

IBK Schallimmissionsschutz · Feldstraße 85 · 52477 Alsdorf

Stadt Heinsberg
Amt für Stadtentwicklung und Bauverwaltung
z. H. Herr van Vliet
Apfelstraße 60
52525 Heinsberg

IBK Schallimmissionsschutz
Feldstraße 85
52477 Alsdorf

Dipl.-Ing. Stefan Kadansky-Sommer
Beratender Ingenieur, 717762
Ingenieurkammer-Bau
Nordrhein-Westfalen

Telefon 02404-556552
Telefax 02404-556549
mail@ibk-schallimmissionsschutz.de
www.ibk-schall.de

USt-IdNr.: DE264007388

24.10.2023

Stadt Heinsberg
47. Änderung des Flächennutzungsplanes
Neubau eines Sportplatzes an der Linderner Straße in Heinsberg

HS/07/23/SL/032

Schallimmissionstechnische Stellungnahme nach BImSchG¹ / 18. BImSchV²
Voreinschätzung im Rahmen der geplanten Flächennutzungsplanänderung

In Heinsberg an der Linderner Straße sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Neuanlage eines Sportplatzes im Rahmen der 47. Änderung des Flächennutzungsplanes geschaffen werden. Die Sportanlage dient dem Ersatz des Schafhausener Sportplatzes "Driecher Kämpen" und soll über die Linderner Straße erschlossen werden. Die derzeit dem Kreisgymnasium zugeordnete Parkplatzanlage soll dann ebenso für die Sportanlage genutzt werden.

Bei Nutzung der geplanten Sportanlage für den Trainings- und Spielbetrieb (Fußball mit Zuschauerbeteiligung) im Sinne der Sportanlagenlärmschutzverordnung können relevante Geräuschemissionen ohne nähere schalltechnische Betrachtungen nicht sicher ausgeschlossen werden. Die Ausarbeitung einer schalltechnischen Untersuchung (Gutachten), welche den Anforderungen der 18. BImSchV im Rahmen einer verbindlichen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanung (Bauantragsverfahren) genügt, kann auf Ebene der Flächennutzungsplanänderung jedoch noch nicht erfolgen. Vielmehr ist in diesem Kontext eine schallimmissionstechnische Voreinschätzung zu erstellen. Im Bedarfsfall erforderliche schalltechnische und/oder betriebsorganisatorische Maßnahmen können ebenfalls erst im konkreten Genehmigungsverfahren festgelegt werden.

Diese gutachterliche Stellungnahme erhebt daher nicht den Anspruch an ein Gutachten mit ausführlicher Dokumentation der Emissionsansätze und Berechnungsergebnisse, sondern soll anhand schalltechnischer Überschlagsberechnungen (siehe Karten Anlage 1) im Sinne nachfolgend beschriebener Forderungen zum Sportlärm grundsätzliche immissionsschutzrechtliche Bedenken ausräumen. Da die Berechnungen mit einem auf der Basis der geltenden Richtlinien und Verordnungen arbeitenden anerkannten EDV-Programm ("SoundPLAN 9.0")

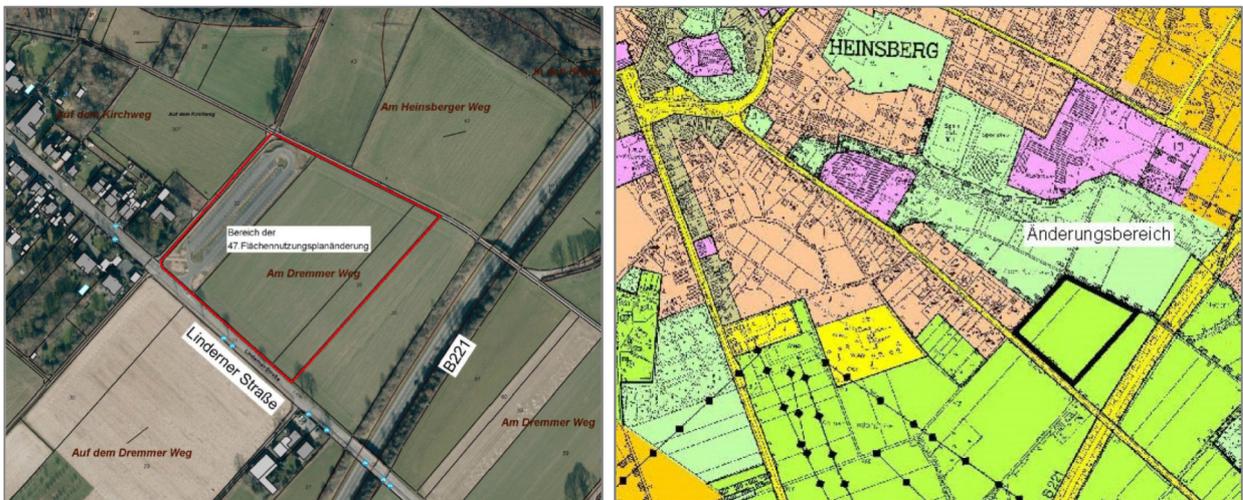
¹ BImSchG – "Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist"

² 18. BImSchV – "Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588; 1790), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644) geändert worden ist"

durchgeführt wurden, wurde auf die Angabe der verwendeten Formeln und Algorithmen in dieser Stellungnahme verzichtet. Es wird zusammenfassend auf die 18. BImSchV zur Ermittlung und Beurteilung von Geräuschimmissionen aus Sportanlagen verwiesen.

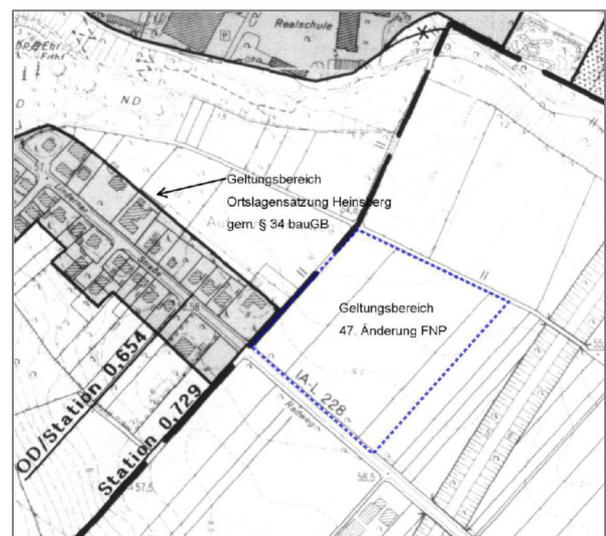
Übersicht und Ausgangslage

Seitens der Stadt Heinsberg wurden Plan- und Datengrundlagen für die schallimmissionstechnische Voreinschätzung zur Verfügung gestellt. Die Lage des vorhandenen Parkplatzes an der Linderner Straße und die hieran nach Südosten gelegene Entwicklungsfläche für die geplante Sportanlage ist nachstehendem Luftbild, der Auszug aus dem Flächennutzungsplan zu entnehmen (Kartengrundlagen: © Stadt Heinsberg)



Am Ortsausgang entlang der Linderner Straße (L 228) stehen überwiegend zweigeschossige Einfamilienwohnhäuser. Nach Süden und Osten befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Bebauung an der L 228 liegt innerhalb der Ortslagensatzung von Heinsberg, baurechtlich ist das Gebiet nach § 34 BauGB einzuordnen. Ein rechtskräftiger Bebauungsplan besteht nicht. Weiter südöstlich in unmittelbarer Nähe zur südöstlich in Einschnittlage verlaufenden B 221 befinden sich zwei Gebäude außerhalb der geschlossenen Ortslage, hier ist nach den Angaben der Stadt Heinsberg vom sogenannten planerischen Außenbereich gemäß § 35 BauGB auszugehen.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Heinsberg ist die Bebauung an der Linderner Straße innerhalb von Wohnbauflächen (W), nach Süden werden landwirtschaftlich genutzte Flächen dargestellt. Die Schutzbedürftigkeit ist demnach differenziert zu betrachten. Die städtebaulichen Strukturen an der Linderner Straße unter Berücksichtigung der in der Örtlichkeit festgestellten und angrenzenden Nutzungen entsprechen einem allgemeinen Wohngebiet (WA), während die beiden südöstlich an der Linderner Straße 97 stehenden Gebäude im Außenbereich im immissionschutzrechtlichen Sinne einem Misch-/Dorfgebiet zuzuordnen sind. Die gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung sind nachstehend dokumentiert.



