

PDF Ausfertigung

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

- gemäß DIN 18005/07.02 Schallschutz im Städtebau -

BEBAUUNGSPLAN Nr.

34d

"Westlich Sportplatz an der Mühle"

Kreisstadt Steinfurt – Stadtteil Borghorst

Erläuterungsbericht

erstellt im Auftrag der:

Kreisstadt **Steinfurt**

Die Bürgermeisterin

- Fachdienst Stadtplanung und Bauordnung -

Postfach 2480

48553 Steinfurt

FON 0 25 52 / 925 - 239

FAX 0 25 52 / 925 - 472

durch:

Projekt-Nr. :

70 465 / 20

Planungsbüro für Lärmschutz

Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0

FAX 02597 / 93 99 77-50

email: Planungsbuero.Laermschutz.MS@t-online.de

bearbeitet:

Dipl.-Ing. Andreas Timmermann

aufgestellt:

Senden, im April 2020

U n t e r l a g e n v e r z e i c h n i s der schalltechnischen Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. **34d**
Borghorst - Westlich Sportplatz an der Mühle

Kreisstadt Steinfurt

Stadtteil Borghorst

Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Unterlage	Maßstab	Blatt / Seite
1	Erläuterungsbericht		
2	Übersichtslageplan	1 : 5.000	
3	Lageplan	1 : 1.000	
Berechnungsunterlagen			
4	Tabellarische Zusammenstellung der Lärmbelastungen		
	Berechnung der Beurteilungspegel (<i>Einzelpunktnachweis</i> - EPS)		
	- <i>Verkehrslärm / Prognose 2030</i>		
4.1	mit Ausweisung der maßgeblichen Außenlärmpegel gem. DIN 4109-2/01.18		
	- <i>Sportlärm</i>		
4.2	Sportplatz an der Mühle mit Beurteilung gem. 18. BImSchV		
5	Verkehrsdaten – Analyse 2020 / Sportplatzbelegung		
	- Datenaufbereitung Kreisstadt Steinfurt		
	- Trainingszeiten		
6	Kartenmäßige Darstellung der Lärmbelastungen	1 : 1.000	
	Berechnung der Beurteilungspegel (<i>Rasterlärmkarte</i> - RLK)		
6.1 - 6.2	<i>Verkehrslärm</i> (Prognose 2030)		
6.3 - 6.4	<i>Sportlärm</i> (Sportplatz an der Mühle)		

E r l ä u t e r u n g s b e r i c h t der schalltechnischen Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 34d Borghorst - Westlich Sportplatz an der Mühle

Kreisstadt Steinfurt

Stadtteil Borghorst

Gliederung

- 1 Allgemeines**
 - 1.1 Situation
 - 1.2 Aufgabe
- 2 Beurteilungsgrundlagen**
 - 2.1 Verordnungen, Erlasse und Richtlinien
 - 2.2 Grenz-, Orientierungs- und Richtwerte
- 3 Geräuschquellen und Ereignishäufigkeit**
 - 3.1 Verkehrslärm
 - 3.1.1 Straße
 - 3.2 Sport-/ Freizeitlärm
 - 3.2.1 Sportplatz an der Mühle (*Bestand*)
- 4 Emissionen**
 - 4.1 Verkehrslärm
 - 4.1.1 Straße
 - 4.2 Sport-/ Freizeitlärm
 - 4.2.1 Sportplatz an der Mühle (*Bestand*)
- 5 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse**
 - 5.1 Plangebiet (Geltungsbereich)
 - 5.1.1 Verkehrslärm
 - 5.1.2 Sport- / Freizeitlärm
 - 5.1.3 Festsetzungen

1 Allgemeines

1.1 Situation

Die Kreisstadt Steinfurt beabsichtigt den **Bebauungsplan Nr. 34d** für den Bereich „Westlich Sportplatz an der Mühle“ im Stadtteil Borghorst aufzustellen.

Die innerhalb des Planungsbereiches befindlichen Grundstücke bzw. die exakten Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches des **Bebauungsplan Nr. 34d "Westlich Sportplatz an der Mühle"** sind seinem zeichnerischen Teil zu entnehmen.

Die *Art der baulichen Nutzung* wird im Bebauungsplan als

- **Allgemeines Wohngebiet (WA)**

festgesetzt, in dem auch eine Kindertagesstätte (KITA) errichtet werden soll.

Die Erschließung des Planungsbereiches erfolgt über die *Tilsiter Straße* (die im Süden am Plangebietsrand verläuft) und die im weiteren Verlauf an die *Gantenstraße* im Westen sowie die *Altenberger Straße* im Osten angebunden ist. Die Anbindung der Planstraße an das weiterführende öffentliche Verkehrsnetz wird als plangleiche *Einmündung* ausgeführt.

Hauptimmissionsquelle für das Plangebiet ist damit der am Plangebietsrand verlaufende **Verkehrsweg** (*Gantenstraße – K 75*).

Des Weiteren befindet sich das Plangebiet im Einwirkungsbereich des Sportplatzes an der Mühle, der über einen Hauptplatz (Großspielfeld) sowie einen Vor-/Nebenplatz (Kleinspielfeld) verfügt.

1.2 Aufgabe

Verkehrliche Immissionen

Die Aufgabe besteht darin, die von dem vorhandenen Verkehrsweg (**Gantenstraße – K 75**) ausgehenden **Verkehrslärmemissionen** zu ermitteln und die zu erwartende Lärmbelastung an den im Geltungsbereich festgesetzten Baugrenzen über einen *Einzelpunktnachweis* (EPS) sowie flächenhaft über *Rasterlärmkarten* (RLK) zu berechnen.

Die Berechnung der Verkehrslärmemissionen und -immissionen erfolgt auf der Grundlage der RLS-90. Die Verkehrsbelastungen im Zuge der *Gantenstraße* wurde von der Kreisstadt Steinfurt – *Fachdienst Stadtplanung und Bauordnung* – als **Analyse 2020** im *Nullfall* übergeben.

Auf der Grundlage der berechneten Immissionsbelastungen (Beurteilungspegel) innerhalb des Geltungsbereiches sind bei Überschreitung der maßgebenden Orientierungswerte (OW) der DIN 18005/05.87 Beiblatt 1 zu Teil 1 die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2/01.18 zu bestimmen und Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen zum passiven Lärmschutz zu erarbeiten, soweit das Plangebiet bzw. die darin möglichen Bauvorhaben durch aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht oder nicht ausreichend geschützt werden können.

Grundlage für die Immissionsprognose zum **Bebauungsplan Nr. 34d "Westlich Sportplatz an der Mühle"** ist die DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau mit

- | | |
|----------------------|--|
| Teil 1 | - Grundlagen und Hinweise für die Planung |
| Beiblatt 1 zu Teil 1 | - Berechnungsverfahren
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung |
| Teil 2 | - Lärmkarten
Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen |

Im **Geltungsbereich** (Plangebiet) sind die von den emissionsrelevanten Straßen ausgehenden Lärmemissionen für das Szenario:

- **Prognose-Mitfall 2030**

zu ermitteln und die zu erwartenden Lärmbelastungen als *Rasterlärmkarten* (RLK) zu berechnen. Dieser Prognose-Mitfall 2030 berücksichtigt neben den allgemeinen Verkehrsentwicklungen bis zum Jahr 2030, die Ansiedlung künftiger Nutzungen (Wohnen).

Sport- / Freizeitlärm

In Verbindung mit dem Sport- /Freizeitbetrieb auf dem Sportplatz an der Mühle am östlichen Geltungsbereich angrenzend, sind die zu erwartenden **Sportlärmimmissionen** mit Anwendung der **18. BImSchV** im Plangebiet zu ermitteln und zu bewerten.

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 Verordnungen, Erlasse und Richtlinien

- DIN 4109** **Schallschutz im Hochbau,**
Teil 1: Mindestanforderungen,
Januar 2018
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen,
Januar 2018
- DIN 18005** **Schallschutz im Städtebau,**
Grundlagen und Hinweise für die Planung,
Teil 1, Juli 2002
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
Beiblatt 1 zu Teil 1, Mai 1987
Lärmkarten – Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen
Teil 2, September 1991
- DIN 9613-2** **Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien**
- ISO** Allgemeines Berechnungsverfahren,
Teil 2, Oktober 1999
- VDI 3770** **Emissionskennwerte von Schallquellen**
Sport- und Freizeitanlagen
September 2012
- 16. BImSchV** Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(**Verkehrslärmschutzverordnung** - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990,
zuletzt geändert durch Verordnung vom 18. Dez. 2014
- 18. BImSchV** Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(**Sportanlagenlärmschutzverordnung** - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991
zuletzt geändert durch Verordnung vom 01. Juni 2017
- RLS-90** **Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen**
BMV, Ausgabe 1990 - Korrigierte Fassung 1992
- Bericht B2/94** **Schriftenreihe Sportanlagen und Sportgeräte**
Geräuschenentwicklung von Sportanlagen und deren Quantifizierung
für Immissionsschutztechnische Prognosen
Bericht B2/94, Ausgabe 1994
Bundesinstitut für Sportwissenschaft

2.2 Grenz-, Orientierungs- und Richtwerte

DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau

Die Beurteilung der Immissionssituation im Plangebiet richtet sich nach den schalltechnischen Orientierungswerten für die städtebauliche Planung der DIN 18005/05.87 - Beiblatt 1 zu Teil 1.

