei Dächern in Leichtbauweise und Isolierverglasungen von Schalldämmungsabschlägen ausgegangen werden, die bis zu 10 dB betragen. Dies wird bei der Bemessung der erforderlichen Schalldämmungen der Außenbauteile mit $R_{w,Wirksam} = R_{w,R} - 10$ dB berücksichtigt.

Ausgehend von $L_1 = 100$ dB(A) incl. beurteilungsrelevanter Zuschläge und – mangels konkreter Vorgaben überschlägig angesetzten – resultierenden Schalldämmungen des Daches von $R_{w,R} = 40$ dB bzw. $R_{w,Wirksam} = 30$ dB sowie der Fassaden (Außenwände und Fenster) von $R_{w,R} = 38$ dB bzw. $R_{w,Wirksam} = 28$ dB ergeben sich flächenbezogene Schalleistungen der Außenbauteile von $L_w = 100 - 30/28 - 4 = 66/68$ dB je m^2 . Dies bedeutet gegenüber Standardausführungen erhöhten Schallschutz des Leichtbaudaches (mehrlagige innere Beplankungen) sowie der Fenster ($R_{w,R} = 35$ dB bei ca. 50 %-igem Fensterflächenanteil und massiven Außenwänden mit $R_{w,R} = 50$ dB).

In einer zweiten Berechnungsvariante wird von einer maximalen Schallschutzausführung der Außenbauteile mit $R_{w,R} = 50$ dB bzw. $R_{w,Wirksam} = 40$ dB des Daches ($\rightarrow L_w = 56$ dB je m^2) und $R_{w,R} = 43$ dB bzw. $R_{w,Wirksam} = 33$ dB der Fassaden ($\rightarrow L_w = 63$ dB je m^2) ausgegangen.

Letzteres wird dann erreicht, wenn die Schalldämmungen der Fenster mindestens $R_{w,R} = 40$ dB betragen bei ca. 50 % igem Fensterflächenanteil und massiven Außenwänden mit $R_{w,R} = 50$ dB. Um im Dachbereich auf $R_{w,R} = 50$ dB zu kommen, sind aufwändige Schallschutzkonstruktionen erforderlich.

Weiterhin wird vorausgesetzt, dass die Fenster des Gemeinschaftssaales bei Veranstaltungen geschlossen sind und eine Zwangsbelüftung mittels einer Lüftungsanlage erfolgt.

6 Lärmimmissionsberechnungen und Bewertung

Folgende Vorgänge werden für eine Veranstaltung im Dorfgemeinschaftshaus auf der sicheren Seite liegend kumulativ prognostiziert:

Beurteilungszeit tags (angenommene Nutzungszeit 18:00 – 22:00 Uhr mit Ruhezeitzuschlägen für die Zeit 20:00 – 22:00 Uhr) sowie ungünstigste Nachtstunde nach 22:00 Uhr

- 20 Parkbewegungen je Stunde (An- und Abfahrt stellen jeweils eine Parkbewegung dar)
- 30 Minuten je Stunde lautstarke Unterhaltungen vor dem Eingang des Gebäudes
- Tanzmusik im Gemeinschaftssaal mit $L_1 = 100$ dB(A) incl. der beurteilungsrelevanten Zuschläge bei geschlossenen Fenstern und Zwangsbelüftung über eine Lüftungsanlage.

Die Schallausbreitungsberechnungen mit erhöhtem Schallschutz des Daches ($R_{w,R} = 40$ dB) und der Fassaden (massive Außenwände mit $R_{w,R} = 50$ dB, Fenster mit $R_{w,R} = 35$ dB) sind als Anlage 7, mit maximaler Schallschutzausführung des Gebäudes (Dach mit $R_{w,R} = 50$ dB, Fenster mit $R_{w,R} = 40$ dB) als Anlage 8 beigefügt. Die folgenden Tabellen fassen die Beurteilungspegel zusammen:

Beurteilungszeit tags

	IO 1 dB(A)	IO 2 dB(A)	IO 3 dB(A)
Stellplätze	43	27	32
Unterhaltung außen	42	24	26
Gebäudeabstrahlung			
- mit erhöhtem Schallschutz	45	52	49
- mit maximalem Schallschutz	40	47	44
Summe			
- mit erhöhtem Schallschutz	48	52	49
- mit maximalem Schallschutz	47	47	44

Bewertung

→ Der für Allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird bei erhöhtem Schallschutz des Gebäudes eingehalten.

- Der für Reine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 50 dB(A) wird eingehalten, sofern zusätzlich die Schalldämmung der Fenster auf $R_{w,R} = 40$ dB erhöht werden (eine zusätzliche Erhöhung der Schalldämmung des Daches auf $R_{w,R} = 50$ dB ist bei Lautstärken im Gemeinschaftssaal für „gepflegte“ Tanzmusik nicht erforderlich, jedoch bei darüber hinausgehenden Lautstärken für Diskomusik anzuraten).