Vorgehensweise und schalltechnische Forderungen

Im Zuge der 47. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heinsberg soll voreinschätzend geprüft werden, in welcher Größenordnung mit Immissionen aus den maßgeblichen Emittenten bei Nutzung des geplanten Fußballplatzes mit Zuschauerbeteiligung im Umfeld gerechnet werden muss. Dabei sind auch die anlagenbezogenen Fahrzeugverkehre auf der vorhandenen Stellplatzanlage gemäß den Vorgaben der Sportanlagenlärmenschutzverordnung in die Beurteilung mit einzubeziehen. Die maßgeblichen Emissionsansätze sind nachfolgend zusammengefasst. Die Berechnung der Emissionen und Immissionen aus den typischen Geräuschen von Pkw-Parkvorgängen erfolgte in Anlehnung an die aktuelle Bayerische Parkplatzlärmstudie. Die dort angegebenen Emissionskennwerte sowie die einschlägige Fachliteratur zur Prognose und Beurteilung von Geräuschbelastungen im Rahmen der Sportausübung in Verbindung mit den Veröffentlichungen in der VDI 3770 bilden die Grundlage für die Schallausbreitungsberechnungen. Die Immissionen im Umfeld wurden für ein dichtes Aufpunktraster im Abstand von 5 m in einer pauschalen Berechnungshöhe in 3 m und 6 m errechnet. Die gewählten Berechnungshöhen entsprechen den angrenzenden Geschosslagen an den Gebäuden (EG und OG/DG) über dem anstehenden Gelände. Grundlage für ein digitales Geländemodell (DGM) sind die Höhendaten aus Laserscan-Befliegungen (© Geobasis NRW). Durch die dichte Lage von Berechnungsaufpunkten ist eine flächendeckende Darstellung der Immissionsverhältnisse mit hoher Genauigkeit möglich. Aus der Rasterkarte wurde die Darstellung der Isolien (Linien gleicher Immissionspegel) für die Beurteilungszeiträume abgeleitet.

Die für den Bau und den fortwährenden Betrieb einer Sportanlage geltende 18. BImSchV regelt in Abhängigkeit des Schutzbedürfnisses der vorhandenen Bebauung im Umfeld im Sinne verschiedener, gebietsabhängiger Richtwerte (z. B. Wohn-, Misch-, Gewerbegebiet) in unterschiedlichen Beurteilungszeiträumen (Tagzeit, Ruhezeit, Nachtzeit) die Zumutbarkeitsgrenze aus Geräuschen, die dem Sportbetrieb zuzurechnen sind. Sportanlagen sind gemäß der 18. BImSchV so zu betreiben, dass die nachstehenden Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden.

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte ^{1) 2)}			
	tags <u>außerhalb</u> der Ruhezeiten	tags <u>innerhalb</u> der Ruhezeiten		nachts
		am Morgen	im Übrigen	
in dB(A)				
WR Reine Wohngebiete	50	45	50	35
WA Allgemeine Wohngebiete	55	50	55	40
MK, MD, MI Kern-, Dorf-, Mischgebiete	60	55	60	45
MU Urbane Gebiete	63	58	63	45
GE Gewerbegebiete	65	60	65	50

¹⁾ Bei Sportanlagen, die vor Inkrafttreten der 18. BImSchV (18. Juli 1991) baurechtlich genehmigt oder - soweit eine Baugenehmigung nicht erforderlich war - errichtet waren und danach nicht wesentlich geändert werden, können die Immissionsrichtwerte gemäß § 5 Absatz 4 der Sportanlagenlärmenschutzverordnung im übertragenen Sinne um 5 dB(A) erhöht werden ("Altanlagenbonus"), ohne das Betriebszeitenbeschränkungen für den Sportbetrieb angeordnet werden müssen.

- 2) Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage maximal um 30 dB(A) und in der Nacht maximal um 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags	an Werktagen	06.00 bis 22.00 Uhr
tags	an Sonn- und Feiertagen	07.00 bis 22.00 Uhr
nachts	an Werktagen	00.00 bis 06.00 Uhr
		und 22.00 bis 24.00 Uhr
nachts	an Sonn- und Feiertagen	00.00 bis 07.00 Uhr
		und 22.00 bis 24.00 Uhr
Ruhezeiten	an Werktagen	06.00 bis 08.00 Uhr (am Morgen)
		und 20.00 bis 22.00 Uhr (im Übrigen)
	an Sonn- und Feiertagen	07.00 bis 09.00 Uhr (am Morgen)
		und 13.00 bis 15.00 Uhr (im Übrigen)
		und 20.00 bis 22.00 Uhr (im Übrigen)

Die Ruhezeit von 13.00 bis 15.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage in der Zeit von 09.00 bis 20.00 Uhr zusammenhängend 4 Stunden oder mehr beträgt. Beträgt die Nutzungsdauer der gesamten Sportanlage an Sonn- und Feiertagen weniger als 4 Stunden und fallen mehr als 30 Minuten der Nutzungszeit in die Zeit von 13.00 bis 15.00 Uhr, so gilt als Beurteilungszeit ein Zeitraum von 4 Stunden, der die volle Nutzungszeit umfasst (vgl. Anhang zur 18. BImSchV Ziffer 1.3.2.2). Immissionen aus dem Schulsport werden in die Berechnungen nicht einbezogen. Der Beurteilungszeitraum ist allerdings um die Teilzeit des Schulsports zu verkürzen.

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gelten als selten (Seltene Ereignisse), wenn sie höchstens an bis zu 18 Kalendertagen eines Jahres in einer oder mehreren Beurteilungszeit(en) auftreten. Die Geräuschimmissionen dürfen dann die vorgenannten Richtwerte um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber

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

überschreiten. Dies gilt unabhängig von der Zahl der auf den Immissionsort einwirkenden Sportanlagen. Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

Emittenten

Zur Bestimmung der maßgeblichen Emittenten und Einwirkzeiten wurden seitens der Stadt Heinsberg von den Sportplätzen "Kuhler" und "Driescher Kämpen" die Belegungspläne werktags (Mo.-Fr.) zum Trainingsbetrieb von Junioren- und Seniorenmannschaften zur Verfügung gestellt. Im Regelfall beginnt der Sportbetrieb ab 16.00 Uhr und endet gegen 21.00 Uhr, er entspricht auf der Grundlage unserer Erfahrungswerte somit den üblichen Bezirkssportanlagen. Der Spielbetrieb auf Fußballplätzen findet im Regelfall im Juniorenbereich samstags, bei den Senioren meistens an Sonntagen statt. Die Zuschauerbeteiligung ist insbesondere in den unterklassigen Amateurligen eher gering. Allerdings kann es bei sogenannten "Spitzenspielen" (oder "Derbys") sowohl zu höherer Zuschauerbeteiligung als auch auf der vorhandenen Stellplatzanlage zu vermehrten Fahrzeugbewegungen (PKW) kommen. Es ist daher im Rahmen der schallimmissionstechnischen Voreinschätzung von pessimalen Annahmen auszugehen.