Danach sind maßgebend:

reines Wohngebiet (WR)

50 dB(A) tags	40 dB(A) bzw. 35 dB(A) nachts
---------------	-------------------------------

allgemeines Wohngebiet (WA)

55 dB(A) tags	45 dB(A) bzw. 40 dB(A) nachts
----------------------	--------------------------------------

Dorfgebiet (MD), Mischgebiet (MI)

60 dB(A) tags	50 dB(A) bzw. 45 dB(A) nachts
---------------	-------------------------------

Kerngebiet (MK) und Gewerbegebiet (GE)

65 dB(A) tags	55 dB(A) bzw. 50 dB(A) nachts
---------------	-------------------------------

Industriegebiet (GI)

-- dB(A) tags	-- dB(A) nachts
---------------	-----------------

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte bzw. der Immissionsrichtwerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Plangebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für die Beurteilung ist in der Regel **tags** der Zeitraum von **06.00 - 22.00 Uhr** und **nachts** der Zeitraum von **22.00 - 06.00 Uhr** zugrunde zu legen. Falls nach örtlichen Verhältnissen andere Regelungen gelten, soll eine mindestens achtstündige Nachtruhe sichergestellt werden.

18. BImSchV - Sportanlagenlärmschutzverordnung

Die Anforderung an die Geräusche von Sportanlagen werden im Immissionsschutzrecht nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV - konkretisiert.

In der Sportanlagenlärmschutzverordnung werden folgende Immissionsrichtwerte genannt, die von den Geräuschen der Sportanlage in den jeweiligen Zeitblöcken nicht überschritten werden dürfen:

Zeit	Zeitraum (Zeitblock)		Immissionsrichtwert [dB(A)]		
			WR	WA	MI
<u>tags</u>			50	55	60
Werktags	06.00-22.00 Uhr				
Sonn- und Feiertags	07.00-22.00 Uhr				
<u>nachts</u>			35	40	45
Werktags	00.00-07.00 Uhr 22.00-24.00 Uhr				
Sonn- und Feiertags	00.00-07.00 Uhr 22.00-24.00 Uhr				
<u>Ruhezeit</u>					
Werktags	06.00-08.00 Uhr	morgens	45	50	55
	20.00-22.00 Uhr	abends	50	55	60
Sonn- und Feiertags	07.00-09.00 Uhr	morgens	45	50	55
	13.00-15.00 Uhr	mittags	50	55	60
	20.00-22.00 Uhr	abends	50	55	60

Die Ruhezeit von 13.00-15.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 09.00 - 20.00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt. Mit einem möglichen Spielbetrieb von 11.00 – 17.00 Uhr ist im vorliegenden Fall die Ruhezeit zu berücksichtigen.

Aufgrund dieser Festlegungen wurden die Emissionsansätze auf die jeweiligen Zeitblöcke bezogen.

Dient die Anlage auch der allgemeinen Sportausübung, sind bei der Ermittlung der Geräuschimmissionen die den Schulsport zuzurechnenden Teilzeiten nach Nummer 1.3.2.3 des Anhangs der 18. BImSchV außer Betracht zu lassen; die Beurteilungszeit wird um die den Schulsport tatsächlich zuzurechnenden Teilzeiten verringert.

3 Geräuschquellen und Ereignishäufigkeit

3.1 Verkehrslärm

3.1.1 Straße

Die Verkehrsmengen im Zuge der *Gantenstraße (K 75)* wurden durch den Fachdienst Sicherheit & Ordnung der Kreisstadt Steinfurt über mehrtägige Verkehrsdatenerhebungen ermittelt.

Die Zählungen erfolgten
vom 19.02.2020 bis 26.02.2020
sowie
vom 23.03.2020 bis 30.03.2020.

Im ersten Zählzeitraum betrug die Gesamtverkehrsmenge 23.728 Kfz im zweiten Zählzeitraum während der Corona Pandemie 15.341 Kfz und damit rd. 65 % der üblichen Verkehrsmenge.

Mit dem Zählzeitraum vom 23.03.2020 bis zum 30.03.2020 wurden die Verkehrsdaten auch stundenweise erhoben, so dass eine detaillierte Auswertung (z. B. Tage) möglich war.

Verkehrserhebungen sind üblicherweise an einem „normalen“ Werktag (Dienstag bis Donnerstag) und außerhalb der Schulferien durchzuführen.

Die maximale Verkehrsstärke wurde am Donnerstag, dem 26. März 2020 mit 2.384 Kfz/24h erhoben, der Durchschnittswert aller Werktage (Mo-Sa) ergab eine Verkehrsstärke von 2.306 Kfz/24h.

Aufgrund der Umstände durch die Corona Pandemie erfolgte eine Hochrechnung auf das Niveau der Verkehrsstärke, die im Zeitraum vom 19.02.2020 bis zum 26.02.2020 erhoben wurde.

Damit ergibt sich eine werktägliche Verkehrsstärke von

3.688 Kfz/24h.

Die Verkehrsdatenerhebung erfolgte unter Beachtung von Längenklassen in den Gruppen Pkw, Lkw (klein) und Lkw (groß).

Für die Berechnung ist das Gesamtkollektiv der Kfz lärmtechnisch in die beiden Gruppen „Pkw“ und „Lkw“ so aufzustellen, dass beispielsweise auch Motorräder zugeordnet werden können. In den RLS-90 wird für den Lärmtyp „Lkw“ die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 80 km/h begrenzt. Somit sind Fahrzeuge mit höheren zulässigen Höchstgeschwindigkeiten dem Lärmtyp „Pkw“ zuzuordnen.

Die Ermittlung des Lkw-Anteils p wurde auf Basis der Gruppe Lkw (groß), dieser erhöht um 20 %, vorgenommen.

Demnach ergibt sich der Lkw-Anteil tags zu 1 % und nachts gegen 0 %. Die Tabelle 3 der RLS-90 gibt bei Kreisstraßen einen Lkw-Anteil von 20 % tags bzw. 10 % nachts vor. Unter der Annahme der gleichen Verteilung des Lkw-Anteils auf Tag und Nacht wie in Tabelle 3 und dem Nachweis durch Zählung eines Lkw-Anteils tags von 1 % ergibt sich für die Nacht ein Lkw-Anteil von 0,5 %.

Der Prognosehorizont wurde auf das Bezugsjahr 2030 festgelegt. Die aus der Zählung (Donnerstag) ermittelte Verkehrsmenge ist als **werktäglicher DTV** dokumentiert.

Nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) ist der DTV als Mittelwert über alle Tage (Mo-So) des Jahres der einen Straßenquerschnitt täglich passierenden Fahrzeugen definiert. Dieser beträgt erfahrungsgemäß rd. 85–90 % des werktäglichen DTV.

Zur Berücksichtigung einer weitergehenden Prognose bis zum Jahr 2030 wurde daher den vorliegenden Berechnungen der werktägliche DTV als **DTV** mit aufgerundet **3.700 Kfz/24h** zugrunde gelegt.

Der Lkw-Anteil p wird projektbezogen mit 1 % tags bzw. 0,5 % nachts in Ansatz gebracht. Die maßgebende stündliche Verkehrsstärke M berechnet sich nach Tabelle 3 der RLS-90.

3.2 Sport- /Freizeitlärm

3.2.1 Sportplatz an der Mühle (Bestand)

Im Rahmen des Vereinssports findet der **Trainingsbetrieb** in der Sportanlage an Werktagen, d. h. montags bis freitags von ca. 16.00 Uhr bis 20.15 Uhr statt.

Für den **Spielbetrieb** ist samstags und sonntags von 10.30 bis 17.00 Uhr auszugehen. Am Sonntag finden innerhalb der Ruhezeit zwischen 13.00 und 15.00 Uhr ebenfalls Meisterschaftsspiele statt, diese auf dem Großspielfeld (Hauptplatz). Des Weiteren wird auf dem Großspielfeld vormittags oder nachmittags gespielt, sodass der Hauptplatz sonntags in der Zeit zwischen 10.00 und 17.00 Uhr für Meisterschaftsspiele genutzt wird.

