

GUTACHTEN

Nr. 18-05-4

Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 der Gemeinde Weede (Neubau eines Multifunktionshauses an der Mielsdorfer Straße)

Auftraggeber: Gemeinde Weede über
das Amt Trave-Land
Waldemar-von-Mohl-Str. 10
23795 Bad Segeberg

Bearbeitung ibs: Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Erstellt am: 29.05.2018

Von der IHK zu Lübeck
ö.b.u.v. Sachverständiger
für Schallschutz in der
Bauleitplanung und
Lärmimmissionen

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
NOLADE21RZB
DE71 2305 2750 1004 3085 02

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Planungsbeschreibung	4
3	Allgemeine Beurteilungs- und Berechnungsgrundlagen	5
4	Immissionsorte und Schutzbedürftigkeit	6
5	Lärmimmissionen durch die Feuerwehr	7
5.1	Beurteilungsgrundlagen	7
5.1.1	<i>TA Lärm</i>	7
5.1.2	<i>Weitere Beurteilungskriterien</i>	10
5.2	Nutzungs- und Beurteilungsszenario sowie Schallemissionen	12
5.3	Prognoseergebnisse und Bewertung.....	14
6	Lärmimmissionen durch Dienstleistungsangebote, Veranstaltungen und Feiern	16
6.1	Beurteilungsgrundlagen, Nutzungs- und Beurteilungsszenario sowie Schallemissionen .	16
6.2	Prognoseergebnisse und Bewertung.....	18
7	Lärmimmissionen durch Sportnutzungen	20
7.1	Beurteilungsgrundlagen	20
7.2	Nutzungs- und Beurteilungsszenario sowie Schallemissionen	22
7.3	Prognoseergebnisse und Bewertung.....	23
8	Zusammenfassung	24
	Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen	27
	Anlagenverzeichnis	29

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Weede hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 beschlossen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Multifunktionshauses an der Mielsdorfer Straße zu schaffen.

Unser Büro wurde beauftragt, die Auswirkungen der Nutzungen des Multifunktionshauses (Feuerwehr, Sportlerheim, Gemeindehaus mit Veranstaltungsräumen) im Hinblick auf die Belange des nachbarschaftlichen Schallschutzes zu untersuchen.

2 Planungsbeschreibung

Die Einbettung des Plangebietes bzw. des Neubauvorhabens in die Umgebung kann den Anlagen 1 - 3 entnommen werden. Der Vorentwurf des Bebauungsplanes Nr. 6 mit Stand vom 28.05.2018, der eine Fläche für den Gemeinbedarf festsetzt mit den Zweckbestimmungen „Feuerwehr, kulturellen und sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ ist als Anlage 4 beigefügt. Der Lageplan und der Grundriss des Multifunktionshauses sind in den Anlagen 5 und 6 dargestellt.

Die Planungen sehen vor, das Multifunktionshaus westlich der bebauten Grundstücke südlich der Mielsdorfer Straße zu errichten. Hier befindet sich derzeit das Hauptspielfeld des örtlichen Sportvereins SV Weede, das entsprechend verkleinert und zukünftig nur noch als Trainingsplatz genutzt werden soll. Der bisherige südlich gelegene Nebenplatz wird stattdessen zum Hauptplatz umgewandelt. Das derzeit bestehende Sportlerheim am östlichen Rand der Sportflächen wird abgerissen. Hier werden insgesamt ca. 30 Pkw-Stellplätze angelegt, die den Nutzern des Multifunktionshauses und der Sportanlagen zur Verfügung stehen.

Im nördlichen Teil des Multifunktionshauses ist die Unterbringung der Freiwilligen Feuerwehr der Gemeinde Weede vorgesehen (Fahrzeughalle mit Stellplätzen für das Löschfahrzeug und den Mannschaftstransporter, Raum für die Jugendfeuerwehr, Umkleide-, Sanitär- und Nebenräume). Weiterhin ist hier eine Halle zum Abstellen eines gemeindlichen Fahrzeuges geplant. Westlich des Gebäudes liegt die Stellplatzanlage der Feuerwehr mit 15 Parkbuchten.

Der südliche Teil des Multifunktionshauses ist den bisherigen Nutzungen im bestehenden Sportlerheim (Umkleideräume und Clubraum des Sportvereins, Sitzungen der Gemeindevertretung und der Ausschüsse) sowie zusätzlichen Dienstleistungsangeboten (Tanzschule, Sozialverband, Kindergartenverein, Volkshochschule etc.) vorbehalten. Im Clubraum, der mit dem Jugend- und Besprechungsraum zusammengelegt werden kann, sind Feiern und Privatveranstaltungen möglich.

Das Gebäude verfügt über drei Zugänge (für die Feuerwehr an der Westseite, für die Sportler an der Südseite und für die sonstigen Nutzer des Multifunktionshauses an der Ostseite). Die bisherige Zufahrt zum Sportlerheim entlang der Grenze des Grundstückes Mielsdorfer Straße 23 wird als Hauptanbindung des Multifunktionshauses verbreitert (Zuwegung zu den anstelle des Sportlerheimes geplanten Stellplätzen sowie zur Fahrzeughalle der Feuerwehr). Die Stellplatzfläche der Feuerwehr erhält eine eigene Zufahrt an der Mielsdorfer Straße, die Abfahrt der Pkw soll aber über die Hauptanbindung erfolgen.

3 Allgemeine Beurteilungs- und Berechnungsgrundlagen

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] mit dem Gebot, vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen, sowie aus dem *Baugesetzbuch (BauGB)* [2]. Neben dem Trennungsgebot nach § 50 *BImSchG*¹⁾ 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* [5] vom Mai 1987 durch Erlass als Instrumentarium für die Bauleitplanung eingeführt. Das *Beiblatt 1 zu DIN 18005-1* enthält Orientierungswerte für Lärmeinwirkungen (differenziert nach verschiedenen Lärmquellenarten), um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die *DIN 18005-1* verweist darüber hinaus auf Berechnungsvorschriften sowie spezifische Verordnungen, Vorschriften und Richtlinien, die in bau- bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungs- und Überwachungsverfahren auf der verwaltungsrechtlichen Vollzugsebene mit eigenen Immissionsanforderungen angewendet werden. Diese sind in der Bauleitplanung zwar dem Grunde nach nur mittelbar anwendbar, entfalten im Hinblick auf die spätere Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes aber trotzdem bindende Wirkung. Soweit diese Regelwerke zur Anwendung kommen, wird in den dazugehörigen Kapiteln darauf eingegangen.

Die gemäß der Aufgabenstellung zu untersuchenden Lärmimmissionen werden durch Schallausbreitungsberechnungen ermittelt. Die Digitalisierung des Simulationsmodells erfolgt auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen, des vom Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein käuflich erworbenen Auszuges aus der Liegenschaftskarte sowie einer Ortsbegehung des Unterzeichners am 30.04.2018. Für die Berechnungen kommt das Programm LIMA, Version 12.0 zum Einsatz. Die lärmartenspezifischen Berechnungsparameter können den jeweiligen Kapiteln entnommen werden.

1) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

4 Immissionsorte und Schutzbedürftigkeit

Die Schallausbreitungsberechnungen und Berechnungen der Beurteilungspegel erfolgen für die in den Anlagen 7 und 8 gekennzeichneten Immissionsorte IO 1 und IO 2 am nächstgelegenen Wohngebäude auf dem benachbarten Grundstück Mielsdorfer Straße 23. Die Immissionshöhen werden mit 2,8 m pro Geschoss angesetzt zuzüglich eines Geländehöhenunterschiedes zum Multifunktionshaus von ca. +1 m. Ergänzend wird auf die sich im Osten anschließenden Bebauungen eingegangen.

Für die Grundstücke beidseitig der Mielsdorfer Straße bestehen keine Bebauungspläne. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Weede weist gemischte Bauflächen (M) aus. Gemäß der tatsächlichen baulichen Nutzung mit dominierendem Wohncharakter stellt sich der bebaute Bereich an der Mielsdorfer Straße eher als Allgemeines Wohngebiet (WA) dar.

Nach der Rechtsprechung kann am Rande eines Wohngebietes zum Außenbereich hin nicht damit gerechnet werden, dass der gleiche Immissionsschutz wie innerhalb des Wohngebietes gilt. Dies gilt im vorliegenden Fall für das mit einem Wohnhaus und Nebengebäuden (die als Stallgebäude genehmigt sind) bebaute Grundstück Mielsdorfer Straße 23. Die unmittelbare Nachbarschaft zu den sich im Westen anschließenden Sportplätzen mit dem nur wenige Meter entfernten Hauptfeld, das bisher für die Fußballpunktspiele genutzt wurde, sowie zu der bestehenden Zufahrt zum Sportlerheim stellt sich darüber hinaus nach fachlicher Einschätzung als Gemengelage dar mit Immissionsrichtwerten bis hin zur Schutzbedürftigkeit von Mischgebieten. Im Rahmen der Bewertung der Prognoseergebnisse wird darauf ergänzend eingegangen. Eine diesbezügliche abschließende Bewertung bleibt der weiteren Abwägung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 bzw. dem nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren für die Errichtung des Multifunktionshauses vorbehalten.

5 Lärmimmissionen durch die Feuerwehr

5.1 Beurteilungsgrundlagen

5.1.1 TA Lärm

Feuerwachen unterliegen als baurechtlich genehmigungsbedürftige Anlage dem Grunde nach den Pflichten und Anforderungen gemäß §§ 22, 23 *BImSchG*. Danach sind Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Konkretisierende verwaltungsrechtliche Vorgaben für die Beurteilung von Geräuschen enthält die *TA Lärm* [7].

Nach dieser Verwaltungsvorschrift 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 Tag-Beurteilungspegel 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 mit Ausnahme von Misch-, Dorf- und Gewerbegebieten sowie Urbanen Gebieten ein Ruhezeitenzuschlag von 6 dB(A) erhoben. In der Bezugszeit nachts (22:00 - 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 ermittelten Beurteilungspegel sind kaufmännisch ab- oder aufzurunden. Auf die diesbezüglichen Ausführungen in den *LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm* [8] wird verwiesen.

Die für die Beurteilung maßgeblichen Immissionsorte liegen nach *TA Lärm*

- 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 oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne des *BImSchG* ist sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung durch die nach *TA Lärm* zu beurteilenden Anlagen, Betriebe und Einrichtungen folgende gebietsabhängige Immissionsrichtwerte nicht überschreitet:

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Regelereignisse

	Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Urbane Gebiete (GU)	63	45
Misch-/Kern-/Dorfgebiete (MI, MK, MD)	60	45
Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Reine Wohngebiete (WR)	50	35

Einzelne Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte 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.

Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelagen), können gemäß Nr. 6.7 der *TA Lärm* die Immissionsrichtwerte, die für zum Wohnen dienende Gebiete gelten, auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden. Es ist vorauszusetzen, dass der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird.

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 im Jahr nicht überschreiten.

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

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte der TA Lärm für seltene Ereignisse

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.

5.1.2 Weitere Beurteilungskriterien

In einem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Nordrhein-Westfalen vom 06.03.2006 (Az. 7 D 92/04.NE) wird ausgeführt, dass die *TA Lärm* im Hinblick auf die von einer Feuer- und Rettungswache ausgehenden Lärmimmissionen einschlägig ist. Die Grundsätze der Ermittlung und Beurteilung nach *TA Lärm* können nach dem Urteil sachgerechterweise als Anhalt dafür herangezogen werden, ob das Vorhaben genehmigungsfähig ist, ohne die benachbarte Wohnbebauung unzumutbaren Lärmimmissionen auszusetzen. Auch der Umstand, dass eine solche Anlage der Rettung von Menschenleben dient, entbindet den Träger der Anlage bei deren Planung und Ausgestaltung nicht von der Pflicht, auf die Schutzbedürfnisse benachbarter Wohnbevölkerung nach Maßgabe des einschlägigen Immissionsschutzrechtes angemessene Rücksicht zu nehmen. Dies gilt insbesondere für den Regelbetrieb ohne Einsatz des Martinshorns sowie auch für den umgekehrten Fall, dass schutzbedürftige Bebauung an eine Feuer- oder Rettungswache heranrückt.

In den *Hinweisen zur TA Lärm 98 des Länderausschusses für Immissionsschutz* [8] wird bezüglich der Kriterien für eine ergänzende Prüfung im Sonderfall ausgeführt, dass *„alle Umstände für die Beurteilung entscheidend sind, die sich in der konkreten Situation auf die Zumutbarkeit der Geräuschbelastung auswirken können. Die Zumutbarkeit kann höher anzusetzen sein, wenn eine sozial anerkannte Tätigkeit nur an einem bestimmten Standort durchgeführt werden kann oder wenn die geräuschverursachende Tätigkeit einem gesellschaftlich wünschenswerten Zweck dient. Die Sonderfallprüfung ermöglicht eine Berücksichtigung derartiger Gesichtspunkte, die für die Beurteilung des Einzelfalls entscheidende Bedeutung haben können, sich jedoch nicht dafür eignen, typisiert in das Prüfschema der Regelfallprüfung übernommen zu werden.*

Soweit es zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zur Abwehr eines betrieblichen Notstandes erforderlich ist, dürfen nach Nr. 7.1 der *TA Lärm* die Immissionsrichtwerte überschritten werden. Ein betrieblicher Notstand ist ein ungewöhnliches, nicht voraussehbares, vom Willen des Betreibers unabhängiges und plötzlich eintretendes Ereignis, das die Gefahr eines unverhältnismäßigen Schadens mit sich bringt. Ob mit dieser besonderen Regelung auch eine Feuer- oder Rettungswache dem Grunde nach erfasst wird, an der regelmäßig Einsätze zu erwarten sind (man weiß zwar nicht, wann, aber dass sie mit statistischer Sicherheit über das Jahr verteilt auftreten), erscheint aus fachlicher Sicht vor allem in Planungssituationen fragwürdig. Sie kann aber ggf. im Kontext der Ausführungen im letzten Absatz bei einer Sonderfallprüfung herangezogen werden.