Die Emittenten werden nach den Kenngrößen der VDI 3770 bemessen. Für ein Fußballspiel wird eine Flächen-schallquelle in 1,60 m über Gelände mit einer Schallleistung von $L_{WA} = 94$ dB(A) berücksichtigt. Diese Emission ist auch für den Trainingsbetrieb und parallel den Übungsleiter (Trainer) anzusetzen. Bei Meisterschaftsspielen sind für Schiedsrichterpfiffe weitere Emissionen gemäß Abschnitt 5.3.2 der VDI 3770 verteilt auf das gesamte Spielfeld zugrunde zu legen. Die Schallleistung ergibt sich hier in Abhängigkeit der Zuschauer. Alle übrigen Emissionsansätze entsprechen den Vorgaben der einschlägigen Fachliteratur sowie den Kenndaten der Bayerischen Parkplatzlärmstudie zu den anlagenbezogenen Fahrzeugverkehren, beispielhaft können benannt werden:

- Fußballspieler, $L_{WA} = 94$ dB(A)
- Fußballtrainer, $L_{WA} = 94$ dB(A)
- Schiedsrichter, $L_{WA} = 106$ dB(A) zzgl. Zuschlag für Informationshaltigkeit $K_I = +3$ dB
- Zuschauer jeweils, $L_{WA,T} = 90$ dB(A)
- Schiedsrichterpfiff (wie auch Übungsleiter), $L_{WAFmax} = 118$ dB(A)
- Fahrbewegung, Pkw auf Asphalt $L_W = 48$ dB(A)/m für 1 Bewegung/h
- Parkvorgang, Ausgangspegel $L_{W0} = 63$ dB(A) für 1 Bewegung/h
- Stellplätze, Besucherparkplatz $K_I = +4$ dB(A), asphaltierte Fahrgassen
- Türenschnalgen Pkw, $L_{WAFmax} = 98$ dB(A)

Für die Beurteilung wird an Werktagen im Zeitraum von 16.00 bis 22.00 Uhr eine Vollaustastung der Sportanlage für den Trainingsbetrieb zugrunde gelegt. Mit Erschließung von Süden über die Lindernerer Straße (L 228) werden zusätzlich zwischen 15.00 und 20.00 Uhr im Rahmen von Hol- und Bringverkehren durch Eltern im Rahmen des Jugendtrainings 240 Fahrzeugbewegungen (Pkw) und innerhalb der abendlichen Ruhezeit von 20.00 bis 22.00 Uhr weitere 60 Fahrzeugbewegungen (Spieler/Trainer) mit den entsprechenden Halte-/Parkvorgängen in Ansatz gebracht (summativ 300 Ein-/Ausfahrten).

Schalltechnisch relevant für die Beurteilung des Spielbetriebs ist neben einer Vollaustastung auf der Stellplatzanlage (mit Mehrfachbelegung im Tageszeitraum) die Zuschauerbeteiligung bei Seniorenspielen am Wochenende. Die Berücksichtigung der Ruhezeit mittags an Sonn-/Feiertagen von 13.00 bis 15.00 Uhr (Beurteilungszeit $T = 2$ Stunden) findet nur statt, wenn wie zuvor bei den schalltechnischen Forderungen der 18. BImSchV beschrieben, die Nutzungsdauer der Sportanlage in der Zeit von 09.00 bis 20.00 Uhr zusammenhängend 4 Stunden oder mehr beträgt. Pessimistisch werden an einem Sonntag 2 Spiele mit hoher Zuschauerbeteiligung ("Spitzenspiel" 1. Mannschaft und ein weiteres Spiel der 2. Mannschaft) angesetzt, so dass unter Einbezug der An- und Abfahrten mit Pkw durch die Spieler und Zuschauer insgesamt eine Nutzungsdauer der Sportanlage von mehr als 4 Stunden unterstellt werden muss. Von daher wird die Ruhezeit sonntagmittags berücksichtigt und von Emissionen eines "Spitzenspiels" mit beiden Halbzeiten innerhalb der Ruhezeit und einer Zuschauerbeteiligung von 300 Personen ausgegangen.

Für die Beurteilung eines weiteren Meisterschaftsspiels ist es nicht von Bedeutung, ob zwischen 09.00 und 13.00 Uhr oder zwischen 15.00 und 20.00 Uhr gespielt wird. Die Beurteilungszeit beträgt außerhalb der Ruhezeit $T = 9$ Stunden, innerhalb der eine Zuschauerbeteiligung von 100 Personen für ein Spiel der 2. Mannschaft angesetzt wird. Bei beiden Spielen wird eine gleichmäßige Verteilung der Zuschauer entlang des nördlichen bzw. südlichen Spielfeldrandes unterstellt. Die Lage der Schallquellen ist den Planunterlagen in der Anlage 1 zu entnehmen.

Angaben zu technischen Geräuschquellen wie beispielsweise eine Beschallungsanlage (Lautsprecherdurchsagen) während des Spielbetriebs, lagen zum Zeitpunkt der Voreinschätzung nicht vor. Ob überhaupt eine derartige Installation erfolgt, kann derzeit nicht beantwortet werden. Die Geräuschimmissionen von Beschallungsanlagen hängen von einer Vielzahl von Faktoren und der Gesamtkonzeption des Verstärkersystems ab. Zudem haben die Installationshöhe von Lautsprechern (z. B. an Flutlichtmasten) und insbesondere die Ausrichtung (Abstrahlwinkel und Richtwirkung) maßgeblichen Einfluss auf die Schallausbreitung. Es sei als fachtechnischer Hinweis an dieser Stelle erlaubt, dass Lautsprecheranlagen, wenngleich auch selten mit nur wenigen Minuten Nutzungszeit im Umfeld von Wohngebäuden als kritisch, weil u. U. deutlich pegelbestimmend zu betrachten sind. Sofern

eine Inbetriebnahme einer Lautsprecheranlage in Erwägung gezogen werden sollte, sind hier im Rahmen der Genehmigungsplanung gutachterliche Nachweise mit Begrenzung von Schalleistungen und Nutzungszeiten zu erbringen.

Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

In der Anlage 1 zu dieser Stellungnahme sind die Ergebnisse der Voreinschätzung in flächenhaften Lärmkarten jeweils in 3 m und 6 m Berechnungshöhe aufbereitet. Dabei sind folgende Lastfälle schalltechnisch innerhalb der maßgebenden Beurteilungszeiträume nach 18. BImSchV betrachtet worden. Zu weiteren Nutzungen der Sportanlage außerhalb der nachstehend genannten Beurteilungszeiträume wie z. B. werktags zur Tagzeit bei Trainingsbetrieb außerhalb der Ruhezeit oder zum Spielbetrieb samstags im Juniorenbereich bestehen keine schalltechnischen Bedenken. Zur Nachtzeit werktags zwischen 22.00 und 06.00 Uhr und sonntags zwischen 22.00 und 07.00 Uhr ist von keiner Nutzung der Sportanlage auszugehen, von daher wurden hier in Abstimmung mit dem Amt für Stadtentwicklung und Bauverwaltung der Stadt Heinsberg keine weiteren Betrachtungen angestellt.