Der **Schulsport** erfolgt montags bis freitags von 08.00 bis ca. 16.00 Uhr.

3.2.1.1 Spielfeld mit Zuschauerstehplätzen - *Fußball*

Für die Prognose der von Fußballspielen verursachten Geräuschemissionen sind die nachfolgenden Quellbereiche zu berücksichtigen:

- Spieler (verteilt auf das Spielfeld)
- Schiedsrichterpfiffe (verteilt auf das Spielfeld)
- Zuschauer (verteilt auf die Aufenthaltsflächen)

Eine Zuschauerbeteiligung ist maßgeblich während des Spielbetriebs, d. h. außerhalb des Trainings zu berücksichtigen. Die Erfahrungen des Ministeriums für Stadtentwicklung, Kultur und Sport haben gezeigt, dass am Training üblicherweise neben den Spielern ein Trainer (dessen Geräuscentwicklung der des Schiedsrichters gleichgesetzt werden kann) und bis zu 16 Zuschauer beteiligt sind.

Die Zuschauerzahl **Z** ist Werktags an dem Großspielfeld (Hauptplatz) mit

- **Training** ≤ 16 (Mittelwert)
- **Spielbetrieb** ≤ 50 (Mittelwert)

in Ansatz zu bringen.

Am Wochenende finden auf den Großspielfeldern Fußballspiele im Rahmen des Vereinssports statt. Die Zuschauerzahl **Z** ist an Samstagen mit maximal 30 Zuschauern und an Sonn- und Feiertagen mit maximal 50 Zuschauern am Hauptplatz als Mittelwert in Ansatz zu bringen.

Der im westlichen Bereich angeordnete Vor-/Nebenplatz wurde mit dem Trainingsbetrieb parallel zum Großspielfeld (Hauptplatz) in Ansatz gebracht.

Hinsichtlich des Spielbetriebs blieb der Vor-/Nebenplatz am Wochenende unberücksichtigt.

3.2.1.2 Parkplatz

Durch die Sportler des SV Wilmsberg wird die zum Schulzentrum zugehörige Parkplatzanlage mit rd. 25 Pkw-Stellplätzen genutzt. Der Parkplatz ist über die *Gantenstraße* zu erreichen.

Für Parkplätze wesentlich und in den RLS-90 - Tabelle 5 - naturgemäß nicht fixiert ist die Zahl der Bewegungen pro Stellplatz und pro Stunde für Parkplätze an Sportanlagen in der jeweiligen Bezugszeit (Zeitblock).

Bei Fußballspielen ist es angemessen, von einer kompletten Beparkung vor dem Spiel und Entleerung nach dem Spiel auszugehen. Um mit den Ergebnissen auf der sicheren Seite zu liegen, wurde mit der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung die Bewegungshäufigkeit mit

- **N = 0,5 Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde**

in Ansatz gebracht. An- und Abfahrt zählen als je eine Bewegung. Unter der Annahme, dass im 2-stündigen Ruhezeitenblock nur die An- oder Abfahrt stattfinden kann, reduziert sich entsprechend die Bewegungshäufigkeit von N = 1,0 auf N = 0,5.

Für den *Trainingsbetrieb* wurde die Bewegungshäufigkeit auf

- **N = 0,2 Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde**

reduziert, um somit das allein durch die Spieler verursachte geringere Fahrzeugaufkommen zu berücksichtigen. Damit wird von einer maximal 20%-Auslastung des Parkplatzes ausgegangen.

4. Emissionen

4.1 Verkehrslärm

4.1.1 Straße

Die in der DIN 18005 - "Schallschutz im Städtebau Teil 1 – Grundlagen und Hinweise für die Planung" - angegebenen Berechnungsverfahren sind für den vorgesehenen Anwendungsbereich vereinfacht. Genauere Verfahren können anderen Regelwerken entnommen werden, so z. B. den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" oder den Richtlinien VDI 2714/01.88 und VDI 2720/03.97, Blatt 1 (s. Pkt. 3 der DIN 18005/07.02).

Aufgrund dieses Hinweises der DIN 18005/07.02 erfolgten die schalltechnischen Berechnungen für den Straßenverkehrslärm nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90.

Nachfolgende Ausgangsdaten liegen neben den Verkehrsmengen (u. a. DTV) den Berechnungen der Emissionspegel zugrunde:

- **D_v Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten**

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw wurde für die *Gantenstraße*, in deren Einwirkungsbereich der Bebauungsplan Nr. 34d "Westlich Sportplatz an der Mühle" liegt, mit einer derzeit zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h in Ansatz gebracht.

- **D_{StrO} Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen**

Da die Straßenoberfläche der berücksichtigten Straße aus Asphaltbeton besteht, geht nach RLS-90 - Tabelle 4 bzw. Ergänzung der Tabelle 4 - der Korrekturwert für unterschiedliche Straßenoberflächen wie folgt in die Berechnungen ein:

$$D_{\text{StrO}} = 0,0 \text{ dB(A)} - (v_{\text{zul.}} \leq 50 \text{ km/h})$$

- **D_{Stg} Zuschlag für Steigungen und Gefälle**

Die Längsneigung der in die schalltechnischen Berechnungen aufgenommenen Straßen liegt deutlich unter 5 %. Ein Zuschlag **D_{Stg}** für Steigungen und Gefälle kam daher in diesem Abschnitt nicht in Betracht.

Ein Zuschlag **K** nach RLS-90 - Tabelle 2 - für Lichtsignalanlagengeregelte Kreuzungen und Einmündungen war in der schalltechnischen Untersuchung nicht zu berücksichtigen.

Der Einwirkungsbereich von Lichtsignalanlagen beträgt bis zu 100 m vom Kreuzungsbereich. Die Entfernung ist definiert aus dem Abstand zwischen Immissionsort und Bezugsachsen-schnittpunkt. Die Bezugsachse ist die Mitte der äußeren durchgehenden Fahrstreifen.

Eine Pegelerhöhung durch Mehrfachreflexion im Zuge der berücksichtigten d. h. emittierenden Straße wurde dann in die Berechnungen aufgenommen, wenn die in den RLS-90 unter Abschnitt 4.4.1.4.1 genannten Bedingungen erfüllt waren.

Alle Gebäude im Bestand wurden aus dem digitalen amtlichen Liegenschaftskataster (ALKIS) der Kreisstadt Steinfurt übernommen.

Die geplanten Gebäudekomplexe im **Bebauungsplan Nr. 34d** wurden dem Planentwurf der Kreisstadt Steinfurt (städtebauliches Konzept, Skizze) entnommen und als reflektierende Baukörper berücksichtigt. Die Wand- und Firsthöhen der Gebäude ergeben sich entsprechend den Festsetzungen zum Bebauungsplan (Trauf- und Firsthöhe/ Dachneigung).

4.2 Sport-/ Freizeitlärm

4.2.1 Sportplatz an der Mühle (Bestand)

4.2.1.1 Spielfeld mit Zuschauerstehplätzen - Fußball

Für die Prognose der von Fußballspielen verursachten Geräuschemissionen können als Ansatz für die Geräuschemissionen die Ergebnisse aus dem Bericht B2/94 des Bundesinstitutes für Sportwissenschaft zugrunde gelegt werden.

Die Untersuchungsergebnisse fanden auch in den **Merkblättern Nr. 10 "Geräusch-immissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen - Berechnungshilfen"** des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen vom Februar 1998 Berücksichtigung.

Zweiundzwanzig konzentriert spielende Fußballer werden nicht lauter, auch wenn das Spiel noch so wichtig und die Zuschauerbeteiligung noch so hoch ist. Sie werden ihre Zurufe immer auf die Information beschränken, die sie als wichtig für den Mitspieler im Sinne des Spielgeschehens halten. Ein "Durcheinanderschreien" würde jeder Trainer unterbinden.

Auch die Zuschauer sind im Mittel gut beschreibbar. Mehr als ein auf die gesamte Spieldauer bezogenes ununterbrochenes Rufen jedes Einzelnen ist kaum möglich und so reduziert sich auch die Beschreibung der Geräuschemissionen von mit Publikum belegten Flächen auf die Untersuchung der Basisquelle Mensch.