Eine erhöhte Geräuschbelastung ist bei der Fahrt von Rettungs- und Einsatzfahrzeugen mit eingeschaltetem akustischem Sondersignal (Martinshorn) zu rechnen. In einem älteren Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 29.04.1988 (Az. 7 C 33.87) zu Lärmeinwirkungen durch eine Feualarmsirene wird sinngemäß festgestellt, dass die immissionsschutzrechtlichen Bewertungskriterien der *TA-Lärm*, die für gewerbliche Anlagen gelten, nur bedingt ein Maßstab sind zur Beurteilung der Frage, ob der von einer Feuerwehr ausgehende Lärm eine erhebliche Belästigung und somit eine schädliche Umwelteinwirkung darstellt. Der Feualarm unterscheidet sich nach der Urteilsbegründung von den nach *TA-Lärm* zu beurteilenden Anlagen dadurch, dass eine in dB(A)-Werten ausgedrückte Zumutbarkeitsschwelle im Hinblick auf die gesetzlich gebotene Alarmierung im Einsatzfall auch zur Nachtzeit höher anzusetzen ist.

Im einem Urteil des OVG NRW aus dem Jahr 2006 wird mit Berücksichtigung des Warnzweckes der Schallereignisse durch das dem Schutz und der Rettung von Menschenleben dienende Martinshorn ebenfalls auf eine Sonderfallprüfung abgestellt. Hierzu wird im Urteil ausgeführt: *„Hinzu kommt, dass das Geräusch des Martinshorns bei einer Einsatzfahrt – anders als bei stationären Anlagen – nur kurzfristig während der in aller Regel zügigen Vorbeifahrt des Einsatzfahrzeuges auftritt. Ferner müssen gerade Anlieger von Straßen mit maßgeblicher Verbindungsfunktion ohnehin vermehrt damit rechnen, dass Rettungsfahrzeuge – wie auch Polizeifahrzeuge – im Einsatz die Straße unter Benutzung des Martinshorns befahren. Dass ein Betroffener in (unmittelbarer) Nachbarschaft einer Feuer- und Rettungswache wohnt, erhöht – nicht anders als etwa die Nachbarschaft eines Krankenhauses oder einer Polizeidienststelle – zwar in gewissem Umfang die Wahrscheinlichkeit, dass Einsatzfahrten mit Martinshorn wahrgenommen werden müssen. Dies ist jedoch in einem funktionierenden Gemeinwesen unvermeidlich und jedenfalls dann dem als sozialadäquat hinzunehmenden Beeinträchtigungsrisiko zuzuordnen, wenn im Übrigen alles nach dem Stand der Technik Mögliche dafür getan wird, dass sich dieses Risiko nur in einer möglichst geringen Zahl von Fällen tatsächlich verwirklicht und zu Beeinträchtigungen führt“*.

Aus diesen Ausführungen lässt sich ableiten, dass sich für Feuer- und Rettungswachen ein gewissermaßen zweigeteilter Beurteilungsmaßstab ergibt. Für den Betrieb ohne Martinshorneinsatz ist die *TA Lärm* in ihrem Regelverfahren anzuwenden, da die Geräusche bei Übungen auf dem Grundstück sowie bei An- und Abfahrten der Fahrzeuge im Einsatzfall vergleichbar sind zu entsprechenden Vorgängen anderer Anlagen und Betriebe, die in den Anwendungsbereich der *TA Lärm* fallen. Dass diese Geräusche mittelbar dem Zweck der Lebensrettung dienen (können), privilegiert sie nicht pauschal. Für Martinshorneinsätze ergibt sich hingegen das Erfordernis einer Einzelfallbetrachtung nach den Regeln der Sonderfallprüfung gemäß *TA Lärm*.

5.2 Nutzungs- und Beurteilungsszenario sowie Schallemissionen

Nach Angaben des Wehrführers der Freiwilligen Feuerwehr Weede finden einmal monatlich zwischen 19:30 Uhr und 21:30 Uhr Dienstabende sowie zweimal pro Jahr ab 19:00 Uhr Jahreshauptversammlungen statt. Weiterhin werden Gemeindewehrübungen, Kameradschaftsabende und Erste-Hilfe-Kurse abgehalten.

Im Jahr 2016 waren insgesamt 11 Einsätze (davon 2 Einsätze nachts) und im Jahr 2017 17 Einsätze (davon 6 Einsätze nachts) zu verzeichnen. Die Freiwillige Feuerwehr Weede, die über ein Löschfahrzeug und einen Mannschaftstransporter (Kleinbus) verfügt, wird nicht in Einsätze auf der A 20 eingebunden.

Auf der Grundlage dieser Angaben wird im Zusammenhang mit Übungs-, Ausbildungs- oder Unterrichtsabenden sowie Einsätzen als Regelbetrieb der Feuerwehr in der Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr folgendes Nutzungs- und Beurteilungsszenario mit typischen Schalleistungen für die Prognoseberechnungen in Ansatz gebracht (im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung werden alle Vorgänge auf einen Tag gelegt):

Tabelle 3: Nutzungs- und Beurteilungsszenario am Tag (Fußnoten siehe Seite 13)

Nr. ²⁾	Vorgang	Schalleistung
1	Übungen auf der Fläche vor den Toren der Fahrzeughalle mit einer Einwirkzeit von 1 Stunde innerhalb der abendlichen Ruhezeit	$L_W = 100 \text{ dB(A)}^3)$
2a	2 x Ausrücken und Rückkehr des Löschfahrzeuges = 4 Fahrten (jeweils 2 Fahrten außer- und innerhalb der Ruhezeiten)	$L_{W,1h'} = 63 \text{ dB(A)}$ pro Meter Fahrweg ⁴⁾
2b	2 x Ausrücken und Rückkehr des Mannschaftstransportbusses = 4 Fahrten (jeweils 2 Fahrten außer- und innerhalb der Ruhezeiten)	$L_{W,1h'} = 53 \text{ dB(A)}$ pro Meter Fahrweg
2c	Separates Fahrzeug der Gemeinde, wie Pos. 2a	wie Pos. 2a
3	Rangieren in Zusammenhang mit Pos. 2a/2c, ein Vorgang pro Fahrt	$L_{W,1h} = 85 \text{ dB(A)}$ pro Vorgang ⁵⁾
4	Zweimalige vollständige Füllung und Leerung der 15 Stellplätze mit insgesamt jeweils 30 Fahrten außer- und innerhalb der Ruhezeiten	$L_{W,1h'} = 49 \text{ dB(A)}$ pro Meter Fahrweg ⁶⁾
5	Dazugehörige Parkvorgänge im Bereich der 15 Stellplätze (Türenschiagen, Motorstart, Ein-/Ausparken)	$L_{W,1h} = 67 \text{ dB(A)}$ pro Parkbewegung ⁷⁾

In der für die Beurteilung maßgebenden ungünstigsten Nachtstunde zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr wird auf der sicheren Seite liegend vom Ausrücken bzw. der Rückkehr des Löschfahrzeuges und des Mannschaftstransportbusses (Schallquellen 2a, 2b und 3) einschließlich einer vollständigen Füllung bzw. Leerung des Parkplatzes der Feuerwehr (Schallquellen 4 und 5) ausgegangen.

Einzelne Geräuschspitzen der beschriebenen Vorgänge weisen Schalleistungen von bis zu $L_W = 108$ dB(A) beim Bremsenentlüften von Lkw sowie $L_W = 100$ dB(A) beim Zuschlagen von Pkw- und Lkw-Türen auf.

Fußnoten zur Tabelle auf Seite 12

- 2) Siehe Anlage 7.
- 3) Damit sind nach eigenen Messerfahrungen der Probebetrieb eines Notstromaggregats, des Öldruckgerätes einer hydraulischen Schere bzw. eines Spreizers, einer Pumpe sowie Kommunikationsgeräusche (Kommandos etc.) abgedeckt.
- 4) Typischer Wert für Lkw-Fahrten auf Betriebsgeländen gemäß [11].
- 5) 1 Minute Rangieren à $L_W = 100$ dB(A) zuzüglich 3 dB(A) für Warnton bei Rückwärtsfahrt (das Rangieren des Mannschaftstransportbusses ist demgegenüber vernachlässigbar).
- 6) Aus *Parkplatzlärmstudie* [10] incl. Zuschlag 1,5 dB(A) für Befestigung der Fahrwege mit Verbundsteinpflaster.
- 7) Aus *Parkplatzlärmstudie* incl. Impulzzuschlag 4 dB(A), An- und Abfahrt erzeugen jeweils eine Parkbewegung.

5.3 Prognoseergebnisse und Bewertung

Die Schallausbreitungsberechnungen nach *DIN ISO 9613-2* [6] und Berechnungen der Beurteilungspegel auf der Grundlage der *TA Lärm* für die in der Anlage 7 gekennzeichneten Immissionsorte IO 1 und IO 2 am nächstgelegenen Wohngebäude auf dem benachbarten Grundstück Mielsdorfer Straße 23 sind als Anlagen 10 und 11 beigefügt.

Die Beurteilungspegel der von der Feuerwehr beim Regelbetrieb ohne Einsatz des Martinshorns bzw. einer Feuerwehrsirene (incl. Nutzung der Fahrzeughalle für gemeindliche Zwecke) ausgehenden Lärmimmissionen betragen am Tag maximal 54 dB(A) und in der Nacht maximal 48 dB(A).

Der für Allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert der *TA Lärm* von 55 dB(A) wird eingehalten (auf die Hinzurechnung der ebenfalls nach *TA Lärm* zu beurteilenden Lärmimmissionen durch sonstige Nutzungen des Mehrzweckhauses wird ergänzend im Kapitel 6.2 eingegangen). Einzelne Geräuschspitzen der im Kapitel 5.2 beschriebenen Vorgänge liegen abstandsbedingt nicht über dem Sollwert von $55 + 30 = 85$ dB(A) und damit ebenfalls innerhalb des für Allgemeine Wohngebiete zulässigen Rahmens.

Beim nächtlichen Ausrücken bzw. der nächtlichen Rückkehr des Löschfahrzeuges liegt der Beurteilungspegel aufgrund der pegelbestimmenden Lkw-typischen Geräuschenstehung über dem Immissionsrichtwert von 40 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete⁸⁾. Wird die Beurteilung am Wohnhaus Mielsdorfer Straße 23 auf eine Gemengelage abgestellt, dann wird der dafür heranziehbare Immissionsrichtwert von maximal 45 dB(A) ebenfalls überschritten. Einzelne Geräuschspitzen liegen über den Sollwerten für Allgemeine Wohngebiete von $40 + 20 = 60$ dB(A)⁸⁾ und auch für Mischgebiete von $45 + 20 = 65$ dB(A).

Durch die Errichtung einer Lärmschutzwand mit städtebaulich vertretbarer Höhe lässt sich insbesondere im Obergeschoss des Wohnhauses Mielsdorfer Straße 23 eine Einhaltung der Immissionsanforderungen für Allgemeine Wohngebiete nicht erreichen. Zumindest die Einhaltung des Immissionsrichtwertes für Gemengelagen von maximal 45 dB(A) ist möglich, wenn durch organisatorische Regelungen sichergestellt wird, dass die Ab- und Anfahrten der Einsatzfahrzeuge und auch der Pkw des Einsatzpersonals zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr ausschließlich über die geplante zusätzliche Anbindung an die Mielsdorfer Straße westlich des Multifunktionshauses erfolgt.

8) Nach ergänzenden Berechnungen liegen die Beurteilungspegel ab dem zweiten Grundstück Mielsdorfer Straße 21 östlich des geplanten Multifunktionshauses unter dem Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A). Auch der Sollwert für Geräuschspitzen von 60 dB(A) wird ab hier eingehalten.

Überschreitungen des Sollwertes für Geräuschspitzen von 65 dB(A) können aber auch dann aufgrund des verbleibenden Abstandes des Immissionsortes IO 1 zum Rand der Rangierfläche vor den Toren der Fahrzeughalle von ca. 30 m nicht ausgeschlossen werden.

Die verbleibenden Immissionspegel einzelner nächtlicher Geräuschspitzen von maximal 70 dB(A) liegen allerdings nicht im gesundheitsgefährdenden Bereich und mit Berücksichtigung des seltenen Auftretens sowie des besonderen Stellenwertes der Feuerwehr zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung nach fachlicher Einschätzung innerhalb eines zumutbaren Rahmens. Eine diesbezügliche abschließende Bewertung bleibt der weiteren Abwägung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 vorbehalten. Hierbei sollte auch auf die im Vorwege vorgenommene Standortanalyse sowie die Gründe für die Wahl des Standortes sowie für verworfene Alternativen eingegangen werden.