Beurteilungszeit nachts

	IO 1 dB(A)	IO 2 dB(A)	IO 3 dB(A)
Stellplätze	45	29	34
Unterhaltung außen	44	26	28
Gebäudeabstrahlung			
- mit erhöhtem Schallschutz	47	54	51
- mit maximalem Schallschutz	42	49	46
Summe			
- mit erhöhtem Schallschutz	51	54	51
- mit maximalem Schallschutz	49	49	46

Bewertung

- Der für Reine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 35 dB(A) und der für Allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 40 dB(A) werden bei erhöhtem und bei maximalem Schallschutz des Gebäudes überschritten.
- Schon die Parkvorgänge auf der Stellplatzfläche und die Kommunikationsgeräusche außen führen an dem nächstgelegenen Wohnhaus östlich des Dorfgemeinschaftshauses jeweils einzeln zu Richtwertüberschreitungen. Die Errichtung einer abschirmenden Lärmschutzwand lässt sich nicht realisieren, da die Zufahrt vom Heideredder erfolgt.
- Nur bei einer Begrenzung der Nutzungen / Veranstaltungen, die bis nach 22:00 Uhr andauern, auf insgesamt 10 Nächte eines Jahres ist eine nachbarschaftsverträgliche Situation gegeben. Der für seltene Ereignisse geltende gebietsunabhängige Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird bei erhöhter Schallschutzausführung des Gebäudes und Lautstärken im Gemeinschaftssaal für „gepflegte“ Tanzmusik eingehalten (bei darüber hinausgehenden Lautstärken für Diskomusik ist eine maximale Schallschutzausführung anzuraten).

7 Zusammenfassung

Bei Nutzungen / Veranstaltungen im Dorfgemeinschaftshaus, die einschließlich der Abfahrt der Teilnehmer/Besucher um 22:00 Uhr enden, ist nicht mit Überschreitungen der für Allgemeine bzw. Reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte der Beurteilungszeit tags von 55 dB(A) bzw. 50 dB(A) zu rechnen. Im Hinblick auf Musikveranstaltungen mit Lautstärken für „gepflegte“ Tanzmusik und das Schutzbedürfnis von Reinen Wohngebieten ist dabei vorauszusetzen, dass das Dach und die Fenster ein Schalldämm-Maß von mindestens $R_{w,R} = 40$ dB sowie die massiven Außenwände von mindestens $R_{w,R} = 50$ dB aufweisen und außerdem eine Zwangsbelüftungsanlage in den Gemeinschaftssaal eingebaut wird. Bei darüber hinausgehenden Lautstärken für Diskomusik sollte die Schalldämmung des Daches auf $R_{w,R} = 50$ dB erhöht werden.

In der Beurteilungszeit nachts nach 22:00 Uhr führen bereits die Parkvorgänge auf der Stellplatzfläche sowie die Kommunikationsgeräusche außen an dem nächstgelegenen Wohnhaus östlich des Dorfgemeinschaftshauses jeweils einzeln zu Überschreitungen der für Allgemeine bzw. Reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte von 40 dB(A) bzw. 35 dB(A). Die Errichtung einer abschirmenden Lärmschutzwand lässt sich nicht realisieren, da die Zufahrt vom Heideredder erfolgt.

Die vom Gebäude bei Musikveranstaltungen abgestrahlten Geräusche lösen nachts an allen Wohnhäusern in der Nachbarschaft Richtwertüberschreitungen aus. Dies gilt auch dann, wenn eine maximale Schallschutzausführung mit $R_{w,R} = 50$ dB des Daches und $R_{w,R} = 40$ dB der Fenster realisiert wird. Darüber hinausgehender baulicher Schallschutz ist nicht mehr darstellbar.

Nur bei einer Begrenzung der Nutzungen / Veranstaltungen, die bis nach 22:00 Uhr andauern, auf insgesamt 10 Nächte eines Jahres ist eine nachbarschaftsverträgliche Situation gegeben. Der für seltene Ereignisse geltende gebietsunabhängige Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird bei erhöhter Schallschutzausführung des Gebäudes und Lautstärken im Gemeinschaftssaal für „gepflegte“ Tanzmusik eingehalten (bei darüber hinausgehenden Lautstärken für Diskomusik ist eine maximale Schallschutzausführung anzuraten).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Standort am Rand eines Wohngebietes im Hinblick auf die Belange des Schallschutzes nur bedingt für die Errichtung eines Dorfgemeinschaftshauses geeignet ist.

Die vorliegenden Prognoseberechnungen sind zwar nur orientierender Art (die bei Vorlage eines detaillierteren Bebauungsentwurfs konkretisiert werden können), machen jedoch auch jetzt schon deutlich, dass hohe Aufwendungen für baulichen Schallschutz und Nutzungseinschränkungen insbesondere nach 22:00 Uhr erforderlich sind.



Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Mölln, 06.12.2011

Dieses Gutachten enthält 17 Seiten Text und 8 Anlagen.

Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Neufassung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2011 (BGBl. I S. 1474)
- [2] Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12.4.2011 (BGBl. I S. 619)
- [3] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, rechtskräftig ab 01.11.1998, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998
- [4] DIN 18005-1 vom Juli 2002
Schallschutz im Städtebau
- [5] DIN ISO 9613-2 vom Oktober 1999
Akustik - Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien
Teil 2: Allgemeine Berechnungsverfahren
- [6] DIN 4109 vom November 1989 mit Berichtigung 1 vom August 1992
Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise
- [7] VDI 3770 vom April 2002
Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen
- [8] Hinweise zur Beurteilung der von Freizeitanlagen verursachten Geräusche (Freizeitlärm - Richtlinie), Erlass des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein vom 22.06.1998 (Amtsblatt für SH Nr. 31/1998, S. 572)
- [9] Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Herausgeber Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, August 2007
- [10] Sächsische Freizeitlärmstudie, Handlungsleitfaden zur Prognose und Beurteilung von Geräuschbelastungen durch Veranstaltungen und Freizeitanlagen, Herausgeber Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden, April 2006
- [11] Begrenzung der Schallemissionen durch Musikanlagen, Autor Christoph Lechner, Veröffentlichung Nr. BE-168 des Umweltbundesamtes Österreich vom Januar 2000