Es sind folgende Quellbereiche zu berücksichtigen:

- **Spieler (verteilt auf das Spielfeld)**

$$L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$$

- **Schiedsrichterpfiffe (verteilt aus das Spielfeld)**

$$L_{WA} = 73,0 + 20 \cdot \lg(1 + Z) \quad \text{für } Z \leq 30$$

bzw.

$$L_{WA} = 98,5 + 3 \cdot \lg(1 + Z) \quad \text{für } Z > 30$$

- **Zuschauer (verteilt auf die Aufenthaltsflächen)**

$$L_{WA} = 80,0 + 10 \cdot \lg(Z) + \Delta L$$

Z = Anzahl der Zuschauer

ΔL = Richtwirkung (wird für Prognosen in der Regel gleich 0 gesetzt)

Bei Berücksichtigung der unter Punkt 3.2.1 genannten Zuschauerzahlen **Z** errechnen sich nachfolgende Schallleistungspegel **L_{WA}**

Schallleistungspegel L _{WA} in dB(A)		
Anzahl der Zuschauer	Schiedsrichter	Zuschauer
16 (<i>Training</i>)	97,6 (Trainer)	92,3
30 (<i>Großspielfeld</i>)	102,8	94,8
50 (<i>Großspielfeld</i>)	103,6	97,0

Es wird davon ausgegangen, dass die Zuschauer gleichmäßig entlang der südlichen Längsseite der Großspielfelder verteilt sind. Eine Richtwirkung im Rahmen der Prognose wurde nicht berücksichtigt.

Der **Spielbetrieb** an **Sonntagen** wurde mit 2 Spielen den Berechnungen zugrunde gelegt:

Großspielfeld 10.00 – 17.00 Uhr (2 Spiele),
davon 1 Spiel innerhalb der mittäglichen Ruhezeit.

Der Vor-/Nebenplatz wurde mit den Emissionsansätzen für das Training an den Werktagen berücksichtigt.

Damit wurde der ungünstigste Berechnungsansatz berücksichtigt.

4.2.1.2 Parkplatz

Der Emissionspegel $L_{m,E}$ des Parkplatzes berechnet sich nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Abschnitt 4.5.2 mit:

$$L_{m,E} = 37 + 10 \cdot \lg (N \cdot n) + D_p$$

Erläuterung:

N = Anzahl der Fahrbewegungen je Stellplatz und Stunde
(An- und Abfahrt zählen als je eine Bewegung)

n = Anzahl der Stellplätze auf der Parkplatzfläche
bzw. -teilfläche

D_p = Zuschlag nach Tabelle 6 für unterschiedliche Parkplatztypen

Pkw-Parkplätze	0 dB(A)
Motorräder-Parkplätze	5 dB(A)
Lkw- und Omnibusparkplätze	10 dB(A)

Die erhöhte Lästigkeit der einzelnen Parkplatztypen fließt in Form des Lästigkeitszuschlages D_p in die Berechnung ein, diese Zuschläge sind der Tabelle 6 der RLS-90 zu entnehmen.

Es kann das Problem auftreten, dass die Prognose regelmäßig zu niedrige Immissionen berechnen wird, da das Emissionsmodell der RLS-90 keine Zuschläge für den Taktmaximalpegel enthält, bei einer späteren Messung an der Anlage die Verkehrsgерäusche jedoch nach Punkt 1.3.3 des Anhangs zur 18. BImSchV als Taktmaximalpegel zu bestimmen sind, werden nach der Tabelle 5 in Kapitel 12 der Parkplatzlärmstudie des bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) hierbei Differenzen ΔL_{TM} von mindestens 3 dB(A) zu erwarten sein.

Es empfiehlt sich daher, bei der Prognose von auf dem Anlagengelände entstehenden Parkplatzgeräuschen zur Herstellung einer ausreichenden Prognosesicherheit, die Berechnungen unter Berücksichtigung eines Zuschlages für das Taktmaximalpegel-Verfahren von $\Delta L_{TM} = 3$ dB(A) durchzuführen.

5 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse

Die Beurteilungspegel aus dem *Verkehrslärm* sowie dem *Sportlärm* wurden unter Hilfestellung des EDV-Programms SoundPLAN berechnet. Die Zusammenstellung erfolgte getrennt nach den unterschiedlichen Lärmquellen (s. DIN 18005/07.02) in Unterlage 4 bzw. der Unterlage 6. Die Immissionsorte (Berechnungspunkte) sind in Unterlage 3 eingetragen.

Die Berechnungen an den Gebäudefronten wurden für die geplante Bebauung entsprechend TA Lärm/08.98 mit Geschosshöhen von 2,8 m angenommen. Für die Immissionsorthöhen (Mitte Fenster) der Erdgeschosse wurden geschätzte Mittelwerte (1,6 m ü. Grund) in Ansatz gebracht. Alle Einfachreflexionen wurden berechnet.

Mit den in Unterlage 4 zusammengestellten Beurteilungspegeln sind die vorhandenen und gepl. Gebäudekomplexe sowohl als reflektierender wie auch abschirmender Baukörper erfasst.

Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte bzw. der Immissionsrichtwerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Plangebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die für die immissionsschutzrechtliche Beurteilung zugrunde zu legende Gebietsart ergibt sich grundsätzlich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes. Es sind die **Orientierungswerte** bzw. Immissionsrichtwerte für **allgemeine Wohngebiete (WA)** zu beachten. Diese betragen gemäß DIN 18005/07.02

55 dB(A) tags

45 bzw. 40 dB(A) nachts

WA

Der niedrigere Nachtwert gilt nur für den Sport- und Freizeit- sowie Gewerbelärm.

Die TA Lärm/08.98 (*Gewerbelärm*) stellt unter Nummer 6.1 im Unterschied zur 16. BImSchV (*Verkehrslärm*) Immissionsrichtwerte und keine Grenzwerte auf. Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte ist daher durchaus möglich. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm/08.98 als auch die Orientierungswerte der DIN 18005/07.02 markieren somit keine absolute Zumutbarkeitsgrenze, die unter keinen Umständen überschritten werden darf.

Dem Wohnen verträgliche Verhältnisse sind noch gegeben, wenn die für allgemeine Wohngebiete maßgebenden Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 5 dB(A) überschritten werden. Dieser planerische Spielraum setzt aber auch voraus, dass technisch mögliche Maßnahmen (z. B. aktiver Lärmschutz) ausgeschöpft oder vom Aufwand außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen.

Die Beurteilung der Ergebnisse erfolgt in der **Gliederung** zunächst innerhalb des Bebauungsplanes soweit es sich um die Auswirkungen auf den **Planungsbereich** handelt. Mit der Beurteilung der Auswirkungen des **Vorhabens** und des *planbedingten Zusatzverkehrs* aus dem Plangebiet (Geltungsbereich) wird auf den **Untersuchungsraum** abgestellt, der die Gebäude außerhalb des Planungsbereiches einbezieht. Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes ist definiert durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes zzgl. einer Ausdehnung von mind. 500 m – in Anlehnung an die TA Lärm/08.98 Nummer 7.4.

• **Vorbemerkungen - DIN 18005/ DIN 4109 Schallschutz im Städte-/ Hochbau**

Bei Überschreitung der schalltechnischen **Orientierungswerte** nach **DIN 18005/07.02** durch die Beurteilungspegel aus dem Verkehrs- und Gewerbelärm sind zum Schutz gegen Außenlärm die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109-1/01.18 zu beachten. Rührt die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen her, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel aus den einzelnen "*maßgeblichen Außenlärmpegeln*", die gem. 4.4.5.7 der DIN 4109-2/01.18 zu überlagern sind.

5.1 Plangebiet (Geltungsbereich)

5.1.1 Verkehrslärm - Gantenstraße (K 75)

Die maximalen Beurteilungspegel sind im Nahbereich zur *Gantenstraße (K 75)* und damit im westlichen Geltungsbereich mit

60 dB(A) tags 51 dB(A) nachts IO B1 - Westseite

im Bezugsjahr 2030 zu erwarten.

Damit beträgt die Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005/07.02, die für **allgemeine Wohngebiete** mit 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts zu berücksichtigen sind, bis zu

5 dB(A) tags 6 dB(A) nachts

Für den nördlichen Planbereich, in dem die KITA im Einwirkungsbereich der K 75 liegt, ergibt sich die maximale Lärmbelastung zu

59 dB(A) tags -- dB(A) nachts IO KITA - Westseite

Der Orientierungswert wird im Beurteilungszeitraum Tag maximal 4 dB(A) überschritten.

Weitere Ergebnisse des Einzelpunktnachweises (EPS) können der Unterlage 4.1, die flächenhafte Darstellung der Lärmbelastung ohne Berücksichtigung des städtebaulichen Konzepts und somit einer freien Schallausbreitung der Unterlage 6.1 bzw. 6.2 entnommen werden.

Die Orientierungswerte für den Verkehrslärm sind Außengeräuschpegel, die vorrangig die Nutzung zu Wohnzwecken, aber auch das allgemeine Erholungsbedürfnis gewährleisten.

Hinsichtlich der möglichen aktiven Lärmschutzmaßnahmen ist zwischen dem angestrebten Schutzniveau sowie den bestehenden städtebaulichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten abzuwägen. Aus schalltechnischer Sicht hat eine Lärmschutzwand Pegelminderungen zur Folge. Sie ist jedoch zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse nicht zwingend erforderlich, wenn die unter 5.1.4 aufgezeigten passiven Schallschutzmaßnahmen berücksichtigt werden.