<u>Karte 1 und 2</u>	Trainingsbetrieb werktags innerhalb der abendlichen Ruhezeit	(20-22 Uhr)
<u>Karte 3 und 4</u>	Spielbetrieb sonntags mit Zuschauerbeteiligung außerhalb der Ruhezeit 100 Zuschauer und Vollauslastung Parkplatz	(9-13/15-20 Uhr)
<u>Karte 5 und 6</u>	Spielbetrieb sonntags mit Zuschauerbeteiligung innerhalb der Ruhezeit 300 Zuschauer und Vollauslastung Parkplatz	(13-15 Uhr)

In den Karten sind die Immissionspegel mittels Isolinien für die Beurteilungszeiträume dargestellt. Hierbei sollte nicht unerwähnt bleiben, dass diese Illustration in den Lärmkarten die Eigenreflexion an den Gebäuden berücksichtigt und daher der aus den Karten abzulesende Immissionswert in der Nähe der Gebäude immer eine höhere Immission ausweist, als der für die Pegelberechnungen nach 18. BImSchV zugrunde zu legende Rechenwert einer Einzelpunktberechnung (= Beurteilungspegel), die von der Situation in 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eines Gebäudes ohne Eigenreflexion ausgeht. Die Ergebnisdarstellung in Immissionskarten liegt somit auf der sicheren Seite.

Wie zuvor beschrieben ist für die Bebauung nordwestlich an der Linderner Straße von der Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebietes mit dem damit verbundenen Immissionsrichtwert nach 18. BImSchV von werktags 55 dB(A) tagsüber wie innerhalb der abendlichen Ruhezeit auszugehen. Für die beiden südlich außerhalb der geschlossenen Ortslage (Außenbereich) befindlichen Gebäude an der Linderner Straße ist ein Immissionsrichtwert von 60 dB(A) maßgebend. Durch die Novellen der 18. BImSchV in jüngerer Vergangenheit zugunsten des Sportbetriebes sind diese Richtwerte ebenfalls an Sonn-/Feiertagen mittags innerhalb der Ruhezeit (13-15 Uhr) wie auch außerhalb der Ruhezeit (9-13 / 15-20 Uhr) für die Beurteilung heranzuziehen. Obwohl in den Lärmkarten der Anlage 1 verschiedene Lastfälle im Rahmen des Trainings- und Spielbetriebs mit unterschiedlich hoher Zuschauerbeteiligung und differierenden Fahrzeugbewegungen auf dem vorhandenen Parkplatz mit rund 130 Stellplätzen betrachtet wurden, sind dennoch stets die Richtwerte von 55 dB(A) nordwestlich und 60 dB(A) südlich an der Bebauung maßgebend für die Beurteilung.

Für den Trainingsbetrieb ist keine schalltechnische Relevanz zu erwarten, dies gilt auch für eine Nutzung der Sportanlage innerhalb der abendlichen Ruhezeit (Karten 1 und 2). Der Regelspielbetrieb im Seniorenbereich mit Zuschauerbeteiligung an Sonntagen tagsüber außerhalb der Ruhezeit mittags ist ebenfalls unkritisch. Gemäß den Karten 3 und 4 sind an der nächstgelegenen Wohnbebauung nordwestlich Immissionspegel von bis zu

50 dB(A) bei einem Richtwert von 55 dB(A) zu erwarten. Dies bedeutet im Umkehrschluss, überschlächlich vereinfachend ausgedrückt, dass selbst bei Durchführung eines weiteren Fußballspiels im Zeitraum von 9.00 bis 13.00 Uhr bzw. von 15.00 bis 20.00 Uhr im Sinne einer Intensitätsverdopplung ("+3 dB") keine unzulässigen Immissionspegel zu erwarten sind.

Sofern allerdings ein Meisterschaftsspiel im Seniorenbereich mit höherer Zuschauerbeteiligung von 300 oder mehr Personen innerhalb der Ruhezeit mittags von 13.00 bis 15.00 Uhr, also mit beiden Halbzeiten innerhalb dieses Beurteilungszeitraumes durchgeführt wird, kann von einer schalltechnischen Relevanz in Höhe des Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) an der Bebauung nordwestlich an der Linderner Straße erwartet werden. Da derartig hohe Zuschauerbeteiligungen im unterklassigen Amateurfußball allerdings nicht die Regel darstellen, wäre ein Spielbetrieb auch zur Ruhezeit mittags denkbar. Hierbei eröffnet die 18. BImSchV in der aktuellen Fassung gemäß Abschnitt 1.5 im Anhang 1 Abwägungsspielräume zur Genehmigung des Sportbetriebs, wonach Überschreitungen der Immissionsrichtwerte als selten gelten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten. Von daher bestehen auch für den Meisterschaftsspielbetrieb an Sonntagen im Sinne seltener Ereignisse mit höherer Zuschauerbeteiligung keine grundsätzlichen Bedenken. Es sollte allerdings nach gutachterlicher Auffassung im Sinne des vorbeugenden Immissionsschutzes im weiteren Verfahren geprüft werden, ob zwingend beide Halbzeiten eines sogenannten "Spitzenspiels" mit hoher Zuschauerbeteiligung innerhalb der Ruhezeit sonntagsmittags durchgeführt werden müssen. Eine Anstoßzeit beispielsweise um 14.00 Uhr (anstelle von 13.00 Uhr) würde bereits im Sinne einer Intensitätshalbierung ("-3 dB") rechnerisch zur Verbesserung der Immissionsverhältnisse beitragen.

Aus lauten Einzelereignissen auf der geplanten Sportanlage während eines Meisterschaftsspiel mit Schiedsrichter ("Pfiff") errechnen sich an der nächstgelegenen Bebauung Beurteilungspegel von $L_{AFmax} \leq 74$ dB(A), der Immissionsrichtwert beträgt tags $55 + 30 = 85$ dB(A). Die zu erwartende Unterschreitung der Richtwerte beim Betrieb der Sportanlage gilt daher zusammenfassend sowohl hinsichtlich der Mittelwertbetrachtung bei den Beurteilungspegeln unter Berücksichtigung eventueller Zuschläge als auch hinsichtlich der Spitzenpegelbetrachtung (kurzzeitige Geräuschspitzen).