Der Einsatz einer Feuerwehirsirene bzw. das etwaige Einschalten des Martinshorns beim Ausrücken des Löschfahrzeuges ist nicht als Regelbetrieb der Feuerwehr zu beurteilen und wird nicht näher untersucht. Angesichts der geringen Anzahl von Einsätzen (bei denen auch nicht in allen Fällen das Sondersignal zum Einsatz kommt) ist nach fachlicher Einschätzung nicht mit einer erheblichen Betroffenheit der Nachbarschaft zurechnen. Es handelt sich hierbei um unvermeidbare Geräuscheinwirkungen, die bestimmungsgemäß bei Feuerwachen auftreten (dies würde auch für Alternativstandorte gelten).

6 Lärmimmissionen durch Dienstleistungsangebote, Veranstaltungen und Feiern

6.1 Beurteilungsgrundlagen, Nutzungs- und Beurteilungsszenario sowie Schallemissionen

Die von Dienstleistungsangeboten, Veranstaltungen und Feiern im Multifunktionshaus ausgehenden Lärmimmissionen sind ebenfalls nach *TA Lärm* zu ermitteln und zu beurteilen. Auf die Ausführungen im Kapitel 5.1 wird verwiesen.

Maßgeblich sind die Auswirkungen durch die An- und Abfahrten der Pkw, die Parkvorgänge sowie die Kommunikationsgeräusche im Bereich des Parkplatzes und des Einganges. Auf der sicheren Seite liegend wird bei den Prognoseberechnungen am Tag von dreimaliger Füllung und Leerung der insgesamt 30 rückwärtigen Stellplätze (die anstelle des zum Abriss vorgesehenen bestehenden Sportlerheimes angelegt werden sollen) ausgegangen, davon eine Füllung und Leerung in den Ruhezeiten. Man kommt somit für die in der Anlage 8 gekennzeichnete Linienschallquelle 6a auf 2 x 60 Pkw-Fahrten außerhalb und 60 Pkw-Fahrten innerhalb der Ruhezeiten. In der Beurteilungszeit nachts nach 22:00 Uhr wird die vollständige Leerung des Parkplatzes innerhalb einer Stunde in Ansatz gebracht. Gemäß *Parkplatzlärmstudie* schlagen die Pkw-Fahrten incl. eines Zuschlages von $D_{StrO} = 1,5 \text{ dB(A)}$ für die vorgesehene Befestigung der Fahrwege mit Verbundsteinpflaster mit einer Schalleistung von $L_{W,1h} = 49 \text{ dB(A)}$ pro Meter Fahrweg zu Buche.

Die Umfahrt im Bereich der Stellplätze (Linienschallquelle 6b) wird mit der halben Frequentierung der Linienschallquelle 6a angesetzt, da eine komplette Umfahrung zwei Parkbewegungen zuzuordnen ist. Dabei wird weiterhin von $D_{StrO} = 1,5 \text{ dB(A)}$ für Verbundsteinpflaster und nicht von einer – wie ursprünglich vorgesehenen, aber aufgrund von Voruntersuchungen als nicht immissionsverträglich zu bewertenden – wassergebundenen Decke mit $D_{StrO} = 4 \text{ dB(A)}$ ausgegangen.

Die Parkvorgänge im Bereich der Parkfläche (Türenschiagen, Motorstart, Ein-/Ausparken) werden am Tag den in der Anlage 8 rot schraffierten Teilflächen 7a mit 23 Stellplätzen und 7b mit 7 Stellplätzen wie oben mit zweimaliger Füllung und Leerung außerhalb und einmaliger Füllung und Leerung innerhalb der Ruhezeiten sowie in der Nacht mit vollständiger Leerung innerhalb einer Stunde zugeordnet. Die Schalleistung beträgt gemäß *Parkplatzlärmstudie* $L_{W,1h} = 67 \text{ dB(A)}$ incl. Impulzzuschlag von $K_1 = 4 \text{ dB(A)}$.

Die Kommunikationsgeräusche insbesondere im Zusammenhang mit Veranstaltungen und Feiern werden gemäß *VDI 3770* [9] mit einer Schalleistung von $L_W = 70$ dB(A) pro Person für gehobene Sprechweise zuzüglich eines Impulszuschlages von $K_I = 6$ dB(A) berücksichtigt. Pro An- und Abfahrt eines Pkw wird eine Gesamt-Einwirkzeit von 5 Minuten angenommen, sodass sich für eine vollständige Füllung und Leerung des Parkplatzes eine auf eine Stunde bezogene Gesamt-Schalleistung von $L_W = 76 + 10 \cdot \lg(30 \cdot 5/60) = 80$ dB(A) ergibt. Dieser Wert wird gleichmäßig über die in der Anlage 8 dargestellte hellblaue Linien-schallquelle 8 mit einer Einwirkzeit von 3 Stunden am Tag (davon 1 Stunde in den Ruhezeiten) verteilt. Auch die ungünstigste Nachtstunde wird auf der sicheren Seite liegend ohne Einwirkzeitkorrektur mit diesem Wert belegt.

Die Detailanalyse der Ergebnisse der Immissionsberechnungen weist nach, dass die Summe der Schallquellen 6b, 7a/b und 8 um 6 dB(A) über den Werten der Schallquellen 7a/b liegen. Dies entspricht den Angaben in der *Parkplatzlärmstudie* für das zusammengefasste Berechnungsverfahren mit Zuschlägen für den Parksuch- und Durchfahrverkehr von $K_D = 3$ dB(A) bei 30 Stellplätzen sowie für Kommunikationsgeräusche von $K_{PA} = 3$ dB(A) bei Gaststätten auf den Ausgangswert der Schalleistung incl. Impulszuschlag von $L_{W,1h} = 67$ dB(A).

Lärmimmissionen durch die Nutzung der überdachten Terrasse an der Westseite des Multifunktionshauses sind abschirmungsbedingt vernachlässigbar. Dies gilt auch bei Feiern und Veranstaltungen, die bis nach 22:00 Uhr andauern und bei denen die Gäste z.B. zum Rauchen nach außen gehen.

Die für Feiern und Veranstaltungen vorgesehenen Räume liegen an der Westseite mit in Richtung Sportplatz orientierten Fenstern und Türen. Nach überschlägigen Berechnungen mit üblichen mittleren Schalldruckpegeln incl. Impulszuschlag von $L_I = 90 - 95$ dB(A) bei Tanzmusik und Schalldämm-Maßen des Daches von $R'_w \geq 35$ dB kann davon ausgegangen werden, dass hierdurch keine Lärmbeeinträchtigungen an den östlich des Multifunktionshauses gelegenen Wohnbebauungen zu erwarten sind.

6.2 Prognoseergebnisse und Bewertung

Die Schallausbreitungsberechnungen nach *DIN ISO 9613-2* und Berechnungen der Beurteilungspegel auf der Grundlage der *TA Lärm* für die in der Anlage 8 gekennzeichneten Immissionsorte IO 1 und IO 2 am nächstgelegenen Wohngebäude auf dem benachbarten Grundstück Mielsdorfer Straße 23 sind als Anlagen 12 und 13 beigefügt.

Die Beurteilungspegel der von der Zufahrt, den Stellplätzen und dem Kommunikationsverhalten außen ausgehenden Lärmimmissionen betragen am Tag maximal 46 dB(A) und in der Nacht maximal 47 dB(A).

Auch in der Summe mit dem Beurteilungspegel der Feuerwehr von 54 dB(A) wird am Wohngebäude auf dem benachbarten Grundstück Mielsdorfer Straße 23 der für Allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 55 dB(A) eingehalten.

In der Nacht liegt der Beurteilungspegel bei vollständiger Leerung des Parkplatzes mit 30 Stellplätzen innerhalb einer Stunde über dem Immissionsrichtwert von 40 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete⁹⁾. Wird die Beurteilung am Wohnhaus Mielsdorfer Straße 23 auf eine Gemengelage abgestellt, dann wird der dafür heranziehbare Immissionsrichtwert von maximal 45 dB(A) ebenfalls überschritten. Einzelne Geräuschspitzen insbesondere beim Zuschlagen der Pkw-Türen liegen nicht über dem Sollwert für Allgemeine Wohngebiete von 60 dB(A).

Durch die Errichtung einer Lärmschutzwand mit städtebaulich vertretbarer Höhe lässt sich insbesondere im Obergeschoss des Wohnhauses Mielsdorfer Straße 23 eine Einhaltung des Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete nicht erreichen. Zumindest die Einhaltung des Immissionsrichtwertes für Gemengelagen von maximal 45 dB(A) ist möglich, indem entlang der Zufahrt an der Grenze zum Grundstück Mielsdorfer Straße 23 bis auf Höhe der Nordseite des Multifunktionshauses eine ca. 25 m lange Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,5 m und einem Schalldämm-Maß von mindestens 25 dB errichtet wird. Hierbei ist vorausgesetzt, dass die Fahrwege der Stellplatzanlage mit Verbundsteinpflaster und nicht mit einer wassergebundenen Decke ausgestattet werden. Sofern der Zufahrtsweg zwischen der Mielsdorfer Straße und der Stellplatzanlage anstelle von Verbundsteinpflaster mit Asphalt befestigt wird, ist mit einer weiteren Lärminderung um 1 dB(A) zu rechnen (ohne allerdings auf die Einhaltung des Immissionsrichtwertes für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) zu kommen – auch dann nicht, wenn man die 2,5 m hohe Lärmschutzwand verlängern und entlang der gesamten Zufahrt errichten würde).

9) Nach ergänzenden Berechnungen liegen die Beurteilungspegel ab dem zweiten Grundstück Mielsdorfer Straße 21 östlich des geplanten Multifunktionshauses unter dem Immissionsrichtwert von 40 dB(A).

Kommt die vorgeschlagene Errichtung einer Lärmschutzwand bzw. die Anwendung der Regelungen der *TA Lärm* für Gemengelagen nicht in Betracht, dann müssten die Anzahl der nach 22:00 Uhr andauernden Nutzungen des Multifunktionshauses im Sinne der Regelungen der *TA Lärm* für seltene Ereignisse auf 10 Nächte eines Jahres beschränkt werden. Der dafür geltende Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird auch ohne Schallschutzmaßnahmen eingehalten.

Eine etwaige komplette Verlagerung sämtlicher Stellplätze einschließlich Anbindung an die Mielsdorfer Straße auf die Westseite des Multifunktionshauses wurde nach Auskunft des Planungsbüros von der Straßenverkehrsbehörde aufgrund der nahen Kurve abschlägig beschieden, sodass dies als alternative (für das Grundstück Mielsdorfer Straße 23 lärmmentlastend wirkende) Planungslösung ausscheidet.

7 Lärmimmissionen durch Sportnutzungen

7.1 Beurteilungsgrundlagen

Die von Sportanlagen ausgehenden Geräusche sind nach der *Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV)* [3] zu beurteilen. Nach diesem Regelwerk werden auf der Grundlage von Messungen oder Schallausbreitungsberechnungen Beurteilungspegel bestimmt als Mittelwert für die Summe der in den Beurteilungszeiten einwirkenden Sportlärmimmissionen. In die Berechnung der Beurteilungspegel fließen die Höhe der Lärmimmissionen, die Einwirkzeit und -dauer, die Impulshaltigkeit und die Ton-/Informationshaltigkeit ein.

Zur Sportanlage zählen auch Einrichtungen, die mit der Sportanlage in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehen. Zur Nutzungsdauer gehören auch die Zeiten des An- und Abfahrverkehrs sowie des Zu- und Abgangs. Den Sportanlagen sind folgende bei bestimmungsgemäßer Nutzung auftretende Geräusche zuzurechnen:

- Geräusche durch technische Einrichtungen und Geräte
- Geräusche durch die Sporttreibenden
- Geräusche durch die Zuschauer und sonstigen Nutzer
- Geräusche, die von Parkplätzen auf dem Anlagengelände ausgehen.

Enthält das zu beurteilende Geräusch Impulse und/oder auffällige Pegeländerungen, ist der Impulzzuschlag K_I zu berücksichtigen. Bei Geräuschen durch die menschliche Stimme ist, soweit sie nicht technisch verstärkt wird, kein Impulzzuschlag anzuwenden. Für Ton- und Informationshaltigkeit ist je nach Auffälligkeit ein Zuschlag von $K_T = 3$ dB oder $K_T = 6$ dB zu vergeben. Dieser Zuschlag ist in der Regel nur bei Lautsprecherdurchsagen oder bei Musikwiedergaben anzuwenden.

Die für die Beurteilung maßgeblichen Immissionsorte liegen 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.

Die Beurteilungszeiten und die Immissionsrichtwerte sind in den folgenden Tabellen zusammengefasst.