Im Beurteilungszeitraum Tag beschränkt sich die schädliche Umwelteinwirkung für das WA auf den Einwirkungsbereich der *Gantenstraße* und damit für den westlichen Geltungsbereich mit der 1. Gebäudereihe. Für den östlichen Planungsbereich (Baugrenzen) ist die Einhaltung der Orientierungswerte nachgewiesen – s. Unterlage 4.1 bzw. 6.1 (Rasterlärmkarte - Tag).

Im Beurteilungszeitraum Nacht wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) bis in eine Tiefe von rd. 25 m überschritten – s. Unterlage 6.2 (Rasterlärmkarte – Nacht).

Die Außenwerte (Orientierungswerte) können abwägend geringfügig überschritten werden. In jedem Fall muss ein zumutbarer Innenpegel (z. B. durch passiven Schallschutz) gewährleistet sein. Insoweit ist nach der Rechtsprechung eine zumutbare Wohn- bzw. Schlafruhe im Gebäude bei Innenpegeln von 40 dB(A) am Tag ("Flüstersprache") und 30 dB(A) in der Nacht (leichtes Blätterrauschen) noch gewahrt.

Eine geringfügige Überschreitung der im Beiblatt 1 der DIN 18005/07.02 aufgeführten bzw. genannten Orientierungswerte im Einwirkungsbereich der Verkehrswege um bis zu 5 dB(A) liegt damit noch im Bereich der abwägungsgerechten Akzeptanz ohne das Erfordernis eines aktiven Lärmschutzes hervorzurufen.

Da nicht nur in *Wohngebieten*, sondern auch in *Mischgebieten* Wohnnutzung uneingeschränkt zulässig ist, kann angenommen werden, dass gesunde Wohnverhältnisse und ausreichende Wohnruhe grundsätzlich auch dann noch gewahrt sind, wenn lediglich die für Mischgebiete geltenden Orientierungswerte eingehalten werden.

Aus Sicht des Immissionsschutzes sind Überschreitungen der Orientierungswerte (OW) der DIN 18005/07.02 als geringfügig einzustufen, wenn die Orientierungswerte für Mischgebiete (MI) nicht überschritten werden.

Ergebnis:

Es wird die Festsetzung maßgeblicher Außenlärmpegel (L_a) gemäß DIN 4109 sowie der Einbau schallgedämmter Lüftungseinrichtungen empfohlen – s. Abschnitt 5.1.3.

5.1.2 Sport- / Freizeitlärm

Sportplatz an der Mühle (Bestand)

Neben dem Nachweis der zu erwartenden Lärmbelastungen in Verbindung mit dem Sportbetrieb auf dem Sportplatz an der Mühle außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 34d waren auch die Lärmbelastungen im Einwirkungsbereich des Sportplatzes unter Beachtung der vorgegebenen Nutzung zu ermitteln.

Die Nutzung des Hauptplatzes (Großspielfeld) und des Vor-/Nebenplatzes (Kleinspielfeld) im Parallelbetrieb ergibt mit dem Ansatz eines Trainingsbetriebes (*Vereinssport*) an Werktagen eine Lärmbelastung an den nächstgelegenen Immissionsorten von maximal

IO D2 – Baufenster

52 dB(A) außerhalb 49 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten

Weitere Ergebnisse sind mit der Unterlage 4.2.1 dokumentiert.

Damit wird am nächstgelegenen Baufenster der zulässige Immissionsrichtwert von 55 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 34d und dem darin festgesetzten allgemeinen Wohngebiet (WA) **nicht** überschritten.

Auch für den Spielbetrieb am **Sonntag** ergeben sich westlich der Sportanlage mit der Betrachtung von Meisterschaftsspielen auf dem Großspielfeld (Hauptplatz) in der Zeit von 13.00 bis 15.00 Uhr keine Überschreitungen der zulässigen Richtwerte. Die zugehörige Lärmbelastung ist wie folgt zu dokumentieren:

IO D2 – Baufenster

45 dB(A) außerhalb 52 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten Sonntag

Weitere Ergebnisse s. Unterlage 4.2.3.

Für den **Samstag** ist die Einhaltung der Richtwerte ebenfalls gewährleistet – s. Unterlage 4.2.2.

Die flächenhafte Darstellung der zu erwartenden Lärmbelastung durch den Sportlärm kann des Weiteren der Unterlage 6.3 (Werktag, Training, außerhalb der Ruhezeit) sowie der Unterlage 6.4 (Sonntag, Spielbetrieb, innerhalb der Ruhezeit mittags) entnommen werden.

Ergebnis:

Lärmschutzmaßnahmen sind nicht zu Bedenken.

5.1.3 Festsetzungen - passiver Lärmschutz

Kann das Plangebiet durch die Anordnung aktiver Lärmschutzmaßnahmen nicht geschützt werden, ist die Ausweisung passiver Lärmschutzmaßnahmen – Festsetzung von *maßgeblichen Außenlärmpegeln* – notwendig.

maßgebliche Außenlärmpegel

Eine Ausweisung von maßgeblichen Außenlärmpegeln erfolgt grundsätzlich dann, wenn der Orientierungswert überschritten wird.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind Grundlage für die Festlegung der Außenbauteildämmung nach DIN 4109-1/01.18 und dienen allgemein einer einprägsamen Kennzeichnung der äußeren Lärmbelastung.

Der "*maßgebliche Außenlärmpegel*" nach DIN 4109-2/01.18 ergibt sich für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht).

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag um 10 dB(A), d. h. maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

Für die vorliegende Immissionssituation ist der für den Tag zugehörige Beurteilungspegel bestimmend und daraus der *maßgebliche Außenlärmpegel* L_a zu ermitteln, da die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht rd. 10 dB(A) beträgt.

Mit Bezug auf Tabelle 7 der DIN 4109-1/01.18 ergibt sich für das Plangebiet im Maximum der Lärmpegelbereich III – s. Unterlage 4.1. Erfahrungsgemäß ergeben sich in Verbindung mit dem Lärmpegelbereich III keine erhöhten Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w, ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche S_G des Raumes nach DIN 4109-2, Gleichung (32) mit dem Korrekturwerte K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2, Kap. 4.4.1.

Es wird folgende planungsrechtliche Festsetzung empfohlen:

„Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden sind die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume mindestens gemäß den Anforderungen nach DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau" – Teil 1: Mindestanforderungen“, Januar 2018, Kapitel 7 (DIN 4109-1:2018-01) auszubilden. Die dafür maßgeblichen Außenlärmpegel sind der Planurkunde zu entnehmen.

Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 (Jan. 2018) nachzuweisen.

Ausnahmsweise kann von den getroffenen Festsetzungen zum passiven Schallschutz abgewichen werden, soweit mittels eines Sachverständigen für Schallschutz nachgewiesen wird, dass infolge eines niedrigeren maßgeblichen Außenlärmpegels geringere Anforderungen an die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen zu stellen sind.“

Für das Bauvorhaben ist der Einbau einer schallgedämmten Lüftung in Schlafräumen zu empfehlen, soweit Fenster in den Fassaden angeordnet werden, für die eine Lärmbelastung in der Nacht von mehr als 45 dB(A) dokumentiert ist.

Lärmbelastungen von mehr als 45 dB(A) in der Nacht ergeben sich durch die nächtlichen Verkehrsbelastungen im westlichen Plangebiet (Geltungsbereich) in einer Tiefe von rd. 25 m – s. Unterlage 6.2 (Rasterlärmkarte Nacht).

Hierzu führt die DIN 18005/07.02 im Beiblatt 1 aus, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist. Daher ist bei Lärmbelastungen von mehr als 45 dB(A) in der Nacht die Anordnung von Schalldämmlüftern in Schlafräumen vorzusehen, soweit ein Fenster in dieser Fassade vorgesehen ist.

Auf ausreichenden Luftwechsel ist aus Gründen der Hygiene, der Begrenzung der Luftfeuchte sowie gegebenenfalls der Zuführung von Verbrennungsluft zu achten.

Es wird folgende planungsrechtliche Festsetzung empfohlen:

„Bei Wohnungen sind die dem Schlafen dienenden Aufenthaltsräume, die nicht über ein Fenster in Fassaden mit Beurteilungspegeln ≤ 45 dB(A) nachts verfügen mit einer geeigneten, fensterunabhängigen Lüftung auszustatten (z.B. schallgedämmte Lüftungssysteme).