Aufgestellt:
Alsdorf-Hoengen, den 24.10.2023

Dipl.-Ing. Stefan Kadansky-Sommer

Beratender Ingenieur, 717762
Ingenieurkammer-Bau Nordrhein-Westfalen

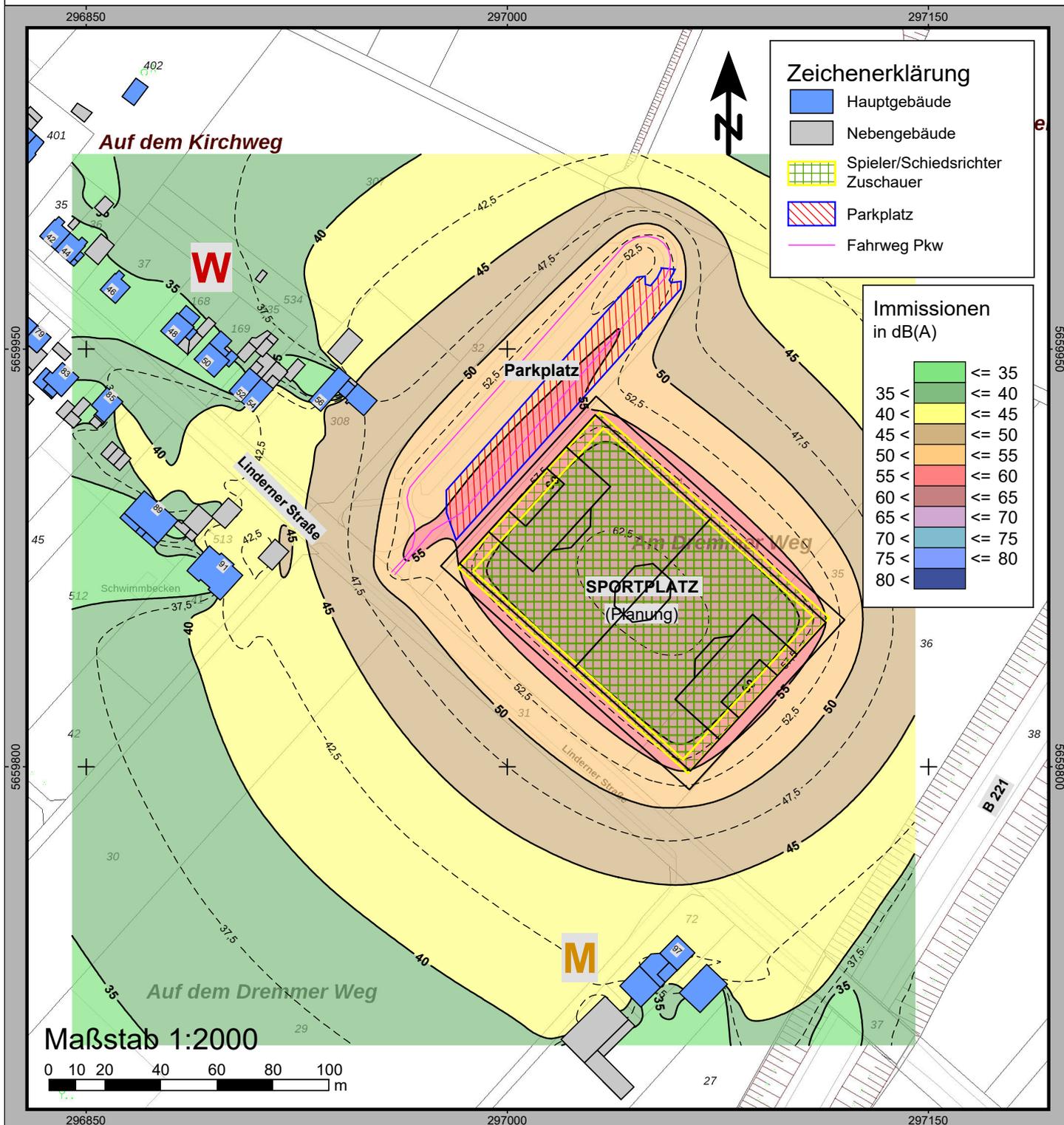


Anlagen (6 Lärmkarten)

47. Änderung Flächennutzungsplan Stadt Heinsberg, Neubau Sportplatz an der Linderner Straße

Projekt Nr. HS/07/23/SL/032

Kartengrundlage: © Land NRW (2023) / © GeoBasis-DE/BKG 2023



Schallimmissionstechnische Voreinschätzung im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung zur Errichtung eines Sportplatzes an der Linderner Straße

Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen nach 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)

Anlage: 1 Blatt: 1

Lärmkarte - SPORTLÄRM TRAININGSBETRIEB 16-22 Uhr - Immissionsbeurteilungspegel nach 18. BImSchV
Werktag, tags innerhalb der Ruhezeit abends 20-22 Uhr
Berechnungshöhe in 3 m über Gelände

IBK SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ
Beratung - Messung - Planung - Bauleitung - Gutachten
Feldstraße 85
52477 Alsdorf-Hoengen

Dipl.-Ing. S. Kadansky-Sommer

Tel.: 02404 - 55 65 52
Fax: 02404 - 55 65 49

mail@ibk-schallimmissionsschutz.de
www.ibk-schallimmissionsschutz.de www.ibk-schall.de

Datum: 24.10.2023
Bearbeiter: Kadansky-Sommer, Mettig
Projekt Nr.: HS/07/23/SL/032

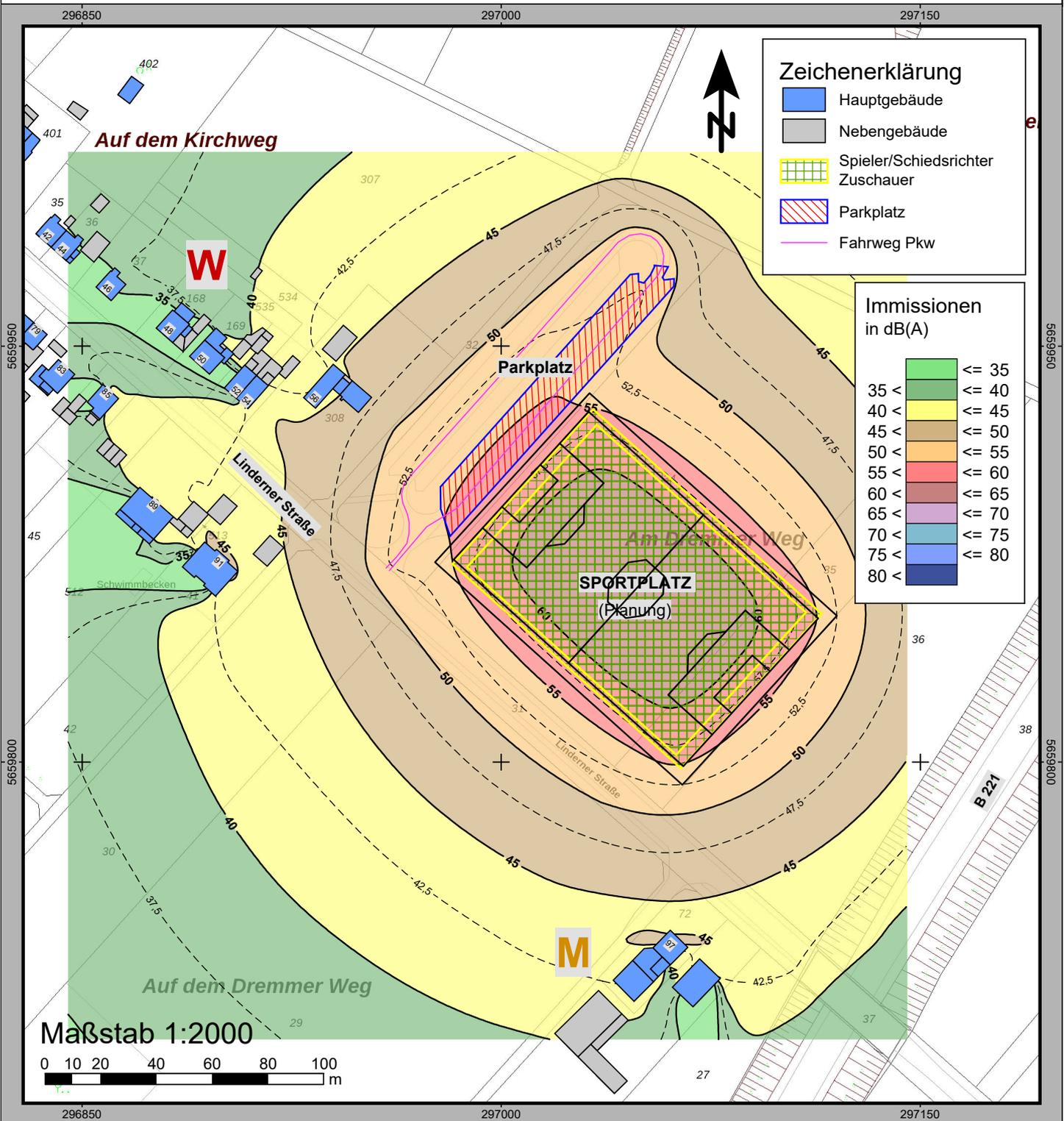
SoundPLAN Version 9.0
mit Update vom 10.10.2023
Blattabmessungen: 297 mm x 210 mm (DIN-A4 Hochformat)