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Übersichtsplan
- Anlage 2: Luftbild
- Anlage 3: Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 74 -Sch-, Stand 13.07.2011
- Anlage 4: System-Grundrisskizze des Dorfgemeinschaftshauses
- Anlage 5: Lageplan mit Schallquellen und Immissionsorten
- Anlage 6: Erläuterungen zu den Berechnungstabellen
- Anlagen 7, 8: Schallausbreitungsberechnungen

Übersichtsplan

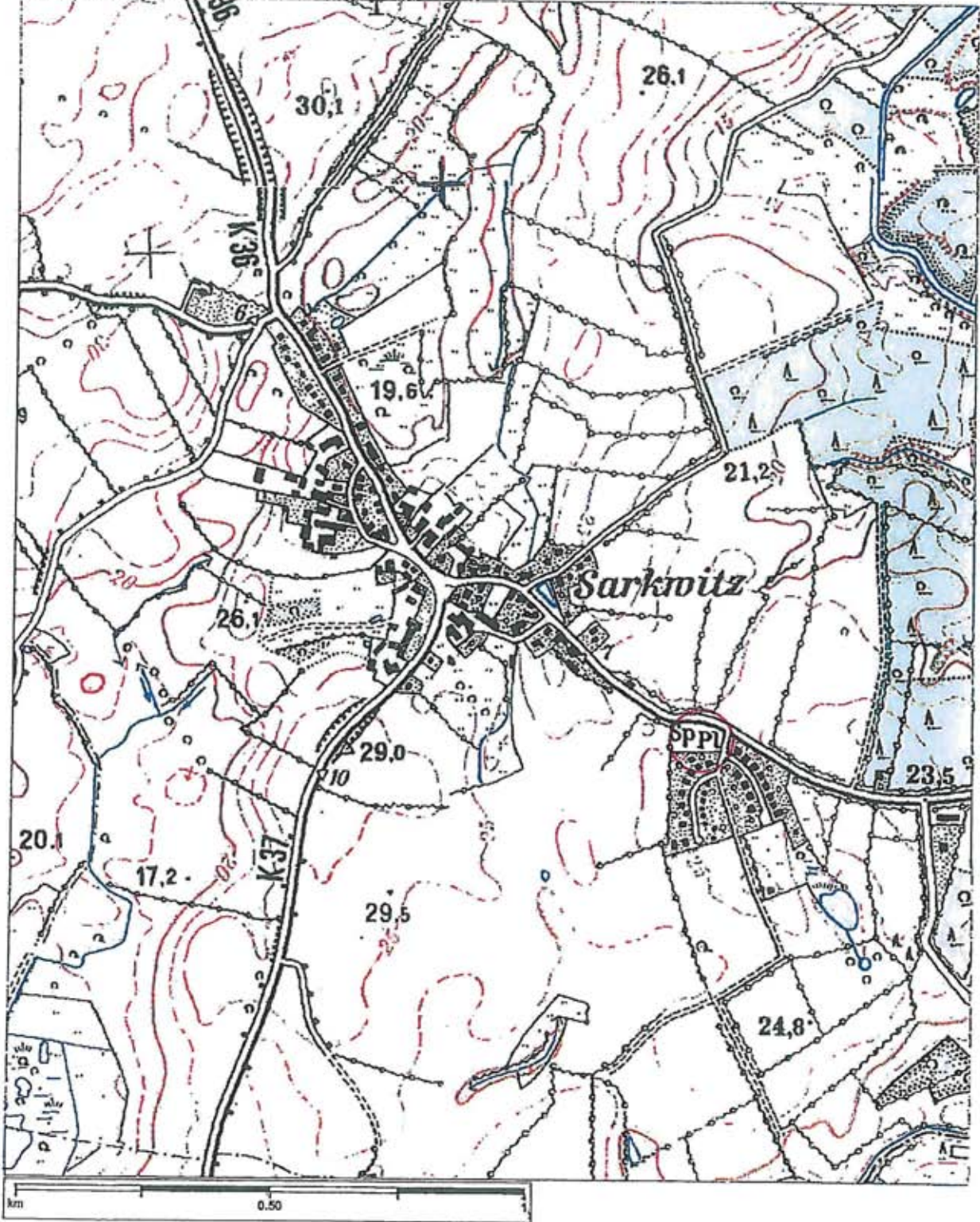
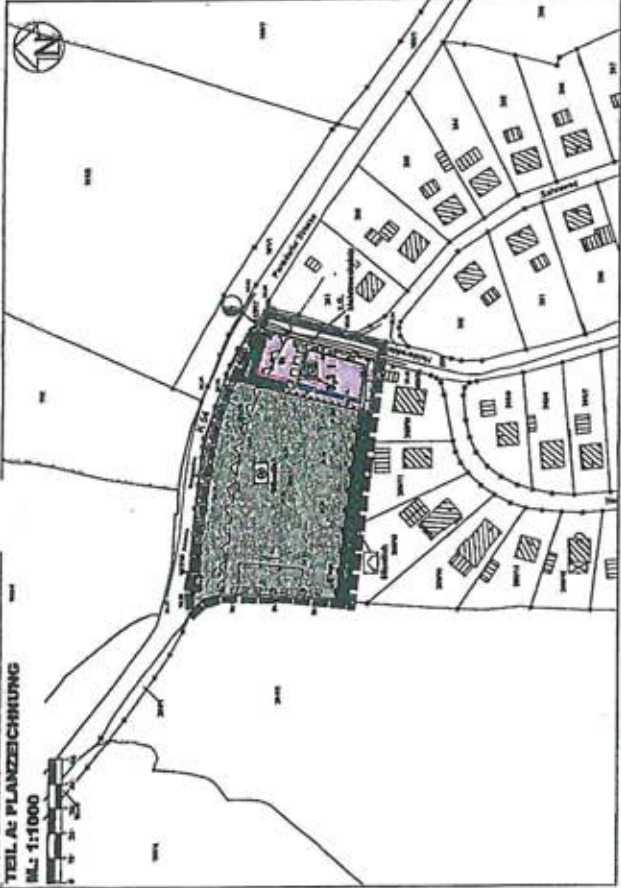