Bearbeitet:


(Dipl.-Ing. A. Timmermann)

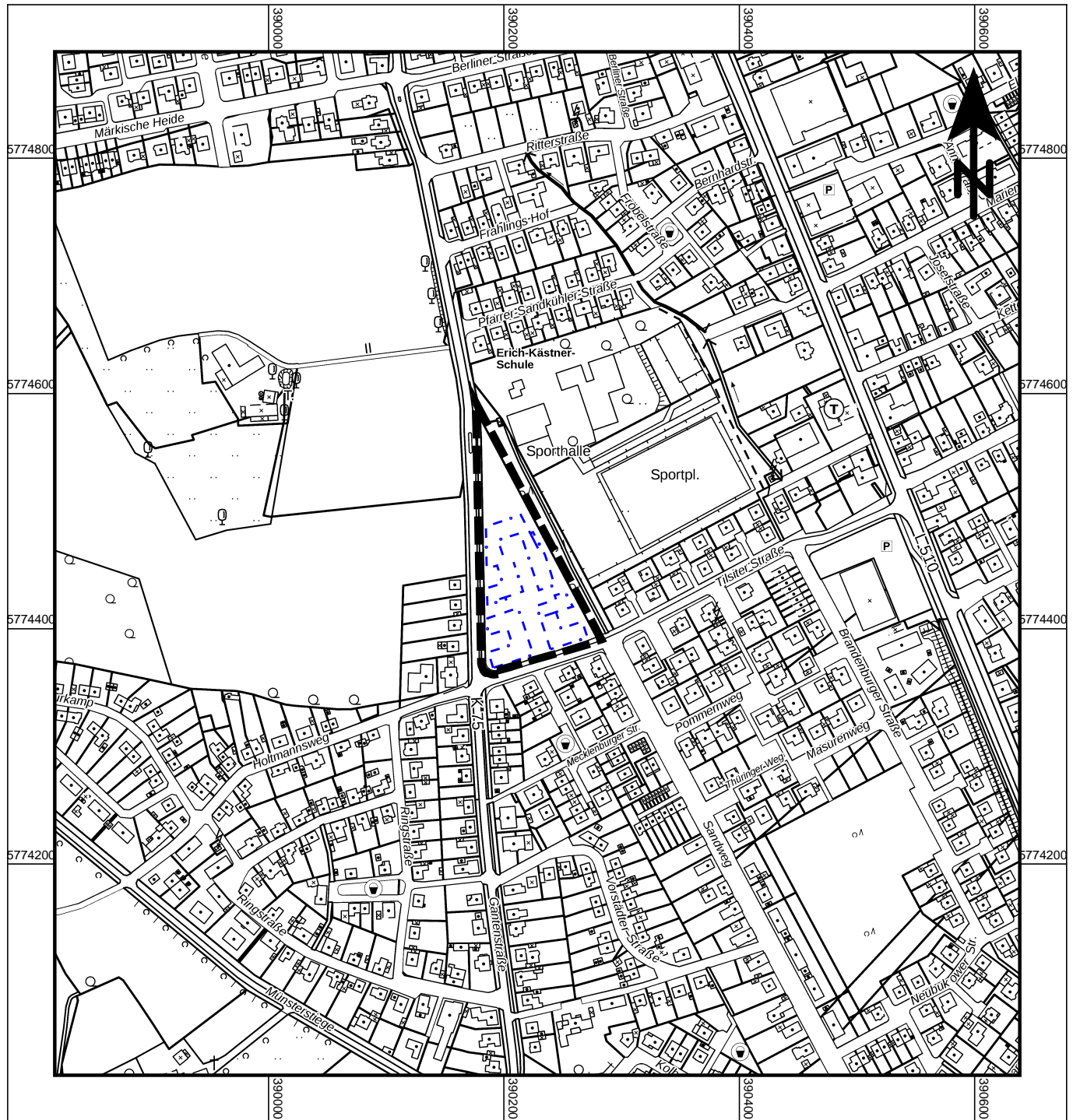
Planungsbüro für Lärmschutz
Altenberge Sitz Senden GmbH

Senden, April 2020

Kreisstadt Steinfurt

Bebauungsplan Nr. 34d

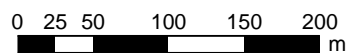
Planbereich "westlich Sportplatz an der Mühle"



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- räuml. Geltungsbereich

Maßstab 1:5000

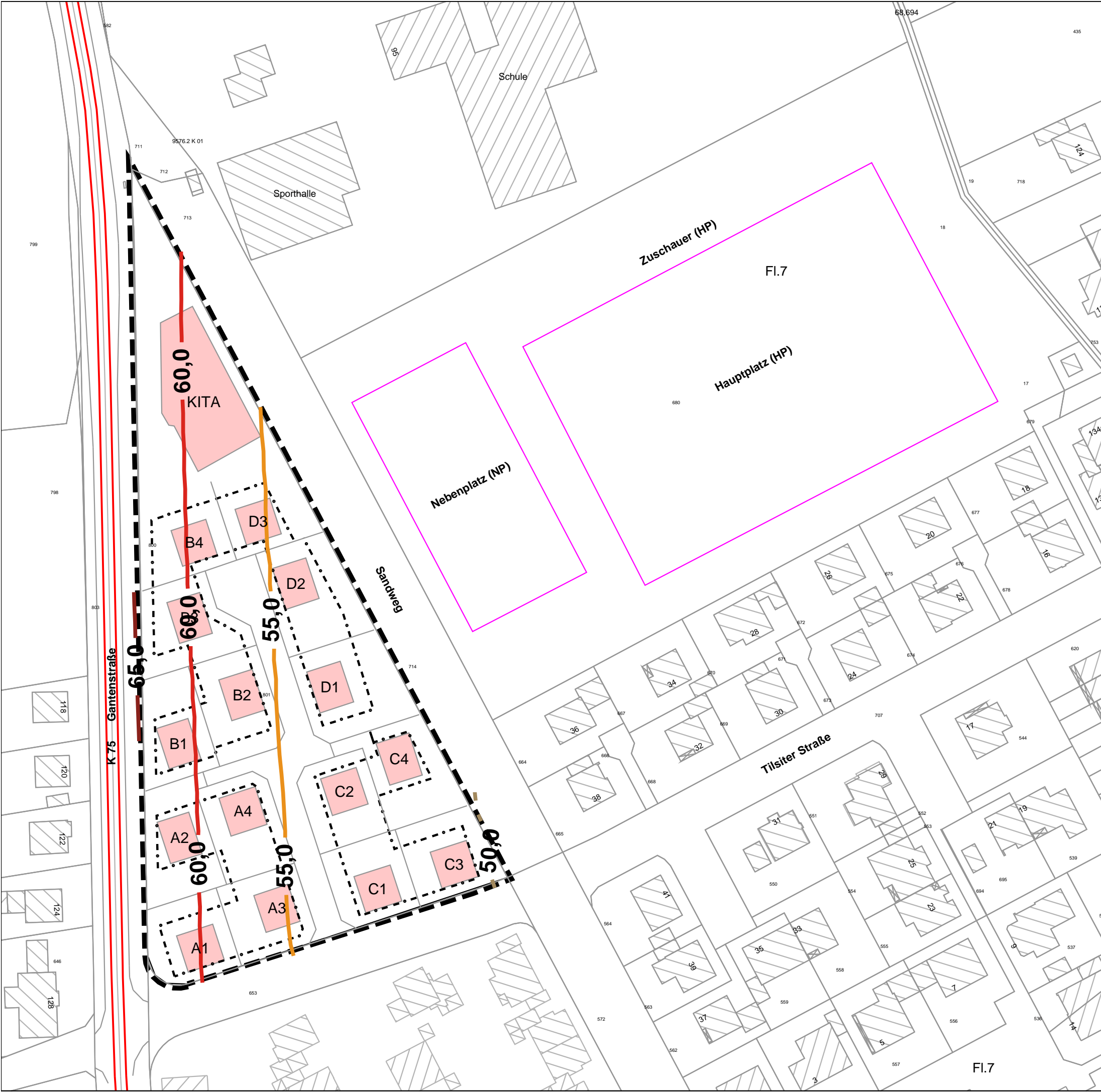


Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9 48308 Senden

FON 02597 93 99 77-0

FAX 02597 93 99 77-50

Unterlage 2
Datum: April 2020



Kreisstadt Steinfurt
FD Stadtplanung und Bauordnung
Emsdettener Straße 40
48565 Steinfurt

Vorhaben:
Bebauungsplan Nr. 34d
"westlich Sportplatz an der Mühle"
Kreisstadt Steinfurt - Borghorst
Lageplan M. 1 : 1.000
Unterlage 3
Stand: April 2020

Karte 2

Beurteilungszeitraum Tag 06.00 - 22.00 Uhr
Immissionsort: 5.0 m über Grund

maßgeblicher
Außenlärmpegel La Tag
in dB(A)