47. Änderung Flächennutzungsplan Stadt Heinsberg, Neubau Sportplatz an der Linderner Straße

Projekt Nr. HS/07/23/SL/032

Kartengrundlage: © Land NRW (2023) / © GeoBasis-DE/BKG 2023



Schallimmissionstechnische Voreinschätzung im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung zur Errichtung eines Sportplatzes an der Linderner Straße

Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen nach 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)

Anlage: 1 Blatt: 2

Lärmkarte - SPORTLÄRM TRAININGSBETRIEB 16-22 Uhr - Immissionsbeurteilungspegel nach 18. BImSchV
Werktag, tags innerhalb der Ruhezeit abends 20-22 Uhr
Berechnungshöhe in 6 m über Gelände

IBK SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ
Beratung - Messung - Planung - Bauleitung - Gutachten
Feldstraße 85
52477 Alsdorf-Hoengen

Tel.: 02404 - 55 65 52

Fax: 02404 - 55 65 49

Dipl.-Ing. S. Kadansky-Sommer

mail@ibk-schallimmissionsschutz.de
www.ibk-schallimmissionsschutz.de www.ibk-schall.de

Datum: 24.10.2023

Bearbeiter: Kadansky-Sommer, Mettig

Projekt Nr.: HS/07/23/SL/032

SoundPLAN Version 9.0

mit Update vom 10.10.2023

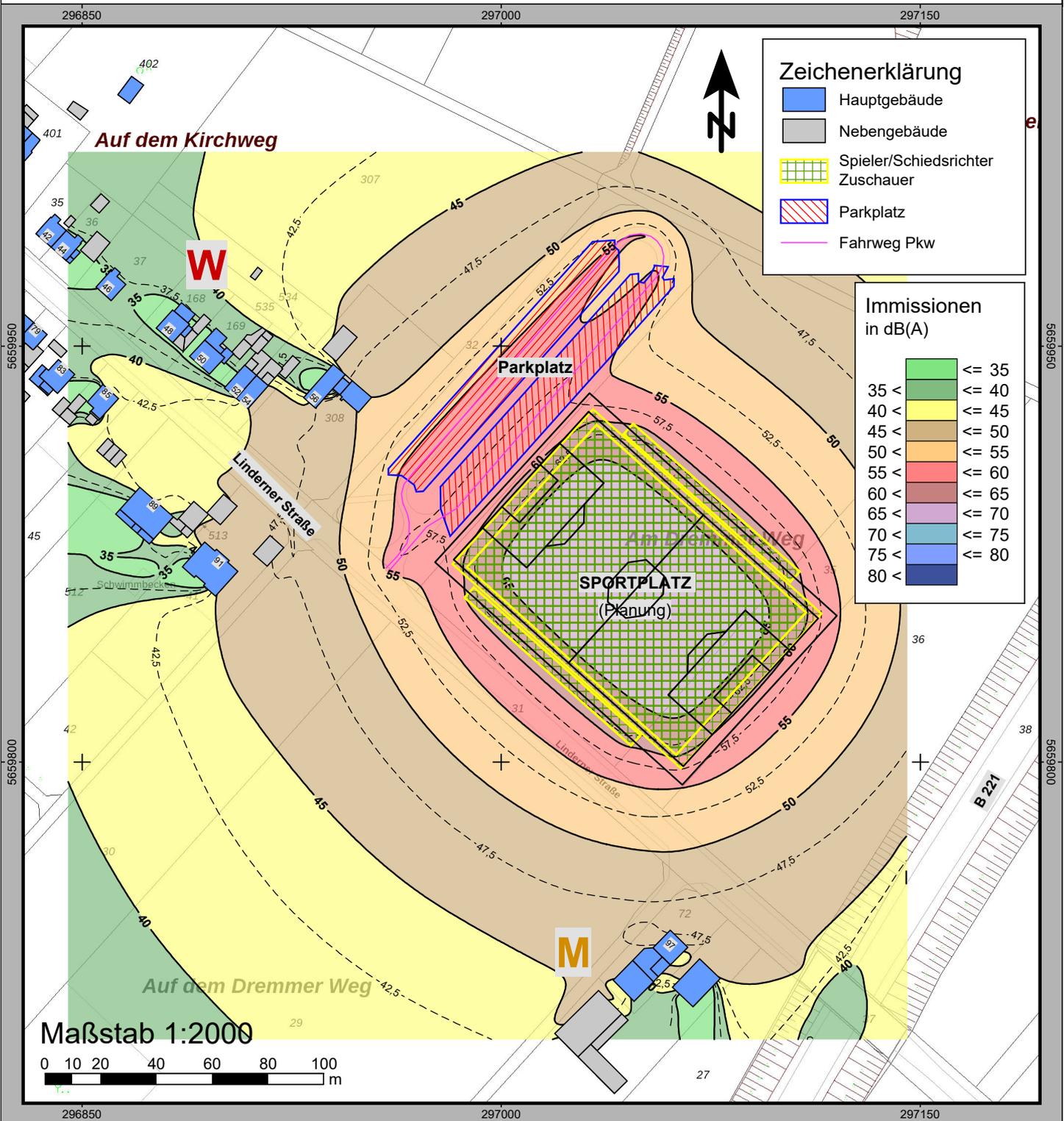
Blattabmessungen: 297 mm x 210 mm (DIN-A4 Hochformat)



47. Änderung Flächennutzungsplan Stadt Heinsberg, Neubau Sportplatz an der Linderner Straße

Projekt Nr. HS/07/23/SL/032

Kartengrundlage: © Land NRW (2023) / © GeoBasis-DE/BKG 2023



Schallimmissionstechnische Voreinschätzung im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung zur Errichtung eines Sportplatzes an der Linderner Straße

Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen nach 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)

Anlage: 1 Blatt: 3

Lärmkarte - SPORTLÄRM SPIELBETRIEB SONNTAGS - Immissionsbeurteilungspegel nach 18. BImSchV Sonntag, tags außerhalb der Ruhezeit 9-13/15-20 Uhr Berechnungshöhe in 3 m über Gelände

IBK SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ
Beratung - Messung - Planung - Bauleitung - Gutachten
Feldstraße 85
52477 Alsdorf-Hoengen

Dipl.-Ing. S. Kadansky-Sommer

Tel.: 02404 - 55 65 52

Fax: 02404 - 55 65 49

mail@ibk-schallimmissionsschutz.de
www.ibk-schallimmissionsschutz.de www.ibk-schall.de

Datum: 24.10.2023
Bearbeiter: Kadansky-Sommer, Mettig
Projekt Nr.: HS/07/23/SL/032