Image ©2011 GeoBasis-DE/BKG

BEBAUUNGSPLAN NR. 74-SF
TEIL A: PLANZEICHNUNG
M: 1:1000



- PLANZEICHEN**
 1. MAßSTAB 1:1000
 2. BEBAUUNGSPLAN NR. 74-SF
 3. GEMEINDE SCHARBEUTZ
- RECHTSGEBUNDENHEITEN
 - § 1 Abs. 2 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 2 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 5 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 6 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 7 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 8 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 9 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 10 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 12 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 13 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 14 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 15 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 16 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 17 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 18 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 19 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 21 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 22 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 23 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 24 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 26 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 27 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 28 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 29 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 30 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 31 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 32 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 33 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 34 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 35 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 36 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 37 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 38 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 39 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 40 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 41 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 42 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 43 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 44 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 45 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 46 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 47 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 48 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 49 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 50 BauGB
 - RECHTSGEBUNDENHEITEN
 - § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 2 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 5 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 6 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 7 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 8 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 9 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 10 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 12 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 13 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 14 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 15 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 16 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 17 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 18 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 19 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 21 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 22 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 23 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 24 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 26 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 27 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 28 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 29 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 30 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 31 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 32 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 33 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 34 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 35 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 36 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 37 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 38 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 39 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 40 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 41 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 42 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 43 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 44 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 45 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 46 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 47 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 48 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 49 BauGB
 - § 1 Abs. 1 Nr. 50 BauGB

TEIL B: TEXT

1. Ziel der Bauleistungsplanung (BauGB) ist die Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

2. Ziel der Bauleistungsplanung (BauGB) ist die Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

3. Ziel der Bauleistungsplanung (BauGB) ist die Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

4. Ziel der Bauleistungsplanung (BauGB) ist die Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

5. Ziel der Bauleistungsplanung (BauGB) ist die Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

6. Ziel der Bauleistungsplanung (BauGB) ist die Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

7. Ziel der Bauleistungsplanung (BauGB) ist die Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

8. Ziel der Bauleistungsplanung (BauGB) ist die Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

9. Ziel der Bauleistungsplanung (BauGB) ist die Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

10. Ziel der Bauleistungsplanung (BauGB) ist die Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

VERFAHRENSVERMERKE

1. Die Bauleistungsplanung ist ein öffentlich-rechtliches Verfahren zur Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

2. Die Bauleistungsplanung ist ein öffentlich-rechtliches Verfahren zur Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

3. Die Bauleistungsplanung ist ein öffentlich-rechtliches Verfahren zur Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

4. Die Bauleistungsplanung ist ein öffentlich-rechtliches Verfahren zur Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

5. Die Bauleistungsplanung ist ein öffentlich-rechtliches Verfahren zur Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

6. Die Bauleistungsplanung ist ein öffentlich-rechtliches Verfahren zur Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

7. Die Bauleistungsplanung ist ein öffentlich-rechtliches Verfahren zur Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

8. Die Bauleistungsplanung ist ein öffentlich-rechtliches Verfahren zur Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