	=	35
	=	40
	=	45
	=	50
	=	55
	=	60
	=	65
	=	70
	=	75
	=	80

Zeichenerklärung

	Geltungsbereich
	Wohngebäude
	Nebengebäude
	geplante Bauvorhaben
	Emissionslinie Straße

Maßstab 1:1000

0 5 10 20 30 40 50 m

Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9
48308 Senden
FON 02597 / 93 99 77-0 - FAX 02597 / 93 99 77-50

UNTERLAGE 4

• **TAB. ZUSAMMENSTELLUNG DER LÄRMBELASTUNGEN** •

- **Verkehrslärm/ Prognose 2030** -
4.1 mit Ausweisung der maßgeblichen Außenlärmpegel

- **Sportlärm** -
4.2 Sportplatz an der Mühle

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Zusammenstellung der Lärmbelastungen Prognose 2030 - Verkehrslärm
mit Ausweisung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2

Punktname 1	HFront 2	SW 3	Nutz 4	ORW		P Verkehr		OW-Überschr.		maßgeb. AußenLP [dB(A)] 11	Lärmpeg. Bereich 12
				Tag [dB(A)] 5	Nacht [dB(A)] 6	Tag [dB(A)] 7	Nacht [dB(A)] 8	Tag [dB(A)] 9	Nacht [dB(A)] 10		
KITA	NO	EG	WA	55	45	44	34	-	-	47	
	NW	EG	WA	55	45	56	47	0,4	1,2	60	II
	SO	EG	WA	55	45	47	38	-	-	51	
	SW	EG	WA	55	45	56	47	0,7	1,5	60	II
	W	EG	WA	55	45	59	50	3,3	4,1	63	III
Wohnhaus A1	N	EG	WA	55	45	55	46	-	0,1	59	II
	N	1.OG	WA	55	45	56	46	0,1	0,9	59	II
	O	EG	WA	55	45	43	34	-	-	47	
	O	1.OG	WA	55	45	45	36	-	-	49	
	S	EG	WA	55	45	51	42	-	-	55	
	S	1.OG	WA	55	45	53	44	-	-	57	II
	W	EG	WA	55	45	58	49	2,4	3,2	62	III
	W	1.OG	WA	55	45	58	49	3,0	3,9	62	III
Wohnhaus A2	N	EG	WA	55	45	57	48	1,2	2,1	61	III
	N	1.OG	WA	55	45	57	48	1,7	2,5	61	III
	O	EG	WA	55	45	45	36	-	-	49	
	O	1.OG	WA	55	45	47	38	-	-	51	
	S	EG	WA	55	45	54	44	-	-	57	II
	S	1.OG	WA	55	45	55	45	-	-	58	II
	W	EG	WA	55	45	60	50	4,1	5,0	63	III
	W	1.OG	WA	55	45	60	51	4,4	5,2	64	III
Wohnhaus A3	N	EG	WA	55	45	48	39	-	-	52	
	N	1.OG	WA	55	45	49	40	-	-	53	
	O	EG	WA	55	45	41	31	-	-	44	
	O	1.OG	WA	55	45	42	33	-	-	46	
	S	EG	WA	55	45	46	37	-	-	50	
	S	1.OG	WA	55	45	47	38	-	-	51	
	W	EG	WA	55	45	50	41	-	-	54	
	W	1.OG	WA	55	45	51	42	-	-	55	
Wohnhaus A4	N	EG	WA	55	45	49	40	-	-	53	
	N	1.OG	WA	55	45	51	42	-	-	55	
	O	EG	WA	55	45	40	31	-	-	44	
	O	1.OG	WA	55	45	42	33	-	-	46	
	S	EG	WA	55	45	47	38	-	-	51	
	S	1.OG	WA	55	45	49	40	-	-	53	
	W	EG	WA	55	45	50	41	-	-	54	
	W	1.OG	WA	55	45	51	42	-	-	55	
Wohnhaus B1	N	EG	WA	55	45	57	47	1,1	2,0	60	II
	N	1.OG	WA	55	45	57	48	1,6	2,4	61	III
	O	EG	WA	55	45	46	37	-	-	50	
	O	1.OG	WA	55	45	48	39	-	-	52	
	S	EG	WA	55	45	53	44	-	-	57	II
	S	1.OG	WA	55	45	54	45	-	-	58	II
	W	EG	WA	55	45	59	50	4,0	4,9	63	III
	W	1.OG	WA	55	45	60	51	4,4	5,2	64	III
Wohnhaus B2	N	EG	WA	55	45	49	40	-	-	53	
	N	1.OG	WA	55	45	51	42	-	-	55	
	O	EG	WA	55	45	40	31	-	-	44	
	O	1.OG	WA	55	45	42	33	-	-	46	
	S	EG	WA	55	45	44	35	-	-	48	
	S	1.OG	WA	55	45	46	37	-	-	50	
	W	EG	WA	55	45	51	42	-	-	55	
	W	1.OG	WA	55	45	53	44	-	-	57	II
Wohnhaus B3	N	EG	WA	55	45	55	46	-	0,3	59	II
	N	1.OG	WA	55	45	56	46	0,2	1,0	59	II
	O	EG	WA	55	45	42	33	-	-	46	

Projekt Nr.

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der

Unterlage 4.1

Seite 1

70 465/20

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

April 2020

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Zusammenstellung der Lärmbelastungen Prognose 2030 - Verkehrslärm
mit Ausweisung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2

Punktname	HFront	SW	Nutz	ORW		P Verkehr		OW-Überschr.		maßgeb.	Lärmpeg.
1	2	3	4	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	AußenLP [dB(A)]	Bereich
Wohnhaus B3	O	1.OG	WA	55	45	44	35	-	-	48	
	S	EG	WA	55	45	52	42	-	-	55	
	S	1.OG	WA	55	45	53	44	-	-	57	II
	W	EG	WA	55	45	58	49	2,5	3,3	62	III
	W	1.OG	WA	55	45	58	49	3,0	3,9	62	III
Wohnhaus B4	N	EG	WA	55	45	54	45	-	-	58	II
	N	1.OG	WA	55	45	55	46	-	0,8	59	II
	O	EG	WA	55	45	44	35	-	-	48	
	O	1.OG	WA	55	45	46	37	-	-	50	
	S	EG	WA	55	45	51	42	-	-	55	
	S	1.OG	WA	55	45	53	44	-	-	57	II
	W	EG	WA	55	45	57	48	2,0	2,9	61	III
	W	1.OG	WA	55	45	58	49	2,7	3,5	62	III
Wohnhaus C1	N	EG	WA	55	45	42	33	-	-	46	
	N	1.OG	WA	55	45	44	34	-	-	47	
	O	EG	WA	55	45	37	28	-	-	41	
	O	1.OG	WA	55	45	39	30	-	-	43	
	S	EG	WA	55	45	43	34	-	-	47	
	S	1.OG	WA	55	45	44	35	-	-	48	
	W	EG	WA	55	45	45	36	-	-	49	
	W	1.OG	WA	55	45	46	37	-	-	50	
Wohnhaus C2	N	EG	WA	55	45	43	34	-	-	47	
	N	1.OG	WA	55	45	44	35	-	-	48	
	O	EG	WA	55	45	36	27	-	-	40	
	O	1.OG	WA	55	45	38	29	-	-	42	
	S	EG	WA	55	45	43	34	-	-	47	
	S	1.OG	WA	55	45	45	36	-	-	49	
	W	EG	WA	55	45	45	36	-	-	49	
	W	1.OG	WA	55	45	46	37	-	-	50	
Wohnhaus C3	N	EG	WA	55	45	40	31	-	-	44	
	N	1.OG	WA	55	45	42	32	-	-	45	
	O	EG	WA	55	45	35	26	-	-	39	
	O	1.OG	WA	55	45	37	28	-	-	41	
	S	EG	WA	55	45	41	32	-	-	45	
	S	1.OG	WA	55	45	42	33	-	-	46	
	W	EG	WA	55	45	40	31	-	-	44	
	W	1.OG	WA	55	45	42	33	-	-	46	
Wohnhaus C4	N	EG	WA	55	45	41	32	-	-	45	
	N	1.OG	WA	55	45	42	33	-	-	46	
	O	EG	WA	55	45	32	23	-	-	36	
	O	1.OG	WA	55	45	35	26	-	-	39	
	S	EG	WA	55	45	40	31	-	-	44	
	S	1.OG	WA	55	45	42	33	-	-	46	
	W	EG	WA	55	45	41	32	-	-	45	
	W	1.OG	WA	55	45	43	34	-	-	47	
Wohnhaus D1	N	EG	WA	55	45	43	34	-	-	47	
	N	1.OG	WA	55	45	44	35	-	-	48	
	O	EG	WA	55	45	33	24	-	-	37	
	O	1.OG	WA	55	45	36	27	-	-	40	
	S	EG	WA	55	45	43	33	-	-	46	
	S	1.OG	WA	55	45	44	35	-	-	48	
	W	EG	WA	55	45	44	35	-	-	48	
	W	1.OG	WA	55	45	46	37	-	-	50	
Wohnhaus D2	N	EG	WA	55	45	43	34	-	-	47	
	N	1.OG	WA	55	45	45	36	-	-	49	
	O	EG	WA	55	45	35	26	-	-	39	

Projekt Nr.