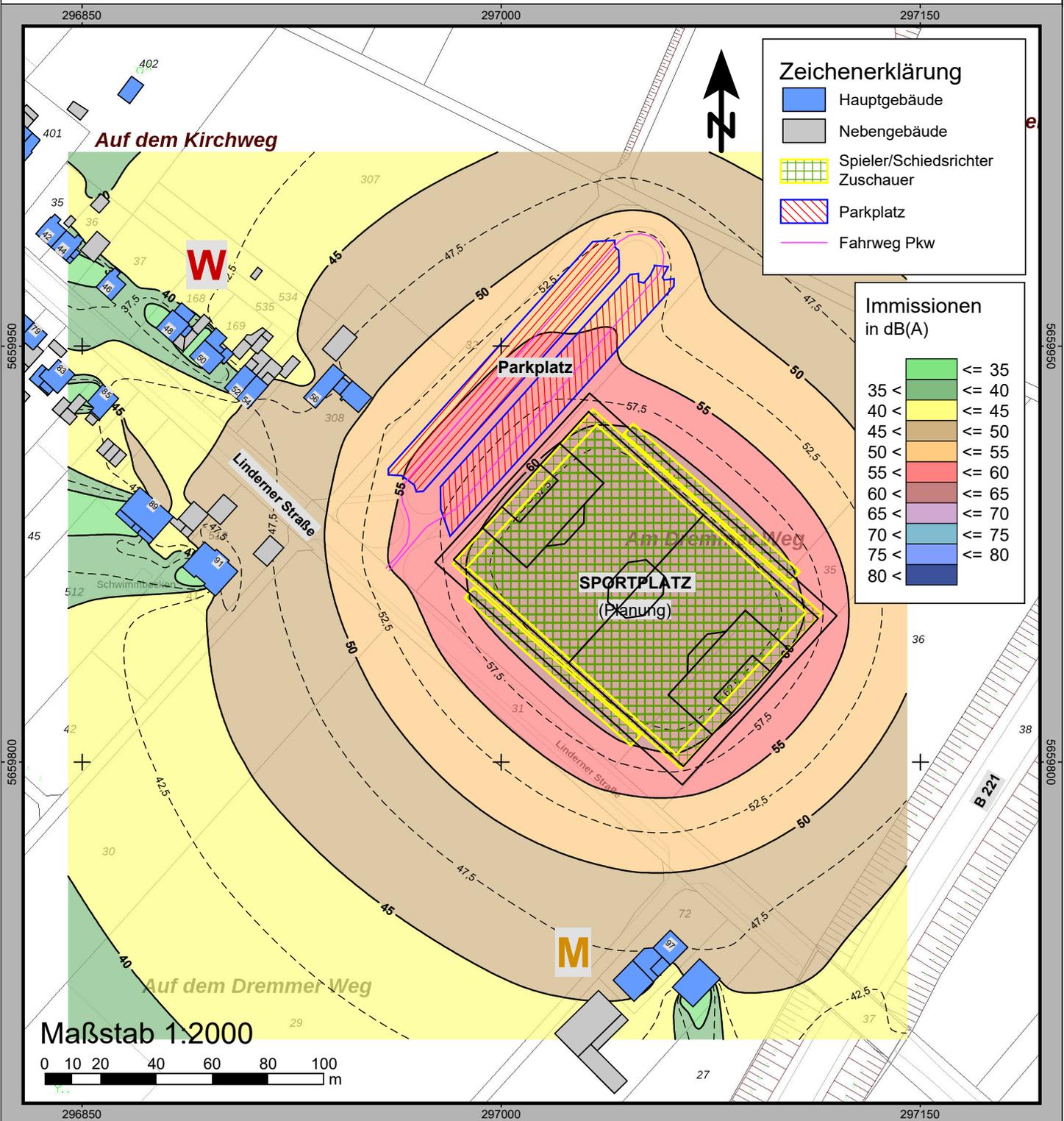
SoundPLAN Version 9.0
mit Update vom 10.10.2023
Blattabmessungen: 297 mm x 210 mm (DIN-A4 Hochformat)



47. Änderung Flächennutzungsplan Stadt Heinsberg, Neubau Sportplatz an der Linderner Straße

Projekt Nr. HS/07/23/SL/032

Kartengrundlage: © Land NRW (2023) / © GeoBasis-DE/BKG 2023



Schallimmissionstechnische Voreinschätzung im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung zur Errichtung eines Sportplatzes an der Linderner Straße

Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen nach 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)

Anlage: 1 Blatt: 4

Lärmkarte - SPORTLÄRM SPIELBETRIEB SONNTAGS - Immissionsbeurteilungspegel nach 18. BImSchV Sonntag, tags außerhalb der Ruhezeit 9-13/15-20 Uhr Berechnungshöhe in 6 m über Gelände

IBK SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ
Beratung - Messung - Planung - Bauleitung - Gutachten
Feldstraße 85 Tel.: 02404 - 55 65 52
52477 Alsdorf-Hoengen Fax: 02404 - 55 65 49

Dipl.-Ing. S. Kadansky-Sommer

mail@ibk-schallimmissionsschutz.de
www.ibk-schallimmissionsschutz.de www.ibk-schall.de

Datum: 24.10.2023
Bearbeiter: Kadansky-Sommer, Mettig
Projekt Nr.: HS/07/23/SL/032

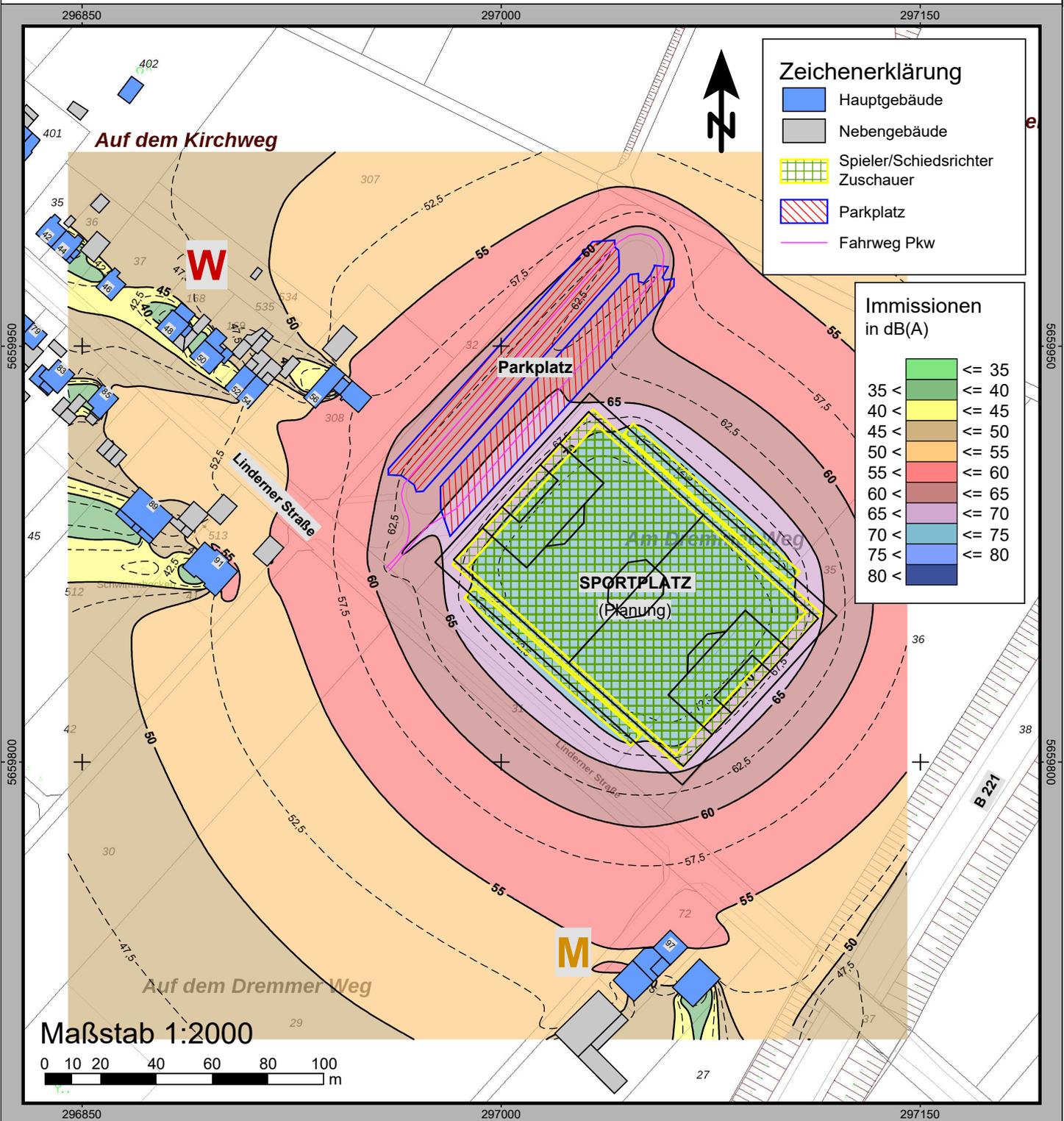
SoundPLAN Version 9.0
mit Update vom 10.10.2023
Blattabmessungen: 297 mm x 210 mm (DIN-A4 Hochformat)