Tabelle 4: Beurteilungszeiten der 18. BImSchV

	Tag außerhalb der Ruhezeiten	Tag innerhalb der Ruhezeiten	Nacht
Werktage	08:00 - 20:00 Uhr Beurteilungszeit 12 Stunden	06:00 - 08:00 Uhr 20:00 - 22:00 Uhr Beurteilungszeit jeweils 2 Stunden	22:00 - 06:00 Uhr Beurteilungszeit ist die ungünstigste volle Stunde
Sonn-/Feiertage	09:00 - 13:00 Uhr 15:00 - 20:00 Uhr Beurteilungszeit 9 Stunden	07:00 - 09:00 Uhr 13:00 - 15:00 Uhr 20:00 - 22:00 Uhr Beurteilungszeit jeweils 2 Stunden	22:00 - 07:00 Uhr Beurteilungszeit ist die ungünstigste volle Stunde

Tabelle 5: Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV

	Tag außerhalb der Ruhezeiten dB(A)	Tag innerhalb der Ruhezeiten am Morgen / sonst dB(A)	Nacht dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	65	60 / 65	50
Urbane Gebiete (GU)	63	58 / 63	45
Misch-/Kern-/Dorfgebiete (MI, MK, MD)	60	55 / 60	45
Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	50 / 55	40
Reine Wohngebiete (WR)	50	45 / 50	35

Einzelne Geräuschspitzen sollen die oben genannten Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

7.2 Nutzungs- und Beurteilungsszenario sowie Schallemissionen

Der Sportverein verfügt über vier Jugendmannschaften, eine Herrenmannschaft, eine Alt-Herrenmannschaft und eine Damenmannschaft. Training findet montags bis freitags von ca. 15:30 Uhr bis 21:30 Uhr statt sowie Fußballpunktspiele samstags und sonntags am Vor- und Nachmittag sowie freitagabends zwischen 19:00 Uhr und 21:30 Uhr.

Maßgeblich für die Beurteilung der Sportnutzungen des Multifunktionshauses sind die An- und Abfahrten der Pkw und die Parkvorgänge im Bereich des Parkplatzes. Auf der sicheren Seite liegend wird bei den Prognoseberechnungen für die am ungünstigsten zu bewertenden 2-stündigen Ruhezeitblöcke abends 20:00 - 22:00 Uhr und sonntags 13:00 - 15:00 Uhr von 1 Parkbewegung pro Stellplatz und Stunde ausgegangen. Für den Fall, dass zusätzlich wie bisher auch am östlichen Rand des südlichen Sportplatzes geparkt wird mit An-/Abfahrt über den neuen Parkplatz mit 30 Stellplätzen, wird ein Zuschlag von 100 % berücksichtigt. Man kommt somit für die Linienschallquelle 6a in der Anlage 8 auf 60 Pkw-Fahrten pro Ruhezeitstunde bzw. für die Umfahrung mit der Linienschallquelle 6b auf 30 Pkw-Fahrten pro Ruhezeitstunde. Analog zum Kapitel 6.1 werden die Pkw-Fahrten mit $L_{W,1h} = 49$ dB(A) pro Meter sowie die Parkvorgänge im Bereich der Parkplatz-Teilflächen 7a und 7b mit $L_{W,1h} = 67$ dB(A) pro Parkbewegung in Ansatz gebracht.

Hinzugerechnet wird ein Fußball-Punktspiel mit bis zu 200 Zuschauern bzw. einer Gesamtschalleistung des zukünftig dafür genutzten südlichen Sportplatzes gemäß VDI 3770 [9] von $L_W = 108$ dB(A). Bezogen auf eine Einwirkzeit von 2 x 90 Minuten zuzüglich 2 x 5 Minuten Nachspielzeit ergibt sich für das Worst-Case-Szenario, dass das gesamte Spiel in einen 2-stündigen Ruhezeitblock fällt, eine Beurteilungs-Schalleistung von $L_{W,2h} = 107$ dB(A).

7.3 Prognoseergebnisse und Bewertung

Die Schallausbreitungsberechnungen nach *DIN ISO 9613-2* und Berechnungen der Beurteilungspegel auf der Grundlage der *18. BImSchV* für die in der Anlage 8 gekennzeichneten Immissionsorte IO 1 und IO 2 am nächstgelegenen Wohngebäude auf dem benachbarten Grundstück Mielsdorfer Straße 23 sind als Anlagen 14 und 15 beigefügt.

Mit Beurteilungspegeln von maximal 55 dB(A) wird der für Allgemeine Wohngebiete geltende Ruhezeit-Immissionsrichtwert von 55 dB(A) eingehalten. Dies gilt damit auch für alle anderen Beurteilungszeiten, in denen die Sportanlagen genutzt werden.

8 Zusammenfassung

Schutzbedürftigkeit der Nachbarschaft des Multifunktionshauses

Für die Grundstücke beidseitig der Mielsdorfer Straße bestehen keine Bebauungspläne. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Weede weist gemischte Bauflächen (M) aus. Gemäß der tatsächlichen baulichen Nutzung mit dominierendem Wohncharakter stellt sich der bebaute Bereich an der Mielsdorfer Straße eher als Allgemeines Wohngebiet (WA) dar.

Nach der Rechtsprechung kann am Rande eines Wohngebietes zum Außenbereich hin nicht damit gerechnet werden, dass der gleiche Immissionsschutz wie innerhalb des Wohngebietes gilt. Dies gilt im vorliegenden Fall für das mit einem Wohnhaus und Nebengebäuden (die als Stallgebäude genehmigt sind) bebaute Grundstück Mielsdorfer Straße 23. Die unmittelbare Nachbarschaft zu den sich im Westen anschließenden Sportplätzen mit dem nur wenige Meter entfernten Hauptfeld, das bisher für die Fußballpunktspiele genutzt wurde, sowie zu der bestehenden Zufahrt zum Sportlerheim stellt sich darüber hinaus nach fachlicher Einschätzung als Gemengelage dar mit Immissionsrichtwerten bis hin zur Schutzbedürftigkeit von Mischgebieten. Im Rahmen der Bewertung der Prognoseergebnisse wird darauf ergänzend eingegangen. Eine diesbezügliche abschließende Bewertung bleibt der weiteren Abwägung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 bzw. dem nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren für die Errichtung des Multifunktionshauses vorbehalten.

Beurteilungszeit tags

Die vom Regelbetrieb der Feuerwehr sowie Dienstleistungsangeboten, Veranstaltungen und Feiern im geplanten Multifunktionshaus einschließlich geplanten Stellplatzanlagen ausgehenden Geräusche halten am nächstgelegenen Wohnhaus auf dem Grundstück Mielsdorfer Straße 23 in der Beurteilungszeit tags die für Allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsanforderungen der *TA Lärm* ein.

Dies gilt bezüglich der Immissionsanforderungen der *Sportanlagenlärmenschutzverordnung (18. BImSchV)* ebenfalls für die Inanspruchnahme der Parkfläche mit ca. 30 Stellplätzen im Bereich des zum Abriss vorgesehenen bestehenden Sportlerheimes im Zusammenhang mit sportlichen Aktivitäten.

Beurteilungszeit nachts / Feuerwehr

Beim nächtlichen Ausrücken bzw. der nächtlichen Rückkehr des Löschfahrzeuges liegt der Beurteilungspegel aufgrund der pegelbestimmenden Lkw-typischen Geräuschestehung über dem Immissionsrichtwert der *TA Lärm* von 40 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete.

Wird die Beurteilung am Wohnhaus Mielsdorfer Straße 23 auf eine Gemengelage abgestellt, dann wird der dafür heranziehbare Immissionsrichtwert von maximal 45 dB(A) ebenfalls überschritten. Einzelne Geräuschspitzen liegen über den Sollwerten für Allgemeine Wohngebiete von 60 dB(A) und auch für Mischgebiete von 65 dB(A).

Durch die Errichtung einer Lärmschutzwand mit städtebaulich vertretbarer Höhe lässt sich insbesondere im Obergeschoss des Wohnhauses Mielsdorfer Straße 23 eine Einhaltung der Immissionsanforderungen für Allgemeine Wohngebiete nicht erreichen. Zumindest die Einhaltung des Immissionsrichtwertes für Gemengelagen von maximal 45 dB(A) ist möglich, wenn durch organisatorische Regelungen sichergestellt wird, dass die Ab- und Anfahrten der Einsatzfahrzeuge und auch der Pkw des Einsatzpersonals zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr ausschließlich über die geplante zusätzliche Anbindung an die Mielsdorfer Straße westlich des Multifunktionshauses erfolgt. Überschreitungen des Sollwertes für Geräuschspitzen von 65 dB(A) können aber auch dann nicht ausgeschlossen werden.

Die verbleibenden Immissionspegel einzelner nächtlicher Geräuschspitzen von maximal 70 dB(A) liegen allerdings nicht im gesundheitsgefährdenden Bereich und mit Berücksichtigung des seltenen Auftretens sowie des besonderen Stellenwertes der Feuerwehr zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung nach fachlicher Einschätzung innerhalb eines zumutbaren Rahmens. Eine diesbezügliche abschließende Bewertung bleibt der weiteren Abwägung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 vorbehalten. Hierbei sollte auch auf die im Vorwege vorgenommene Standortanalyse sowie die Gründe für die Wahl des Standortes sowie für verworfene Alternativen eingegangen werden.

Beurteilungszeit nachts / Veranstaltungen und Feiern

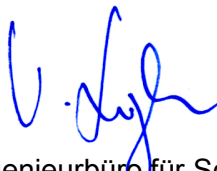
In der Nacht liegt der Beurteilungspegel bei vollständiger Leerung des Parkplatzes mit 30 Stellplätzen innerhalb einer Stunde über dem Immissionsrichtwert von 40 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete. Wird die Beurteilung am Wohnhaus Mielsdorfer Straße 23 auf eine Gemengelage abgestellt, dann wird der dafür heranziehbare Immissionsrichtwert von maximal 45 dB(A) ebenfalls überschritten.

Durch die Errichtung einer Lärmschutzwand mit städtebaulich vertretbarer Höhe lässt sich insbesondere im Obergeschoss des Wohnhauses Mielsdorfer Straße 23 eine Einhaltung des Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete nicht erreichen. Zumindest die Einhaltung des Immissionsrichtwertes für Gemengelagen von maximal 45 dB(A) ist möglich, indem entlang der Zufahrt an der Grenze zum Grundstück Mielsdorfer Straße 23 bis auf Höhe der Nordseite des Multifunktionshauses eine ca. 25 m lange Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,5 m und einem Schalldämm-Maß von mindestens 25 dB errichtet wird.

Hierbei ist vorausgesetzt, dass die Fahrwege der Stellplatzanlage mit Verbundsteinpflaster und nicht mit einer wassergebundenen Decke ausgestattet werden. Sofern der Zufahrtsweg zwischen der Mielsdorfer Straße und der Stellplatzanlage anstelle von Verbundsteinpflaster mit Asphalt befestigt wird, ist mit einer weiteren Lärminderung um 1 dB(A) zu rechnen (ohne allerdings auf die Einhaltung des Immissionsrichtwertes für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) zu kommen – auch dann nicht, wenn man die 2,5 m hohe Lärmschutzwand verlängern und entlang der gesamten Zufahrt errichten würde).

Kommt die vorgeschlagene Errichtung einer Lärmschutzwand bzw. die Anwendung der Regelungen der *TA Lärm* für Gemengelagen nicht in Betracht, dann müssten die Anzahl der nach 22:00 Uhr andauernden Nutzungen des Multifunktionshauses im Sinne der Regelungen der *TA Lärm* für seltene Ereignisse auf 10 Nächte eines Jahres beschränkt werden. Der dafür geltende Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird auch ohne Schallschutzmaßnahmen eingehalten.

Eine etwaige komplette Verlagerung sämtlicher Stellplätze einschließlich Anbindung an die Mielsdorfer Straße auf die Westseite des Multifunktionshauses wurde nach Auskunft des Planungsbüros von der Straßenverkehrsbehörde aufgrund der nahen Kurve abschlägig beschieden, sodass dies als alternative (für das Grundstück Mielsdorfer Straße 23 lärmmentlastend wirkende) Planungslösung ausscheidet.



Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Mölln, 29.05.2018

Dieses Gutachten enthält 29 Textseiten und 15 Blatt Anlagen.

Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen

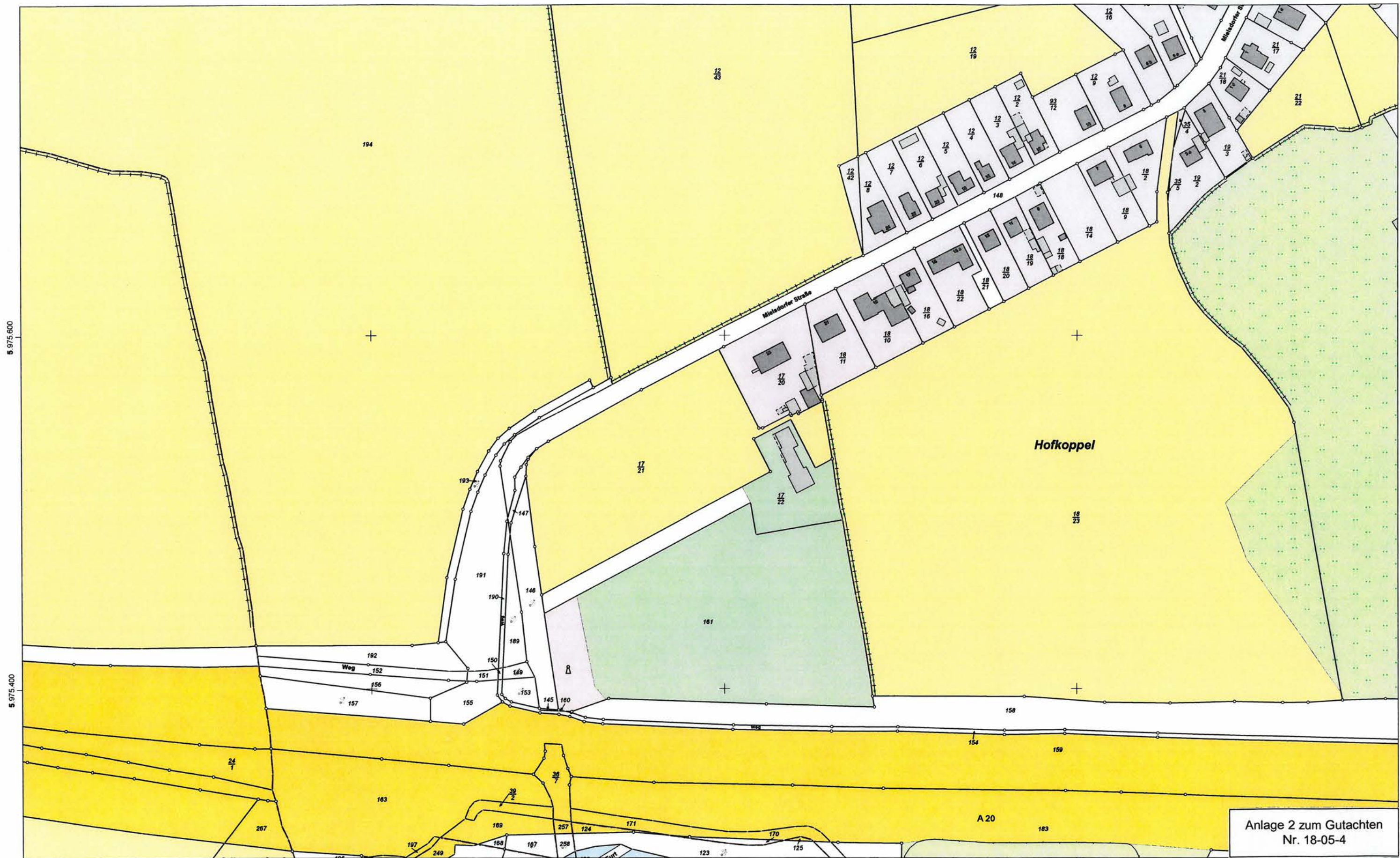
- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 29.05.2017 (BGBl. I Nr. 32 S. 1298)
- [2] Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 29.05.2017 (BGBl. I Nr. 32 S. 1298)
- [3] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18.07.1991 (BGBl. I S. 1588, ber. S. 1790), zuletzt geändert durch Art. 1 der Zweiten Verordnung vom 01.06.2017 (BGBl. I Nr. 7, S. 324)
- [4] DIN 18005-1 vom Juli 2002
Schallschutz im Städtebau
- [5] Beiblatt 1 zu DIN 18005 vom Mai 1987
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- [6] DIN ISO 9613-2 vom Oktober 1999
Akustik - Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien
Teil 2: Allgemeine Berechnungsverfahren
- [7] 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 einschließlich Änderung vom 01.06.2017
- [8] Hinweise zur Auslegung der TA Lärm des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017
- [9] VDI 3770 vom September 2012
Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen

- [10] 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

- [11] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Heft 3 der Reihe „Umwelt und Geologie / Lärmschutz in Hessen“ des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2005

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Übersichtsplan mit Umgrenzung des Geltungsbereichs des
Bebauungsplanes Nr. 6
- Anlage 2: Auszug aus dem Liegenschaftskataster
- Anlage 3: Luftbild mit Auszug aus dem Liegenschaftskataster und
geplantem Multifunktionshaus
- Anlage 4: Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 91, Stand 28.05.2018
- Anlagen 5, 6: Lageplan und Grundriss des Multifunktionshauses
- Anlagen 7, 8: Lagepläne mit Immissionsorten und Schallquellen der
Prognoseberechnungen
- Anlagen 9 - 15: Prognoseberechnungen mit vorangestellten Erläuterungen



Anlage 2 zum Gutachten
Nr. 18-05-4

Maßstab: 1:2000 Meter

Für den Maßstab dieses Auszugs aus dem Liegenschaftskataster ist der ausgedruckte Maßstabsbalken maßgebend.
Dieser Auszug ist maschinell erstellt und wird nicht unterschrieben. Vervielfältigung, Umarbeitung, Veröffentlichung und Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein oder zum eigenen Gebrauch (§9 Vermessungs- und Katastergesetz i.d.F. vom 12.05.2004, zuletzt geändert durch Verordnung vom 16.03.2015).



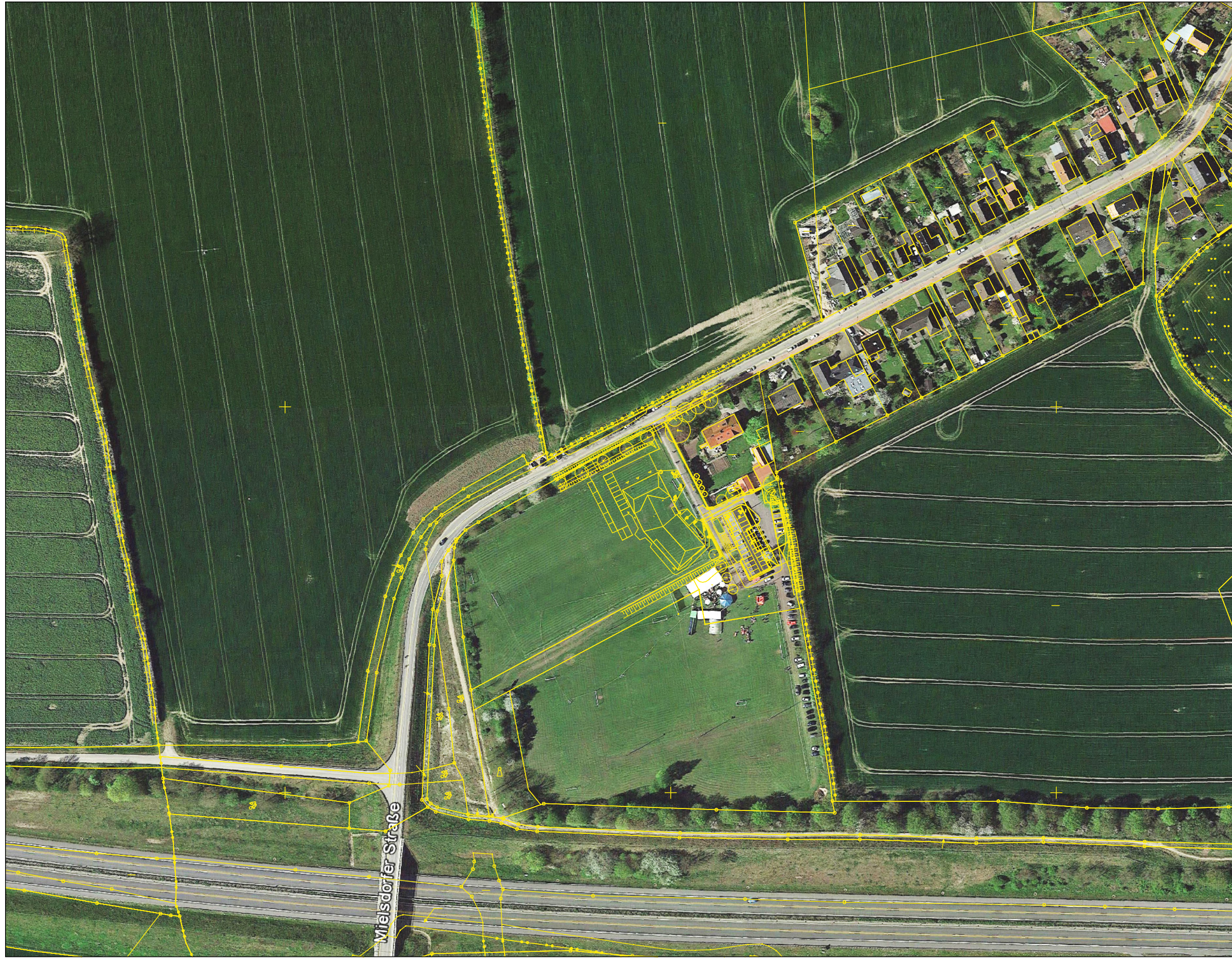
**Auszug aus dem
Liegenschaftskataster**
Liegenschaftskarte 1:2000

Erstellt am 22.05.2018

Gemeinde: Weede
Kreis: Segeberg

Landesamt für
Vermessung und Geoinformation
Schleswig-Holstein

Erteilende Stelle: LVermGeo SH
Mercatorstraße 1
24106 Kiel
Telefon: 0431-383-2019
E-Mail: Geoserver@LVermGeo.landsh.de



Luftbild aus Google Earth Pro
mit Auszug aus dem Liegen-
schaftskataster und geplantem
Multifunktionshaus



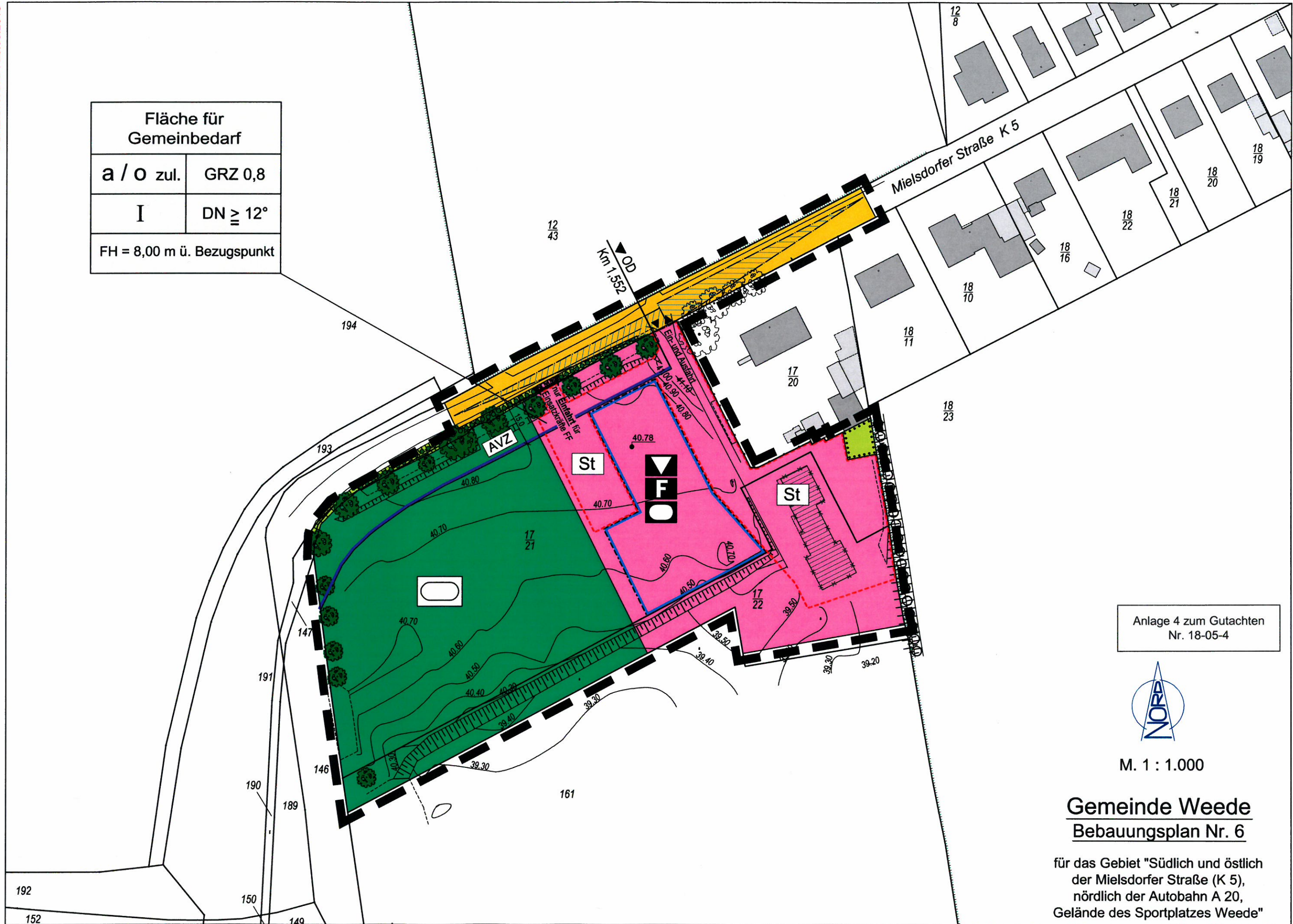
ANLAGE 3
Gutachten 18-05-4
Plotdatei: plan-luft
M 1: 2000