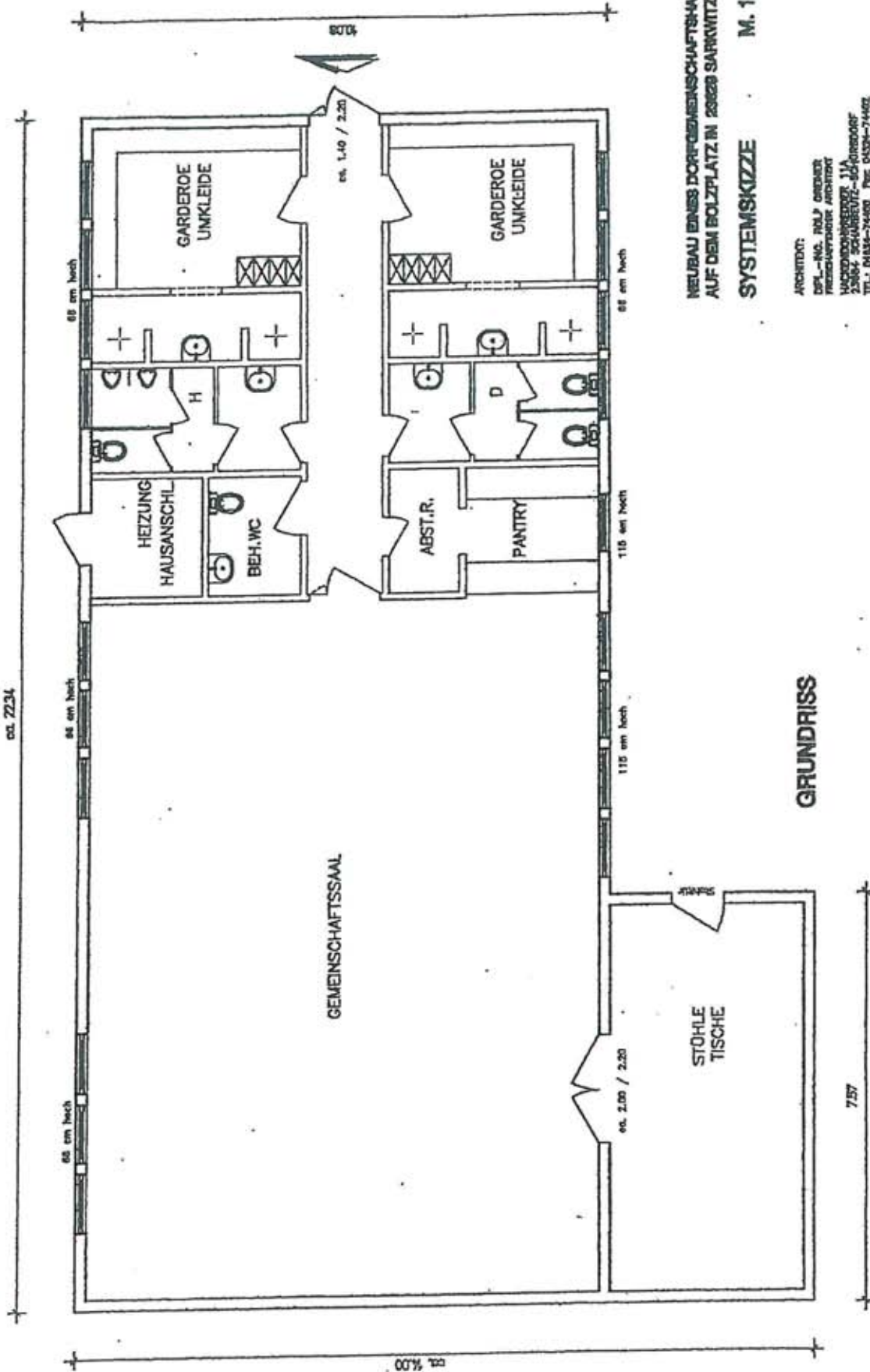
9. Die Bauleistungsplanung ist ein öffentlich-rechtliches Verfahren zur Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

10. Die Bauleistungsplanung ist ein öffentlich-rechtliches Verfahren zur Sicherung der öffentlichen Interessen an der Entwicklung des Ortsbildes und der Erhaltung der Ortsstruktur.

SATZUNG DER GEMEINDE SCHARBEUTZ ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 74-SCH

Gültig ab dem 1. Januar 2011

ÜBERSICHTSPLAN
 M: 1:5000
 Stand: 11. Juli 2011



NEUBAU ERNST DORFMEINERSCHAFTSHAUSES
AUF DEM BOLZPLATZ IN 20828 SARPKWITZ

SYSTEMSKIZZE M. 1:100

ARCHITECT:
DPL.-ING. ROLF GRENDEL
RECHENBERGER ARCHITECT
HAGENBERGSTRASSE 11A
33064 SCHNITTWITZ-DEHNENBERG
TEL: 04534-74400 FAX: 04534-74402
SCHREIBZEIT: 20.04.10 E

K 54

Q1: Steilplätze

Q2: Unterhaltung außen vor dem Eingang

Q3: Schallestrahlung Dach

Q4: Schallestrahlung Fassaden

IO 1

IO 2

IO 3



Lageplan mit Schallquellen und Immissionsorten



ANLAGE 5
Gutachten 11-12-1
Plotdatei: plan
M 1: 500

Bebauungsplan Nr. 74 -Scharbeutz
der Gemeinde Scharbeutz
für ein Dorfgemeinschaftshaus
im Ortsteil Sarkwitz

Auftraggeber:
Gemeinde Scharbeutz
Bahnhofstraße 2
23683 Scharbeutz

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47

**Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2
und Berechnungen der Beurteilungspegel nach TA Lärm**
Erläuterungen der Spaltenüberschriften in den Berechnungsblättern

Spaltenüberschrift	Bedeutung
Emission	Schalleistungspegel L_W für Punktschallquellen (RQ = 0), längenbezogener Schalleistungspegel L_W' für Linienschallquellen (RQ = 1), flächenbezogener Schalleistungspegel L_W'' für horizontale Flächenschallquellen (RQ = 2) und für vertikale Flächenschallquellen (RQ = 3)
RQ	Art der Schallquelle (s.o.)
Anz/L/FI	Anzahl der Punktschallquellen, Länge der Linienschallquellen, Größe der Flächenschallquellen
$L_{W,ges}$	Gesamtschalleistung
min. ds	Minimaler Abstand zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort
D_c	Richtwirkungskorrektur
D_l	Richtwirkungsmaß
C_{met}	Meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2
D_{refl}	Pegelerhöhungen durch Reflexionen
A_{div}	Geometrische Ausbreitungsdämpfung
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes (hier nach DIN ISO 9613-2 Abschnitt 7.3.2)
A_{atm}	Dämpfung aufgrund der Luftabsorption
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
L_{AT}	Mittelungspegel der Schallquelle am Immissionsort
K_{EZ}	Einwirkzeitkorrektur = $10 \times \lg(\text{Einwirkzeit}/16 \text{ Std. tags})$ bzw. $10 \times \lg(\text{Einwirkzeit lauteste Stunde}/1 \text{ Std.})$ nachts
K_R	Ruhezeitzuschlag, bezogen auf gesamte Einwirkzeit
L_m	Mittelungspegel der Schallquelle mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen = Teil-Beurteilungspegel
Immission	Gesamt - Beurteilungspegel