47. Änderung Flächennutzungsplan Stadt Heinsberg, Neubau Sportplatz an der Linderner Straße

Projekt Nr. HS/07/23/SL/032

Kartengrundlage: © Land NRW (2023) / © GeoBasis-DE/BKG 2023



Schallimmissionstechnische Voreinschätzung im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung zur Errichtung eines Sportplatzes an der Linderner Straße

Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen nach 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)

Anlage: 1 Blatt: 5

Lärmkarte - SPORTLÄRM SPIELBETRIEB SONNTAGS - Immissionsbeurteilungspegel nach 18. BImSchV Sonntag, tags innerhalb der Ruhezeit mittags 13-15 Uhr Berechnungshöhe in 3 m über Gelände

IBK SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ
Beratung - Messung - Planung - Bauleitung - Gutachten
Feldstraße 85 Tel.: 02404 - 55 65 52
52477 Alsdorf-Hoengen Fax: 02404 - 55 65 49

Dipl.-Ing. S. Kadansky-Sommer

mail@ibk-schallimmissionsschutz.de
www.ibk-schallimmissionsschutz.de www.ibk-schall.de

Datum: 24.10.2023
Bearbeiter: Kadansky-Sommer, Mettig
Projekt Nr.: HS/07/23/SL/032

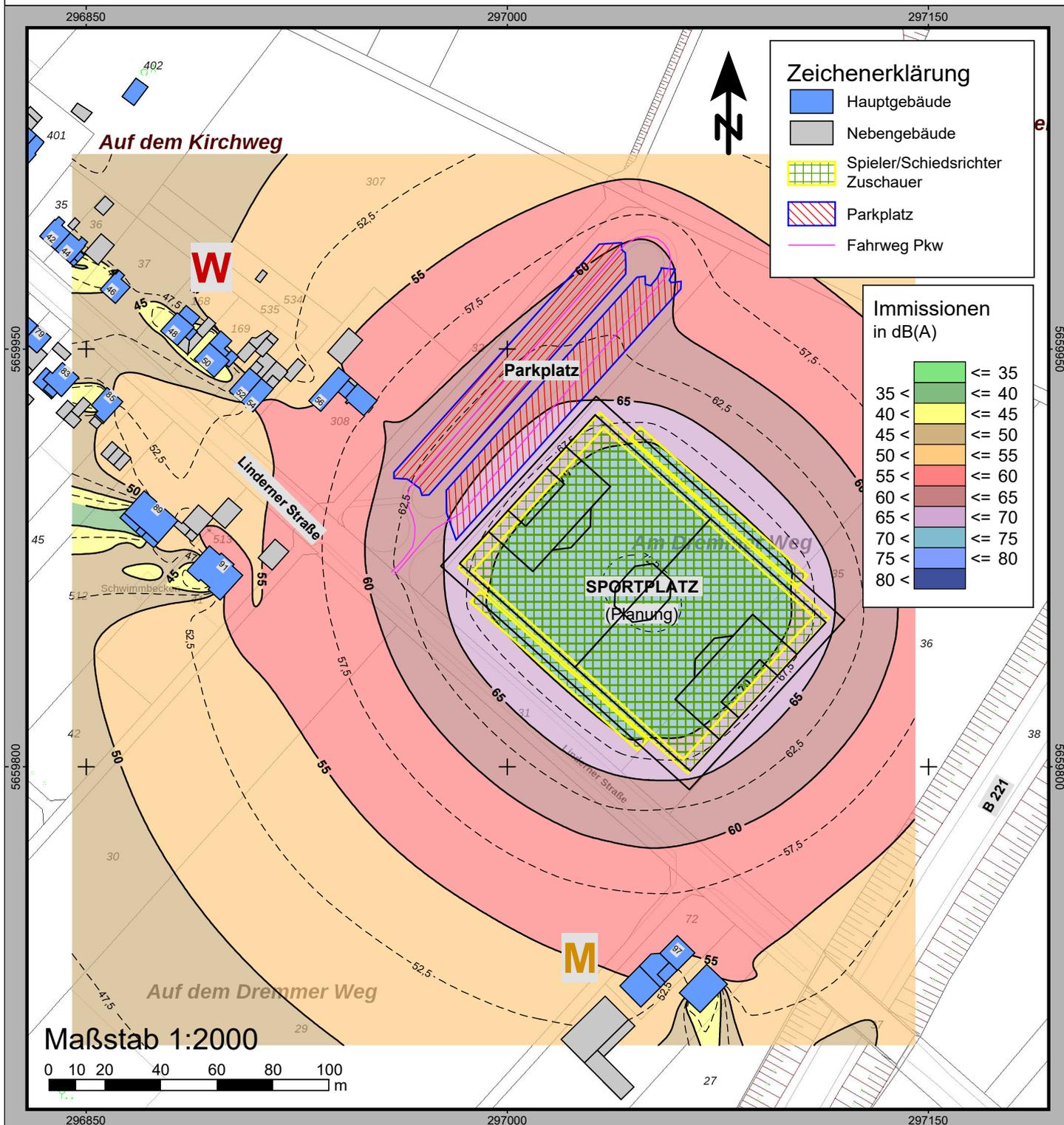
SoundPLAN Version 9.0
mit Update vom 10.10.2023
Blattabmessungen: 297 mm x 210 mm (DIN-A4 Hochformat)



47. Änderung Flächennutzungsplan Stadt Heinsberg, Neubau Sportplatz an der Linderner Straße

Projekt Nr. HS/07/23/SL/032

Kartengrundlage: © Land NRW (2023) / © GeoBasis-DE/BKG 2023



Schallimmissionstechnische Voreinschätzung im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung zur Errichtung eines Sportplatzes an der Linderner Straße

Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen nach 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)

Anlage: 1 Blatt: 6

Lärmkarte - SPORTLÄRM SPIELBETRIEB SONNTAGS - Immissionsbeurteilungspegel nach 18. BImSchV Sonntag, tags innerhalb der Ruhezeit mittags 13-15 Uhr Berechnungshöhe in 6 m über Gelände

IBK SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ
Beratung - Messung - Planung - Bauleitung - Gutachten

Feldstraße 85
52477 Alsdorf-Hoengen

Tel.: 02404 - 55 65 52
Fax: 02404 - 55 65 49

Dipl.-Ing. S. Kadansky-Sommer

mail@ibk-schallimmissionsschutz.de
www.ibk-schallimmissionsschutz.de www.ibk-schall.de

Datum: 24.10.2023
Bearbeiter: Kadansky-Sommer, Mettig
Projekt Nr.: HS/07/23/SL/032

SoundPLAN Version 9.0
mit Update vom 10.10.2023
Blattabmessungen: 297 mm x 210 mm (DIN-A4 Hochformat)