Bebauungsplan Nr. 6
der Gemeinde Weede

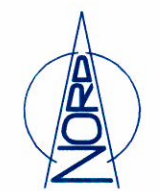
Auftraggeber:
Gemeinde Weede über Amt T-L
Waldemar-von-Mohl-Straße 10
23795 Bad Segeberg

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

Fläche für Gemeinbedarf	
a / o zul.	GRZ 0,8
I	DN $\geq 12^\circ$
FH = 8,00 m ü. Bezugspunkt	



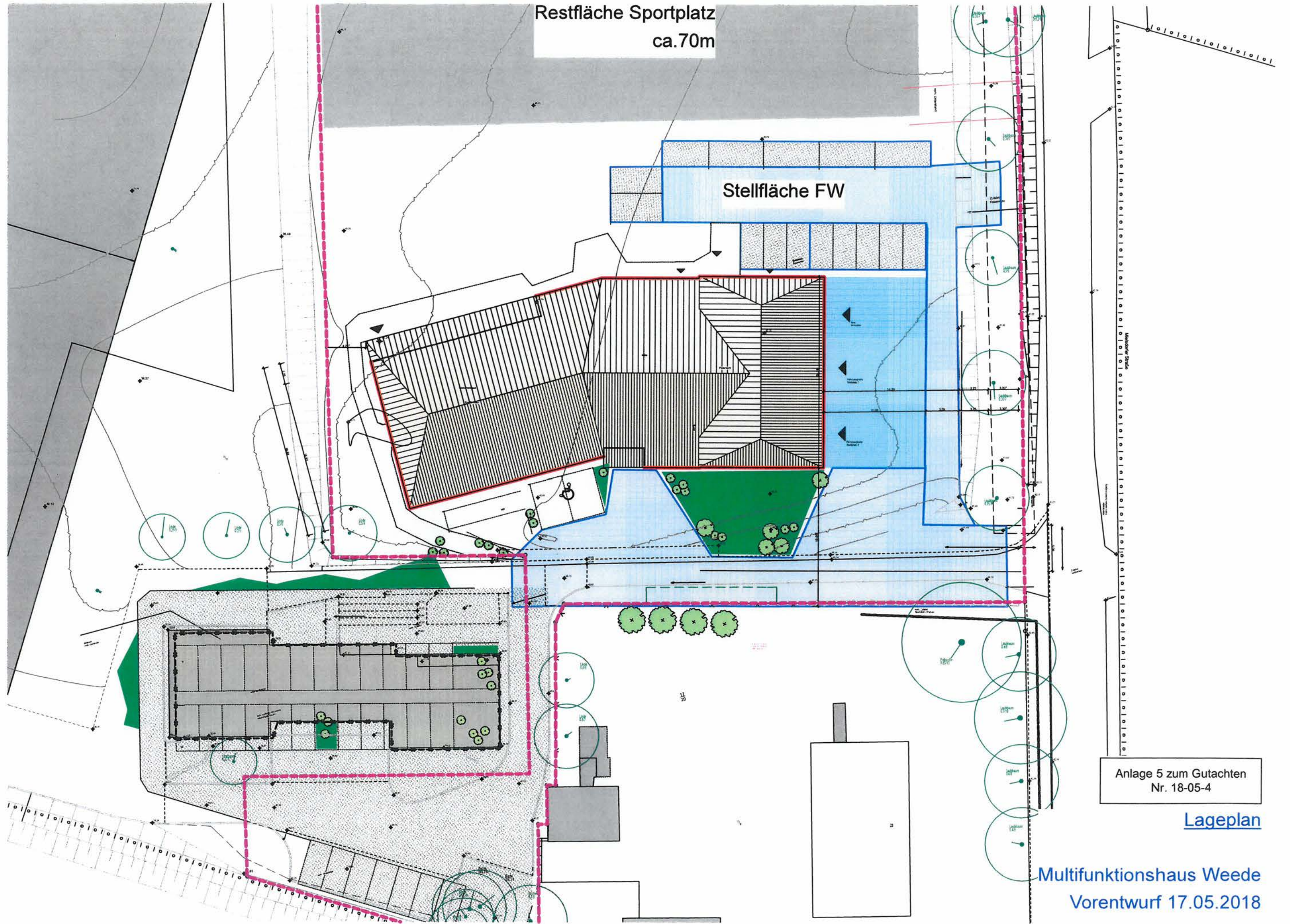
Anlage 4 zum Gutachten
Nr. 18-05-4



M. 1 : 1.000

Gemeinde Weede
Bebauungsplan Nr. 6

für das Gebiet "Südlich und östlich
der Mielsdorfer Straße (K 5),
nördlich der Autobahn A 20,
Gelände des Sportplatzes Weede"

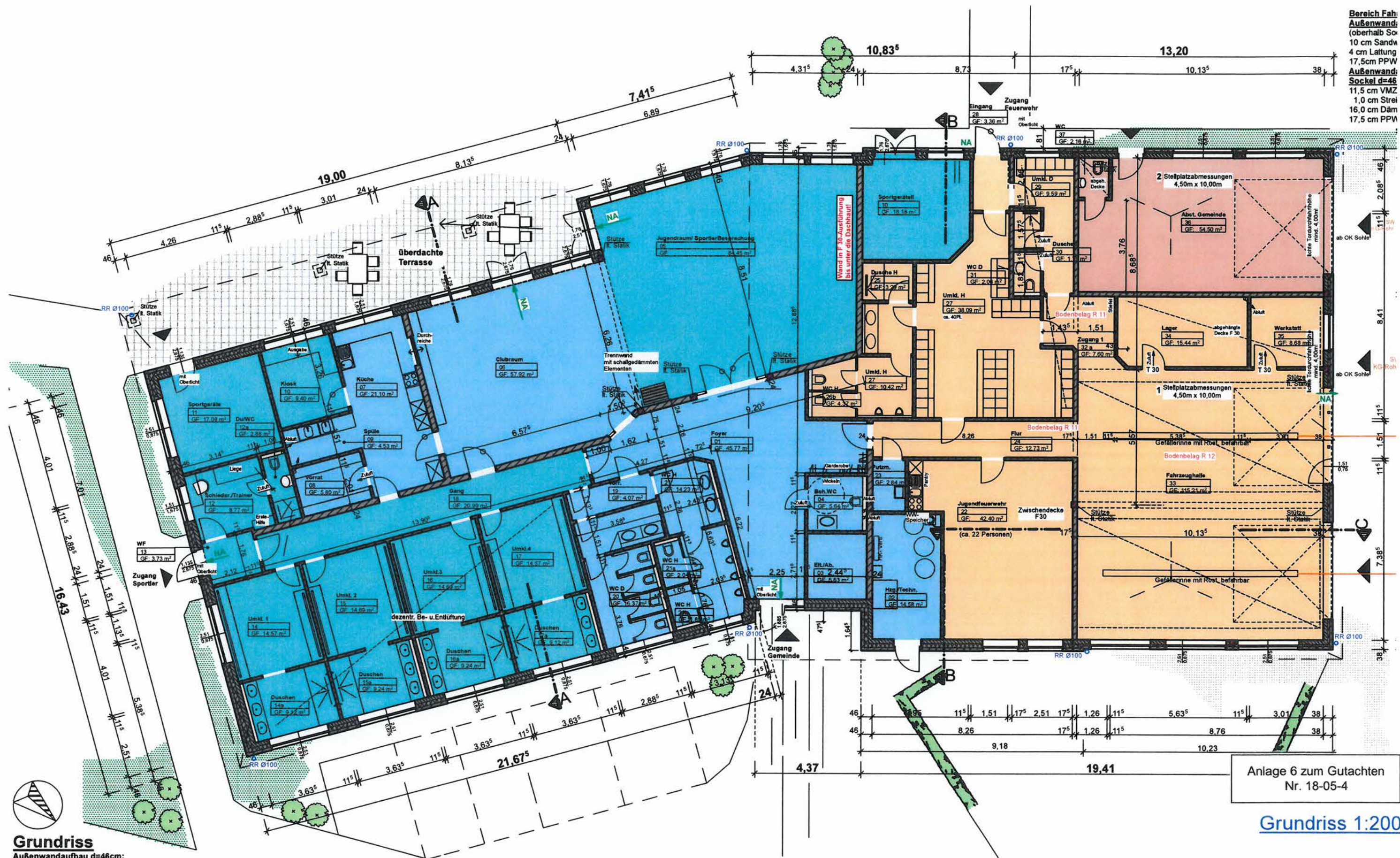


Anlage 5 zum Gutachten
Nr. 18-05-4

Lageplan

Multifunktionshaus Weede
Vorentwurf 17.05.2018

Bereich Fah:
Außenwand:
 oberhalb So
 10 cm Sandw
 4 cm Lattung
 17,5cm PPW
Außenwand:
Sockel d=46
 11,5 cm VMZ
 1,0 cm Strei
 16,0 cm Däm
 17,5 cm PPW

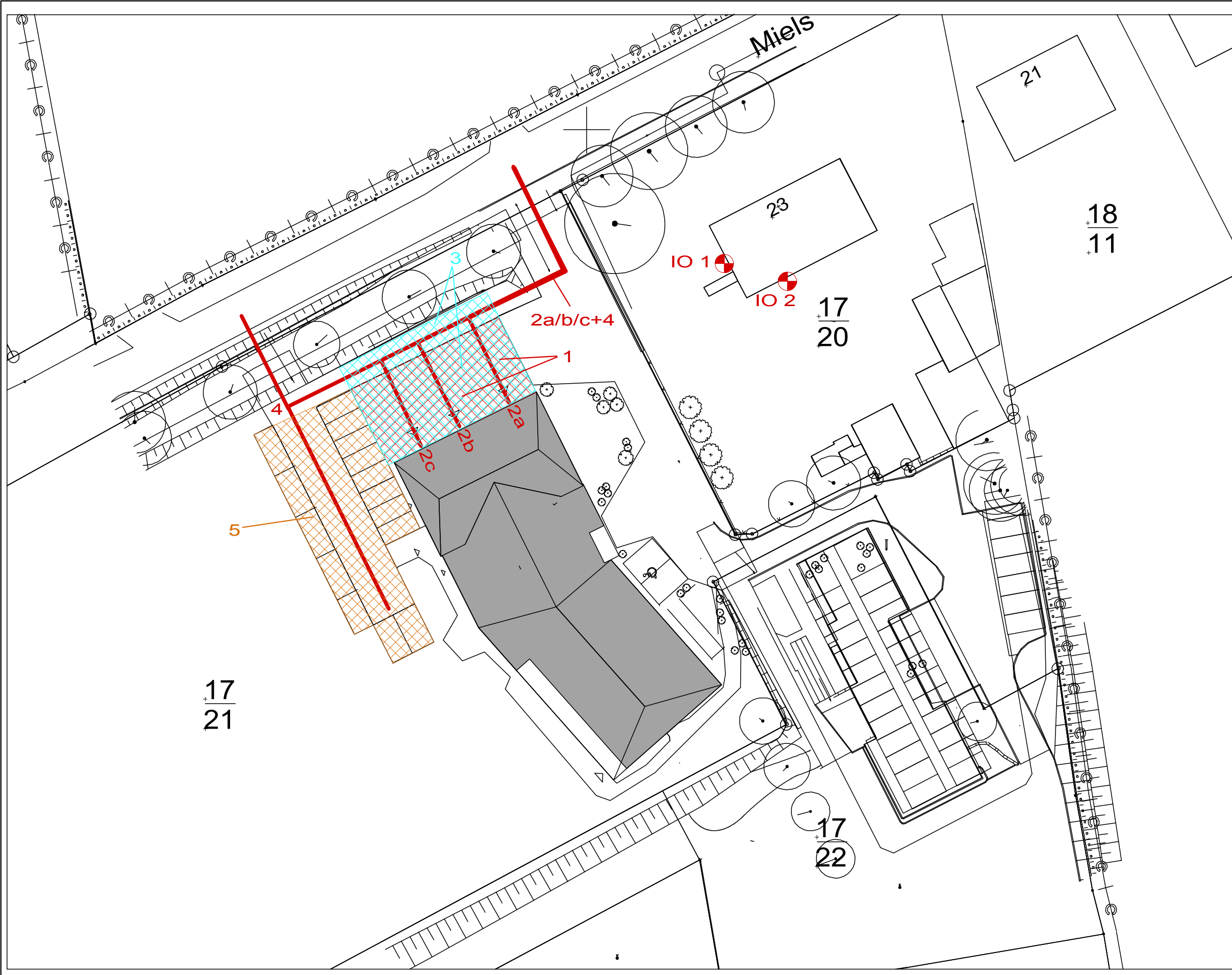


Grundriss
Außenwandaufbau d=46cm:
 11,5 cm VMZ
 1,0 cm Streichfuge
 16,0 cm Dämmung
 17,5 cm PPW

Anlage 6 zum Gutachten
 Nr. 18-05-4

Grundriss 1:200

Multifunktionshaus Weede
 Vorentwurf 9.05.2018



Lageplan mit Stmissionsorten
sowie mit Schallquellen der
Nutzung des Multifunktions-
hauses durch die Feuerwehr