Projekt:
Lärmimmissionsprognose DGH Sarkwitz mit gegenüber Standardausführungen erhöhtem Schallschutz am Gebäude

Auftrag Datum
 ep2002 01/12/2011

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I01 1.OG NW -FAS. - Geb.: ID 1 <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xi= 4413.1194 km Yi= 5984.9765 km Zi= 5.00 m
 Tag Nacht
 Emission : 48.7 dB(A) 50.7 dB(A)

Empfänger Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitmuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Obst	Druckl	Adiv	Agr	Aahn	Abar	Tag	Nacht	KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)				
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)					dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1/ Stellplätze	-	49.2	49.2	Lw*	2.0	301.1	74.0	74.0	0.0	35.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.2	-1.4	-0.1	0.0	32.3	32.3	7.0	13.0	4.0	43.3	45.3
2/ Unterhaltung	-	73.7	73.7	Lw*	2.0	42.8	90.0	90.0	0.0	38.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.2	-0.8	-0.1	-2.1	46.8	46.8	-9.0	-3.0	4.0	41.8	43.8
3/ DGH Dach	-	66.0	66.0	Lw*	2.0	124.9	87.0	87.0	0.0	32.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.1	-1.2	-0.1	-3.6	43.0	43.0	-6.0	0.0	4.0	43.0	43.0
4/ DGH Mäde Fenster	-	68.0	68.0	Lw*	3.0	85.5	87.3	87.3	0.0	31.4	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.3	0.0	-0.1	-4.7	46.0	46.0	-6.0	0.0	4.0	44.0	46.0

Aufpunktbezeichnung : I02 1.OG N -FAS. - Geb.: ID 2 <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xi= 4413.0792 km Yi= 5984.9631 km Zi= 5.00 m
 Tag Nacht
 Emission : 52.4 dB(A) 54.4 dB(A)

Empfänger Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitmuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Obst	Druckl	Adiv	Agr	Aahn	Abar	Tag	Nacht	KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)				
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)					dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1/ Stellplätze	-	49.2	49.2	Lw*	2.0	301.1	74.0	74.0	0.0	42.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-2.2	-0.1	-13.7	16.1	16.1	7.0	13.0	4.0	27.1	29.1
2/ Unterhaltung	-	73.7	73.7	Lw*	2.0	42.8	90.0	90.0	0.0	40.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.3	-1.0	-0.1	-19.4	29.2	29.2	-9.0	-3.0	4.0	24.2	26.2
3/ DGH Dach	-	66.0	66.0	Lw*	2.0	124.9	87.0	87.0	0.0	17.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-38.0	0.0	0.0	-4.9	47.1	47.1	-6.0	0.0	4.0	45.1	47.1
4/ DGH Mäde Fenster	-	68.0	68.0	Lw*	3.0	85.5	87.3	87.3	0.0	15.9	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-36.9	0.0	0.0	-2.6	53.5	53.5	-6.0	0.0	4.0	51.5	53.5

Aufpunktbezeichnung : I03 1.OG N -FAS. - Geb.: ID 3 <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xi= 4413.0543 km Yi= 5984.9594 km Zi= 5.00 m
 Tag Nacht
 Emission : 48.9 dB(A) 50.9 dB(A)

Empfänger Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitmuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Obst	Druckl	Adiv	Agr	Aahn	Abar	Tag	Nacht	KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)				
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)					dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1/ Stellplätze	-	49.2	49.2	Lw*	2.0	301.1	74.0	74.0	0.0	57.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.3	-3.0	-0.1	-6.2	20.5	20.5	7.0	13.0	4.0	31.5	33.5
2/ Unterhaltung	-	73.7	73.7	Lw*	2.0	42.8	90.0	90.0	0.0	54.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.0	-2.2	-0.1	-13.6	31.1	31.1	-9.0	-3.0	4.0	26.1	28.1
3/ DGH Dach	-	66.0	66.0	Lw*	2.0	124.9	87.0	87.0	0.0	35.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.9	-1.6	-0.1	-3.2	42.2	42.2	-6.0	0.0	4.0	40.2	42.2
4/ DGH Mäde Fenster	-	68.0	68.0	Lw*	3.0	85.5	87.3	87.3	0.0	34.2	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.4	0.0	-0.1	-0.5	50.2	50.2	-6.0	0.0	4.0	48.2	50.2

Anlage 7 zum Gutachten Nr. 11-12-1



Projekt:
Lärmimmissionsprognose DGH Sarlowitz mit maximalem Schallschutz am Gebäude

Auftrag Datum
 epikoz 01/12/2011

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln bei 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I01 1.OG NH -PAS. - GSB.: IO 1 <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xi= 4413.1194 km Yi= 5984.9765 km Zi= 5.00 m
 Tag Nacht
 Immission : 48.6 dB(A) 48.6 dB(A)