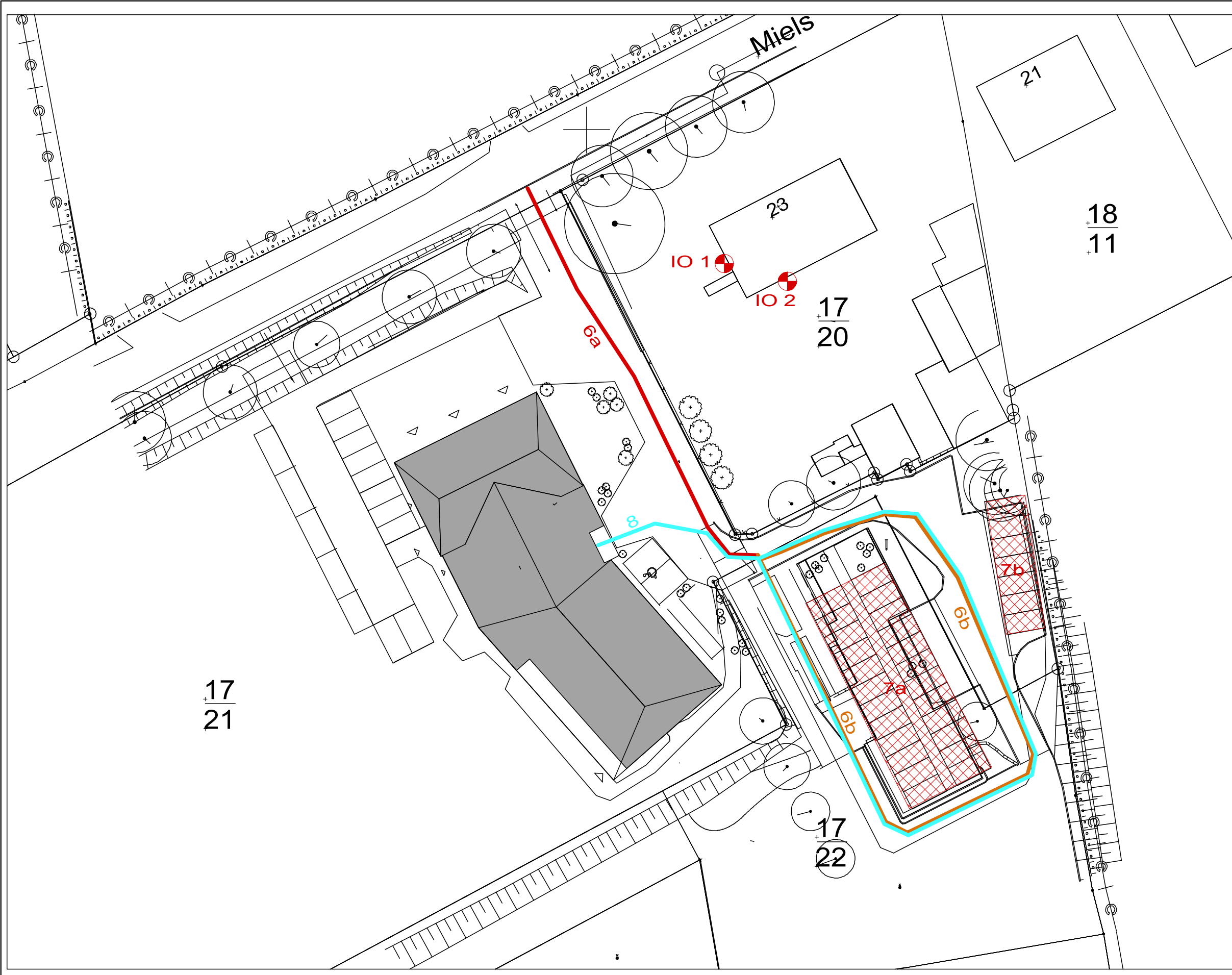


ANLAGE 7
Gutachten 18-05-4
Plotdatei: plan1-ind
M 1: 500

Bebauungsplan Nr. 6
der Gemeinde Weede

Auftraggeber:
Gemeinde Weede über Amt T-L
Waldemar-von-Mohl-Straße 10
23795 Bad Segeberg

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



Lageplan mit Immissionsorten
sowie mit Schallquellen der
Nutzung des Multifunktions-
hauses durch Veranstaltungen



ANLAGE 8
Gutachten 18-05-4
Plotdatei: plan2-ind
M 1: 500

Bebauungsplan Nr. 6
der Gemeinde Weede

Auftraggeber:
Gemeinde Weede über Amt T-L
Waldemar-von-Mohl-Straße 10
23795 Bad Segeberg

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

**Erläuterungen der Spaltenüberschriften der
Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 und
Berechnungen der Beurteilungspegel nach TA Lärm/18. BImSchV**

Spaltenüberschrift	Bedeutung
Emission, RQ	RQ = 0: Schalleistungspegel L_W für Punktschallquellen RQ = 1: Schalleistungspegel L_W' für Linienschallquellen RQ = 2: Schalleistungspegel L_W'' für horizontale Flächenschallquellen RQ = 3: Schalleistungspegel L_W''' für vertikale Flächenschallquellen
Anz/L/FI	Anzahl der Punktschallquellen, Länge der Linienschallquellen, Fläche der Flächenschallquellen
$L_{W,ges}$	Gesamtschalleistung
min. ds	Minimaler Abstand zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort
D_c	Raumwinkelmaß
D_i	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
A_{atm}	Dämpfung aufgrund der Luftabsorption
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
L_{AT}	Mittelungspegel der Schallquelle am Immissionsort
K_{EZ}	Einwirkzeitkorrektur = $10 \times \lg(\text{Einwirkzeit bzw. Anzahl/Beurteilungszeit})$
K_R	Ruhezeitzuschlag, bezogen auf gesamte Einwirkzeit (nur bei TA Lärm)
L_m	Mittelungspegel der Schallquelle mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen = Teil-Beurteilungspegel
Immission	Gesamt - Beurteilungspegel Tag / Nacht
X_i / Y_i	Koordinaten
Z_i	Immissionshöhe incl. Gelände bzw. Immissionshöhe über Grund

Auftrag: epl/BCZ Datum: 23/05/2018

Projekt: **Lärmimmissionsberechnungen Feuerwehr mit Beurteilung nach TA Lärm**

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I01 EG WSW-FAS. - GEB.: MIELESDORFER STE. 23 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.9548 km Yi= 1.3188 km Zi= 3.80 m
 Tag Nacht
 Immission : 53.1 dB(A) 46.6 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges	Korr.		Dc	DI	Cnet		Drefl		Agr		Aatm		Aabar		L AT		Zeitschläge		Im			
	Tag	Nacht				Formel	ds			min.	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1/ Übungen FW	76.4	0.0	Lw"	2.0	231.2	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.8	-1.9	-0.1	0.0	0.0	0.0	58.2	0.0	-12.0	0.0	6.0	0.0	52.2	0.0
2a/ Ab-Anfahrt LFZ	63.0	63.0	Lw'	1.0	41.4	79.2	79.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.8	-0.6	-0.1	0.0	0.0	0.0	41.7	41.7	-6.0	0.0	4.0	4.0	39.7	41.7
2b/ Ab-Anfahrt Bus	53.0	53.0	Lw'	1.0	48.4	69.8	69.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-40.3	-0.7	-0.1	0.0	0.0	0.0	31.7	31.7	-6.0	0.0	4.0	4.0	29.7	31.7
2c/ Ab-Anfahrt GFZ	63.0	0.0	Lw'	1.0	53.8	80.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-40.7	-0.8	-0.1	0.0	0.0	0.0	41.7	41.7	0.0	0.0	4.0	4.0	39.7	0.0
3/ Rangieren	60.2	60.2	Lw"	2.0	303.6	85.0	85.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.9	-1.9	-0.1	0.0	0.0	0.0	43.1	43.1	-6.0	0.0	4.0	4.0	41.1	43.1
4/ An-Abfahrt Pkw	49.0	49.0	Lw'	1.0	83.4	68.2	68.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.3	-1.4	-0.1	0.0	0.0	0.0	27.2	27.2	5.7	11.8	4.0	4.0	36.9	39.0
5/ Parkten Pkw	41.1	41.1	Lw"	2.0	388.3	67.0	67.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.4	-3.3	-0.1	0.0	0.0	0.0	17.1	17.1	5.7	11.8	4.0	4.0	26.8	28.9

Aufpunktbezeichnung : I01 1.OG WSW-FAS. - GEB.: MIELESDORFER STE. 23 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.9548 km Yi= 1.3188 km Zi= 6.60 m
 Tag Nacht
 Immission : 54.4 dB(A) 47.6 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges	Korr.		Dc	DI	Cnet		Drefl		Agr		Aatm		Aabar		L AT		Zeitschläge		Im			
	Tag	Nacht				Formel	ds			min.	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1/ Übungen FW	76.4	0.0	Lw"	2.0	231.2	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.9	-0.4	-0.1	0.0	0.0	0.0	59.6	0.0	-12.0	0.0	6.0	0.0	53.6	0.0
2a/ Ab-Anfahrt LFZ	63.0	63.0	Lw'	1.0	41.4	79.2	79.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.9	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	42.2	42.2	-6.0	0.0	4.0	4.0	40.2	42.2
2b/ Ab-Anfahrt Bus	53.0	53.0	Lw'	1.0	48.4	69.8	69.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-40.4	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	32.2	32.2	-6.0	0.0	4.0	4.0	30.2	32.2
2c/ Ab-Anfahrt GFZ	63.0	0.0	Lw'	1.0	53.8	80.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-40.8	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	42.2	42.2	0.0	0.0	4.0	4.0	40.2	0.0
3/ Rangieren	60.2	60.2	Lw"	2.0	303.6	85.0	85.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.0	-0.4	-0.1	0.0	0.0	0.0	44.5	44.5	-6.0	0.0	4.0	4.0	42.5	44.5
4/ An-Abfahrt Pkw	49.0	49.0	Lw'	1.0	83.4	68.2	68.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.5	-0.4	-0.1	0.0	0.0	0.0	28.0	28.0	5.7	11.8	4.0	4.0	37.7	39.8
5/ Parkten Pkw	41.1	41.1	Lw"	2.0	388.3	67.0	67.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.5	-2.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	18.3	18.3	5.7	11.8	4.0	4.0	28.0	30.1

Auftrag
epl/BEZ

Datum
23/05/2018

Lärmimmissionsberechnungen Feuerwehr mit Beurteilung nach TA Lärm

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I02 EG SSO-FAS. - GEB.: MIELSORFER STE. 23 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.9630 km Yi= 1.3165 km Zi= 3.80 m
Tag Nacht
Immission : 45.7 dB(A) 36.8 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/F/L	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	Oret.		Drefl		Agr		Aatm		Aabar		L AT		Zeitauschläge		Im	
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1/ Übungen FW	76.4	0.0	Lw"	2.0	231.2	100.0	0.0	36.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.3	-2.6	-0.1	-4.7	51.3	0.0	-12.0	0.0	6.0	6.0	45.3	0.0
2a/ Ab-Anfahrt LFZ	63.0	63.0	Lw'	1.0	41.4	79.2	0.0	30.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.0	-2.1	-0.1	-9.9	28.1	28.1	-6.0	0.0	4.0	4.0	26.1	28.1
2b/ Ab-Anfahrt Bus	53.0	53.0	Lw'	1.0	48.4	69.8	0.0	30.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.5	-2.4	-0.1	-10.1	17.8	17.8	-6.0	0.0	4.0	4.0	15.8	17.8
2c/ Ab-Anfahrt GFZ	63.0	0.0	Lw'	1.0	53.8	80.3	0.0	30.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.9	-2.5	-0.1	-10.1	27.7	0.0	-6.0	0.0	4.0	4.0	25.7	0.0
3/ Rangieren	60.2	60.2	Lw"	2.0	303.6	85.0	0.0	36.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.2	-2.7	-0.1	-5.5	35.5	35.5	-6.0	0.0	4.0	4.0	33.5	35.5
4/ An-Anfahrt Fkw	49.0	49.0	Lw'	1.0	83.4	68.2	0.0	30.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.2	-3.0	-0.1	-10.1	13.8	13.8	5.7	11.8	4.0	4.0	23.5	25.6
5/ Parken Fkw	41.1	41.1	Lw"	2.0	388.3	67.0	0.0	57.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.3	-3.5	-0.1	-7.1	12.0	12.0	5.7	11.8	4.0	4.0	21.7	23.8

Aufpunktbezeichnung : I02 1.OG SSO-FAS. - GEB.: MIELSORFER STE. 23 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.9630 km Yi= 1.3165 km Zi= 6.60 m
Tag Nacht
Immission : 47.2 dB(A) 38.4 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/F/L	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	Oret.		Drefl		Agr		Aatm		Aabar		L AT		Zeitauschläge		Im	
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1/ Übungen FW	76.4	0.0	Lw"	2.0	231.2	100.0	0.0	36.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.3	-1.2	-0.1	-4.6	52.8	0.0	-12.0	0.0	6.0	6.0	46.8	0.0
2a/ Ab-Anfahrt LFZ	63.0	63.0	Lw'	1.0	41.4	79.2	0.0	30.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.1	-0.4	-0.1	-9.8	29.8	29.8	-6.0	0.0	4.0	4.0	27.8	29.8
2b/ Ab-Anfahrt Bus	53.0	53.0	Lw'	1.0	48.4	69.8	0.0	30.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.4	-0.9	-0.1	-10.0	19.4	19.4	-6.0	0.0	4.0	4.0	17.4	19.4
2c/ Ab-Anfahrt GFZ	63.0	0.0	Lw'	1.0	53.8	80.3	0.0	30.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.7	-1.1	-0.1	-10.1	29.3	0.0	-6.0	0.0	4.0	4.0	27.3	0.0
3/ Rangieren	60.2	60.2	Lw"	2.0	303.6	85.0	0.0	36.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.4	-1.2	-0.1	-5.4	36.9	36.9	-6.0	0.0	4.0	4.0	34.9	36.9
4/ An-Anfahrt Fkw	49.0	49.0	Lw'	1.0	83.4	68.2	0.0	30.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.9	-1.6	-0.1	-10.0	15.5	15.5	5.7	11.8	4.0	4.0	25.2	27.3
5/ Parken Fkw	41.1	41.1	Lw"	2.0	388.3	67.0	0.0	57.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.2	-2.6	-0.1	-6.4	13.7	13.7	5.7	11.8	4.0	4.0	23.4	25.5

Auftrag ep0002 Datum 23/05/2018

Lärmimmissionsberechnungen Veranstaltungennutzungen mit Beurteilung nach TA Lärm

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten Särmerpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I01 BS WSW-FAS, - GEB.: MIELSORFER STE. 23 <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 0.9548 km Yi= 1.3188 km Zi= 3.80 m
Tag Nacht
Immission : 45.4 dB(A) 46.8 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korrz. Formel	min. ds	Dc	DI	Oret		Drefl		Agr	Aadm	Abar	L AT		Zeitschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
6a/ An-Abfahrt Pkw	49.0	49.0	Lw'	1.0	58.2	66.6	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-38.4	-0.4	0.0	0.0	31.1	10.5	14.8	3.0	44.6	45.9	
6b/ Umfahrt Pkw	49.0	49.0	Lw'	1.0	118.8	69.7	0.0	37.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.4	-3.1	-0.1	-1.1	23.2	23.2	7.5	11.8	3.0	33.7	35.0
7a/ Parken Pkw	41.6	41.6	Lw"	2.0	348.4	67.0	0.0	44.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.3	-3.4	-0.1	0.0	20.2	20.2	9.4	13.6	3.0	32.6	33.8
7b/ Parken Pkw	47.5	47.5	Lw"	2.0	88.7	67.0	0.0	46.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.7	-3.4	-0.1	-15.2	5.6	5.6	4.2	8.5	3.0	12.8	14.1
8/ Kommunikation	58.5	58.5	Lw'	1.0	141.5	80.0	0.0	34.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.8	-2.2	-0.1	-0.7	35.7	35.7	-7.3	0.0	3.0	31.4	35.7

Aufpunktbezeichnung : I01 1.00 WSW-FAS, - GEB.: MIELSORFER STE. 23 <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 0.9548 km Yi= 1.3188 km Zi= 6.60 m
Tag Nacht
Immission : 45.8 dB(A) 47.3 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korrz. Formel	min. ds	Dc	DI	Oret		Drefl		Agr	Aadm	Abar	L AT		Zeitschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
6a/ An-Abfahrt Pkw	49.0	49.0	Lw'	1.0	58.2	66.6	0.0	19.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-38.7	0.0	0.0	0.0	31.3	31.3	10.5	14.8	3.0	44.8	46.1
6b/ Umfahrt Pkw	49.0	49.0	Lw'	1.0	118.8	69.7	0.0	37.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.4	-1.7	-0.1	-1.1	24.6	24.6	7.5	11.8	3.0	35.1	36.4
7a/ Parken Pkw	41.6	41.6	Lw"	2.0	348.4	67.0	0.0	44.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.3	-2.3	-0.1	0.0	21.3	21.3	9.4	13.6	3.0	33.7	34.9
7b/ Parken Pkw	47.5	47.5	Lw"	2.0	88.7	67.0	0.0	47.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.6	-2.3	-0.1	-13.4	8.5	8.5	4.2	8.5	3.0	15.7	17.0
8/ Kommunikation	58.5	58.5	Lw'	1.0	141.5	80.0	0.0	35.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-0.7	-0.1	-0.7	37.1	37.1	-7.3	0.0	3.0	32.8	37.1

Auftrag : ep2BZE Datum : 23/05/2018

Projekt: **Lärmimmissionsberechnungen Veranstaltungsnutzungen mit Beurteilung nach TA Lärm**

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I02 EG SSO-FAS. - GEB.: MIELSDOERFER STE. 23 <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 0.9630 Km Y1= 1.3165 Km Zi= 3.80 m
Tag Nacht
Immission : 42.5 dB(A) 44.2 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./Lw/FI	Lw,ges		Korr.	min. ds	Dc	DI	Cnet		Drefl		Agr	Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Im			
	Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
6a/ An-Abfahrt Pkw	49.0	49.0	Lw'	1.0	58.2	66.6	0.0	24.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-40.0	-1.5	-0.1	-1.9	26.7	26.7	10.5	14.8	3.0	40.2	41.5
6b/ Zufahrt Pkw	49.0	49.0	Lw'	1.0	118.8	69.7	0.0	32.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-44.5	-2.8	-0.1	-1.3	24.5	24.5	7.5	11.8	3.0	35.0	36.3
7a/ Parken Pkw	41.6	41.6	Lw"	2.0	348.4	67.0	0.0	40.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.5	-3.2	-0.1	0.0	21.2	21.2	9.4	13.6	3.0	33.6	34.8
7b/ Parken Pkw	47.5	47.5	Lw"	2.0	88.7	67.0	0.0	39.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.4	-3.0	-0.1	-3.8	18.7	18.7	4.2	8.5	3.0	25.9	27.2
8/ Kommunikation	58.5	58.5	Lw'	1.0	141.5	80.0	0.0	32.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-44.1	-2.0	-0.1	-0.9	36.5	36.5	-7.3	0.0	3.0	32.2	36.5

Aufpunktbezeichnung : I02 1.OG SSO-FAS. - GEB.: MIELSDOERFER STE. 23 <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 0.9630 Km Y1= 1.3165 Km Zi= 6.60 m
Tag Nacht
Immission : 43.9 dB(A) 45.6 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./Lw/FI	Lw,ges		Korr.	min. ds	Dc	DI	Cnet		Drefl		Agr	Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Im			
	Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
6a/ An-Abfahrt Pkw	49.0	49.0	Lw'	1.0	58.2	66.6	0.0	24.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-40.1	-0.1	-0.1	-2.0	28.0	28.0	10.5	14.8	3.0	41.5	42.8
6b/ Zufahrt Pkw	49.0	49.0	Lw'	1.0	118.8	69.7	0.0	32.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-44.6	-1.1	-0.1	-1.1	26.2	26.2	7.5	11.8	3.0	36.7	38.0
7a/ Parken Pkw	41.6	41.6	Lw"	2.0	348.4	67.0	0.0	40.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.5	-2.0	-0.1	0.0	22.4	22.4	9.4	13.6	3.0	34.8	36.0
7b/ Parken Pkw	47.5	47.5	Lw"	2.0	88.7	67.0	0.0	39.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.4	-1.7	-0.1	-3.4	20.4	20.4	4.2	8.5	3.0	27.6	28.9
8/ Kommunikation	58.5	58.5	Lw'	1.0	141.5	80.0	0.0	32.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-44.1	-0.6	-0.1	-0.8	37.9	37.9	-7.3	0.0	3.0	33.6	37.9

Projekt:
Auftrag:
Datum:

epMBEE
23/05/2018

Lärmimmissionsberechnungen Sportnutzungen mit Beurteilung nach 18. BImSchV

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sammelpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I01 BS WSW-FAS, - GEB.: MIELESDORFER STE. 23 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.9548 km Yi= 1.3188 km Zi= 3.80 m
Tag Nacht
Immission : 53.6 dB(A) 0.0 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cnet		Drefl		Agr		Aatm		Abar		L,AT		Zeitauschläge		Lm			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
6a/ An-Abfahrt Pkw	49.0	0.0	Lw'	1.0	58.2	0.0	18.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-38.4	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.1	0.0	17.8	0.0	0.0	48.9	0.0
6b/ Umfahrt Pkw	49.0	0.0	Lw'	1.0	118.8	0.0	37.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-45.4	-3.1	-0.1	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	23.2	0.0	14.8	0.0	0.0	38.0	0.0
7a/ Parken Pkw	41.6	0.0	Lw"	2.0	348.4	0.0	44.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.3	-3.4	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2	0.0	13.6	0.0	0.0	33.8	0.0
7b/ Parken Pkw	47.5	0.0	Lw"	2.0	88.7	0.0	46.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.7	-3.4	-0.1	-15.2	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	8.5	0.0	0.0	14.1	0.0
9/ Sportplatz	69.0	0.0	Lw"	2.0	6309.0	0.0	85.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.6	-3.9	-0.2	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	51.6	0.0	0.0	0.0	0.0	51.6	0.0

Aufpunktbezeichnung : I01 1.OG WSW-FAS, - GEB.: MIELESDORFER STE. 23 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.9548 km Yi= 1.3188 km Zi= 6.60 m
Tag Nacht
Immission : 54.6 dB(A) 0.0 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cnet		Drefl		Agr		Aatm		Abar		L,AT		Zeitauschläge		Lm			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
6a/ An-Abfahrt Pkw	49.0	0.0	Lw'	1.0	58.2	0.0	19.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-38.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3	0.0	17.8	0.0	0.0	49.1	0.0
6b/ Umfahrt Pkw	49.0	0.0	Lw'	1.0	118.8	0.0	37.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-45.4	-1.7	-0.1	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6	0.0	14.8	0.0	0.0	39.4	0.0
7a/ Parken Pkw	41.6	0.0	Lw"	2.0	348.4	0.0	44.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.3	-2.3	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	0.0	13.6	0.0	0.0	34.9	0.0
7b/ Parken Pkw	47.5	0.0	Lw"	2.0	88.7	0.0	47.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.6	-2.3	-0.1	-13.4	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	0.0	8.5	0.0	0.0	17.0	0.0
9/ Sportplatz	69.0	0.0	Lw"	2.0	6309.0	0.0	86.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.7	-3.5	-0.2	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	52.9	0.0	0.0	0.0	0.0	52.9	0.0

Auftrag : epABCE Datum : 23/05/2018

Projekt: Lärmimmissionsberechnungen Sportnutzungen mit Beurteilung nach 18. BImSchV

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I02 BG SSO-FAS. - GEB.: MIELSORFER STE. 23 <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 0.9630 km Y1= 1.3165 km Zi= 3.80 m

Immission : 53.1 dB(A) 0.0 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw, ges	Korr.		Dc	DI	Omet		Drefl		Mdiv		Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitrauschläge		Im			
	Tag	Nacht				Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
6a/ An-Abfahrt Pkw	49.0	0.0	Lw'	1.0	58.2	66.6	0.0	0.0	24.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7	0.0	17.8	0.0	0.0	44.5	0.0
6b/ Umfahrt Pkw	49.0	0.0	Lw'	1.0	118.8	69.7	0.0	0.0	32.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5	0.0	14.8	0.0	0.0	39.3	0.0
7a/ Parken Pkw	41.6	0.0	Lw"	2.0	348.4	67.0	0.0	0.0	40.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	0.0	13.6	0.0	0.0	34.8	0.0
7b/ Parken Pkw	47.5	0.0	Lw"	2.0	88.7	67.0	0.0	0.0	39.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7	0.0	8.5	0.0	0.0	27.2	0.0
9/ Sportplatz	69.0	0.0	Lw"	2.0	6309.0	107.0	0.0	0.0	81.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.2	0.0	0.0	0.0	0.0	52.2	0.0

Aufpunktbezeichnung : I02 1.0G SSO-FAS. - GEB.: MIELSORFER STE. 23 <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 0.9630 km Y1= 1.3165 km Zi= 6.60 m

Immission : 54.3 dB(A) 0.0 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw, ges	Korr.		Dc	DI	Omet		Drefl		Mdiv		Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitrauschläge		Im			
	Tag	Nacht				Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
6a/ An-Abfahrt Pkw	49.0	0.0	Lw'	1.0	58.2	66.6	0.0	0.0	24.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0	0.0	17.8	0.0	0.0	45.8	0.0
6b/ Umfahrt Pkw	49.0	0.0	Lw'	1.0	118.8	69.7	0.0	0.0	32.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.2	0.0	14.8	0.0	0.0	41.0	0.0
7a/ Parken Pkw	41.6	0.0	Lw"	2.0	348.4	67.0	0.0	0.0	40.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4	0.0	13.6	0.0	0.0	36.0	0.0
7b/ Parken Pkw	47.5	0.0	Lw"	2.0	88.7	67.0	0.0	0.0	39.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4	0.0	8.5	0.0	0.0	28.9	0.0
9/ Sportplatz	69.0	0.0	Lw"	2.0	6309.0	107.0	0.0	0.0	81.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.3	0.0	0.0	0.0	0.0	53.3	0.0