Reizwert Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ost	Dreifl	Aktiv	Agr	Aahn	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	KR	L AT+KRS+KR	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)			/ m / qn	dB(A)					dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB
1/ Stellplätze	-	49.2	49.2	Lw*	2.0	301.1	74.0	74.0	0.0	35.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.2	-1.4	-0.1	0.0	32.3	32.3	7.0	13.0	4.0	43.3	45.3
2/ Unterhaltung	-	73.7	73.7	Lw*	2.0	42.8	90.0	90.0	0.0	38.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.2	-0.8	-0.1	-2.1	46.8	46.8	-9.0	-3.0	4.0	41.8	43.8
3/ DGH Dach	-	56.0	56.0	Lw*	2.0	124.9	77.0	77.0	0.0	32.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.1	-1.2	-0.1	-3.6	33.0	33.0	-6.0	0.0	4.0	31.0	33.0
4/ DGH Mäde Fenster	-	63.0	63.0	Lw*	3.0	85.5	82.3	82.3	0.0	31.4	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.3	0.0	-0.1	-4.7	41.0	41.0	-6.0	0.0	4.0	39.0	41.0

Aufpunktbezeichnung : I02 1.OG N -PAS. - GSB.: IO 2 <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xi= 4413.0792 km Yi= 5984.9631 km Zi= 5.00 m
 Tag Nacht
 Immission : 46.8 dB(A) 46.8 dB(A)

Reizwert Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ost	Dreifl	Aktiv	Agr	Aahn	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	KR	L AT+KRS+KR	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)			/ m / qn	dB(A)					dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB
1/ Stellplätze	-	49.2	49.2	Lw*	2.0	301.1	74.0	74.0	0.0	42.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-2.2	-0.1	-13.7	35.1	35.1	7.0	13.0	4.0	27.1	29.1
2/ Unterhaltung	-	73.7	73.7	Lw*	2.0	42.8	90.0	90.0	0.0	40.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.3	-1.0	-0.1	-19.4	29.2	29.2	-9.0	-3.0	4.0	24.2	26.2
3/ DGH Dach	-	56.0	56.0	Lw*	2.0	124.9	77.0	77.0	0.0	17.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-38.0	0.0	0.0	-4.9	37.1	37.1	-6.0	0.0	4.0	35.1	37.1
4/ DGH Mäde Fenster	-	63.0	63.0	Lw*	3.0	85.5	82.3	82.3	0.0	15.9	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-36.9	0.0	0.0	-2.6	48.5	48.5	-6.0	0.0	4.0	46.5	48.5

Aufpunktbezeichnung : I03 1.OG N -PAS. - GSB.: IO 3 <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xi= 4413.0543 km Yi= 5984.9594 km Zi= 5.00 m
 Tag Nacht
 Immission : 43.7 dB(A) 45.7 dB(A)

Reizwert Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ost	Dreifl	Aktiv	Agr	Aahn	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	KR	L AT+KRS+KR	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)			/ m / qn	dB(A)					dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB
1/ Stellplätze	-	49.2	49.2	Lw*	2.0	301.1	74.0	74.0	0.0	57.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.3	-3.0	-0.1	-6.2	20.5	20.5	7.0	13.0	4.0	31.5	33.5
2/ Unterhaltung	-	73.7	73.7	Lw*	2.0	42.8	90.0	90.0	0.0	54.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.0	-2.2	-0.1	-13.6	31.1	31.1	-9.0	-3.0	4.0	26.1	28.1
3/ DGH Dach	-	56.0	56.0	Lw*	2.0	124.9	77.0	77.0	0.0	35.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.9	-1.6	-0.1	-3.2	32.2	32.2	-6.0	0.0	4.0	30.2	32.2
4/ DGH Mäde Fenster	-	63.0	63.0	Lw*	3.0	85.5	82.3	82.3	0.0	34.2	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.4	0.0	-0.1	-0.5	45.2	45.2	-6.0	0.0	4.0	43.2	45.2

Anlage 8 zum Gutachten Nr. 11-12-1



Gemeinde Scharbeutz
Herr Brandt
Bahnhofstraße 2
23683 Scharbeutz

02.03.2012

Ergänzung der schalltechnischen Untersuchung Nr. 11-12-1 vom 06.12.2011 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 74 –Sch- „Dorfgemeinschaftshaus Sarkwitz“

Sehr geehrter Herr Brandt,

wir haben ergänzende Prognoseberechnungen vorgenommen mit Verschiebung des Dorfgemeinschaftshauses an die westliche Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 74 -Sch-.

Es besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Der im Jahr 1965 aufgestellte Bebauungsplan Nr. 7G, der Allgemeine Wohngebiete festsetzte, wurde 2008 aufgehoben. In Abstimmung mit Ihnen gehen wir bei der Beurteilung der vom Dorfgemeinschaftshaus zu erwartenden Lärmimmissionen von der Schutzbedürftigkeit Allgemeiner Wohngebiete aus. Der mit Reinen Wohngebieten verknüpfte Immissionsrichtwert für die Beurteilungszeit nachts lässt sich nicht einhalten.

Der für Allgemeine Wohngebiete und für nicht nur selten stattfindende – bis nach 22:00 Uhr andauernde – Veranstaltungen geltende Immissionsrichtwert der TA Lärm von 40 dB(A) nachts wird an den nächstgelegenen Wohnhäusern (IO 1 – IO 4 in der Anlage 5neu) unter folgenden Bedingungen eingehalten:

- 1 Erhöhte Schalldämmung des Daches über dem Veranstaltungssaal von $R'_{w,R} \geq 45$ dB (machbar, aber aufwändig!)
- 2 Erhöhte Schalldämmung der Fenster des Veranstaltungssaales von $R'_{w,R} \geq 43$ dB (machbar, aber aufwändig!) und massive Ausführung der Außenwände mit $R'_{w,R} \geq 50$ dB
- 3 Einbau einer Lüftungsanlage in den Veranstaltungssaal (sodass die Fenster nicht zu Lüftungszwecken geöffnet werden)
- 4 Anbindung des Parkplatzes an die K 54 (ggf. fußläufige Verbindung vom Heideredder entlang der K 54 zum Dorfgemeinschaftshaus) sowie Abschirmung des Parkplatzes nach Osten und Südosten durch einen 3 m hohen Lärmschutzwall.

Messstelle § 26 BImSchG
VMPA-Güteprüfstelle
für Bauakustik / DIN 4109
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 6502

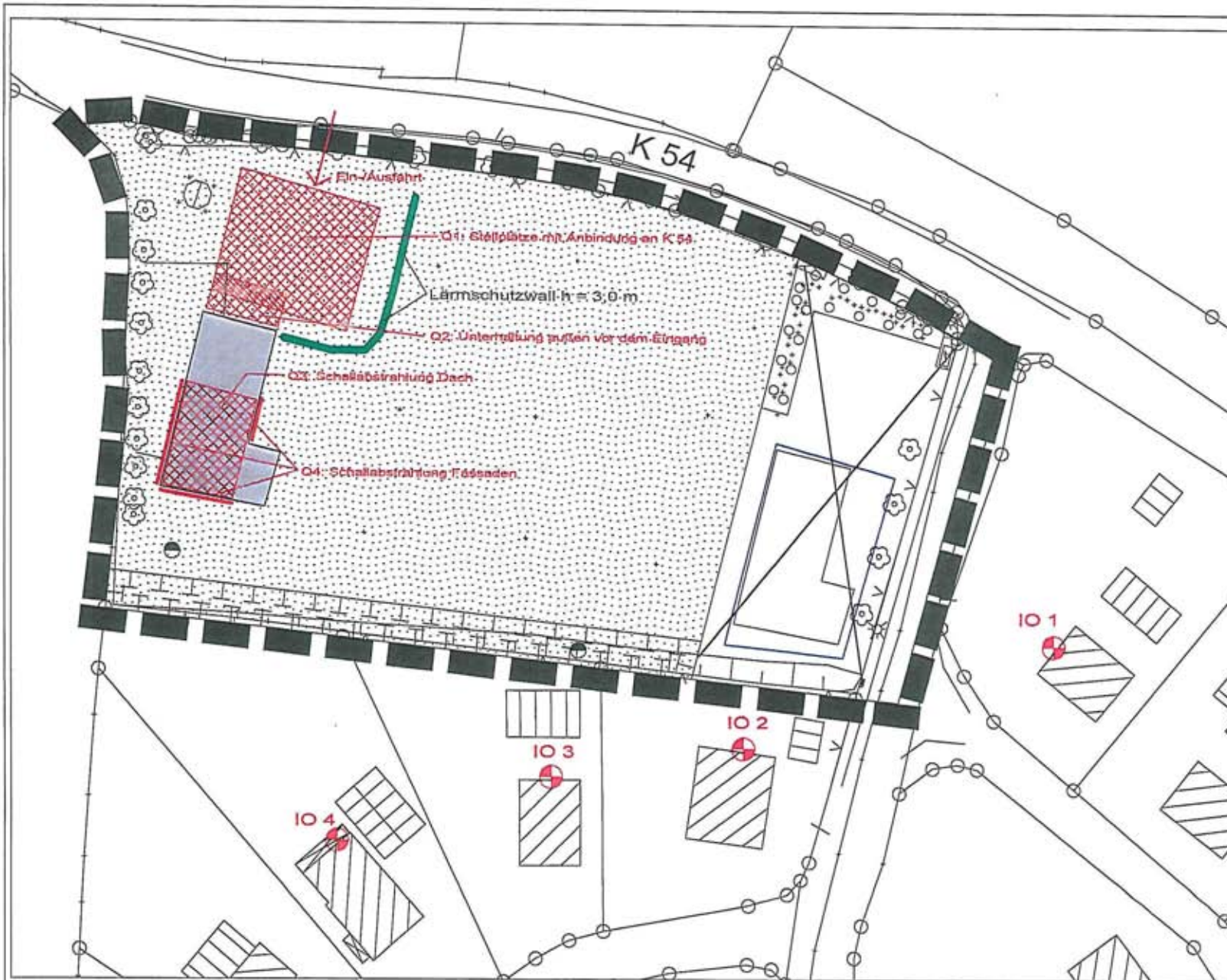
Die Pos. 2 kann sich je nach Grundrissanordnung sowie Anzahl und Fläche der Fenster noch verändern. Die Prognoseberechnungen sind diesbezüglich überschlägiger Art. Sofern die Planung weiterverfolgt wird, sollten Fensterflächen an der Süd- und an der Ostseite des Veranstaltungssaales soweit wie möglich minimiert werden.

Für Rückfragen und Abstimmungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen


Ingenieurbüro für Schallschutz
Volker Ziegler

Anlage 5neu: Lageplan mit nach Westen verschobenen Standort des DGH



Lageplan mit Schallquellen
und Immissionsorten



ANLAGE 5neu
Gutachten 11-12-1
Plotdatei: plan2
M 1: 500

Bebauungsplan Nr. 74 -Scher
der Gemeinde Scharbeutz
für ein Dorfgemeinschaftshaus
im Ortsteil Sarkwitz

Nach Westen verschobener
Standort des DGH

Auftraggeber:
Gemeinde Scharbeutz
Bahnhofstraße 2
23683 Scharbeutz

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mülin
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47