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der

Unterlage 4.1

Seite 2

70 465/20

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

April 2020

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Zusammenstellung der Lärmbelastungen Prognose 2030 - Verkehrslärm
mit Ausweisung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2

Punktname	HFront	SW	Nutz	ORW		P Verkehr		OW-Uberschr.		maßgeb.	Lärmpeg.
1	2	3	4	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	AußenLP [dB(A)]	Bereich
Wohnhaus D2	O	1.OG	WA	55	45	37	27	-	-	40	
	S	EG	WA	55	45	45	36	-	-	49	
	S	1.OG	WA	55	45	46	37	-	-	50	
	W	EG	WA	55	45	47	38	-	-	51	
	W	1.OG	WA	55	45	48	39	-	-	52	
Wohnhaus D3	N	EG	WA	55	45	48	38	-	-	51	
	N	1.OG	WA	55	45	50	40	-	-	53	
	O	EG	WA	55	45	36	27	-	-	40	
	O	1.OG	WA	55	45	38	29	-	-	42	
	S	EG	WA	55	45	44	35	-	-	48	
	S	1.OG	WA	55	45	46	37	-	-	50	
	W	EG	WA	55	45	47	38	-	-	51	
	W	1.OG	WA	55	45	49	40	-	-	53	

Projekt Nr.

70 465/20

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

Unterlage 4.1

Seite 3

April 2020

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Zusammenstellung der Lärmbelastungen Prognose 2030 - Verkehrslärm
mit Ausweisung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Zusammenstellung der Lärmbelastungen Prognose 2030 - Verkehrslärm
mit Ausweisung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2

Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
1	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
2	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
3	SW	Stockwerk
4	Nutz	Gebietsnutzung
5-6	ORW	Orientierungswert gemäß DIN 18005 tags/nachts
7-8	P Verkehr	Beurteilungspegel Prognose 2030 Verkehrslärm tags/nachts
9-10	OW-Überschr.	Überschreitung des Orientierungswertes durch Verkehrslärm tags/nachts
11	maßgeb.	maßgeblicher Außenlärmpegel gem. DIN 4109-2:2018-01
12	Lärmpeg.	Lärmpegelbereich gem. Tabelle 7 DIN 4109-1:2018-01

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden im Auftrag der	Unterlage 4.1 Seite 4 April 2020
70 465/20	Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung	

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Beurteilungspegel

Ermittlung der Lärmbelastung - Training Mo.-Fr.

(Hauptplatz 16.00 - 20.30 Uhr / Nebenplatz 16.00 - 20.30 Uhr)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA,diff dB(A)	LrTaR,diff dB(A)
KITA	WA	EG	SW	55	55	25,5	28,8	---	---
KITA	WA	EG	W	55	55	28,6	29,7	---	---
KITA	WA	EG	NW	55	55	35,1	36,0	---	---
KITA	WA	EG	NO	55	55	45,6	48,0	---	---
KITA	WA	EG	SO	55	55	45,4	47,9	---	---
Wohnhaus A1	WA	EG	O	55	55	31,8	34,5	---	---
		1.OG		55	55	34,1	36,5	---	---
Wohnhaus A1	WA	EG	N	55	55	33,4	35,8	---	---
		1.OG		55	55	35,1	37,4	---	---
Wohnhaus A1	WA	EG	W	55	55	21,4	23,2	---	---
		1.OG		55	55	23,6	25,4	---	---
Wohnhaus A1	WA	EG	S	55	55	22,0	23,9	---	---
		1.OG		55	55	25,2	27,0	---	---
Wohnhaus A2	WA	EG	N	55	55	34,9	37,2	---	---
		1.OG		55	55	36,4	38,6	---	---
Wohnhaus A2	WA	EG	W	55	55	24,9	26,5	---	---
		1.OG		55	55	26,2	27,9	---	---
Wohnhaus A2	WA	EG	S	55	55	28,1	30,7	---	---
		1.OG		55	55	30,4	33,0	---	---
Wohnhaus A2	WA	EG	O	55	55	33,0	35,6	---	---
		1.OG		55	55	34,9	37,4	---	---
Wohnhaus A3	WA	EG	O	55	55	33,1	35,0	---	---
		1.OG		55	55	35,5	37,4	---	---
Wohnhaus A3	WA	EG	N	55	55	31,3	34,1	---	---
		1.OG		55	55	34,5	37,0	---	---
Wohnhaus A3	WA	EG	W	55	55	21,7	23,8	---	---
		1.OG		55	55	22,9	25,1	---	---
Wohnhaus A3	WA	EG	S	55	55	28,3	29,7	---	---
		1.OG		55	55	29,2	30,7	---	---
Wohnhaus A4	WA	EG	O	55	55	38,5	40,9	---	---
		1.OG		55	55	39,6	41,9	---	---
Wohnhaus A4	WA	EG	N	55	55	36,9	39,5	---	---
		1.OG		55	55	38,0	40,5	---	---
Wohnhaus A4	WA	EG	W	55	55	26,7	29,3	---	---
		1.OG		55	55	29,5	31,9	---	---
Wohnhaus A4	WA	EG	S	55	55	30,8	32,6	---	---
		1.OG		55	55	31,7	33,6	---	---
Wohnhaus B1	WA	EG	N	55	55	33,1	35,4	---	---
		1.OG		55	55	35,2	37,6	---	---
Wohnhaus B1	WA	EG	W	55	55	29,0	30,5	---	---
		1.OG		55	55	29,9	31,5	---	---
Wohnhaus B1	WA	EG	S	55	55	30,8	33,5	---	---
		1.OG		55	55	32,0	34,6	---	---

Projekt Nr.

70 465/20

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

Unterlage 4.2.1

Seite 2

April 2020

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Beurteilungspegel

Ermittlung der Lärmbelastung - Training Mo.-Fr.

(Hauptplatz 16.00 - 20.30 Uhr / Nebenplatz 16.00 - 20.30 Uhr)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA,diff dB(A)	LrTaR,diff dB(A)
Wohnhaus B1	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	33,2 35,5	35,0 37,4	--- ---	--- ---
Wohnhaus B2	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	40,8 41,6	43,2 44,1	--- ---	--- ---
Wohnhaus B2	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	23,5 24,5	26,2 27,7	--- ---	--- ---
Wohnhaus B2	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	35,7 36,4	38,1 38,9	--- ---	--- ---
Wohnhaus B2	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	42,6 43,3	45,1 45,9	--- ---	--- ---
Wohnhaus B3	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	39,3 40,2	41,6 42,5	--- ---	--- ---
Wohnhaus B3	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	23,4 24,5	26,0 27,4	--- ---	--- ---
Wohnhaus B3	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	37,6 38,3	40,0 40,7	--- ---	--- ---
Wohnhaus B3	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	40,7 41,7	43,3 44,2	--- ---	--- ---
Wohnhaus B4	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	39,6 41,1	41,8 43,4	--- ---	--- ---
Wohnhaus B4	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	42,3 42,3	44,5 44,5	--- ---	--- ---
Wohnhaus B4	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	24,2 25,1	26,9 28,3	--- ---	--- ---
Wohnhaus B4	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	40,2 40,9	42,7 43,4	--- ---	--- ---
Wohnhaus C1	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	39,6 40,3	41,7 42,4	--- ---	--- ---
Wohnhaus C1	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	37,1 38,1	39,3 40,4	--- ---	--- ---
Wohnhaus C1	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	28,5 29,5	30,7 31,8	--- ---	--- ---
Wohnhaus C1	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	27,8 29,7	29,5 31,4	--- ---	--- ---
Wohnhaus C2	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	39,4 40,4	42,1 43,1	--- ---	--- ---
Wohnhaus C2	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	42,1 42,9	44,7 45,4	--- ---	--- ---
Wohnhaus C2	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	33,6 34,2	35,9 36,5	--- ---	--- ---
Wohnhaus C2	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	33,0 33,7	34,5 35,3	--- ---	--- ---
Wohnhaus C3	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	41,1 41,7	43,6 44,2	--- ---	--- ---

Projekt Nr.

70 465/20

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

Unterlage 4.2.1

Seite 3

April 2020

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Beurteilungspegel

Ermittlung der Lärmbelastung - Training Mo.-Fr.

(Hauptplatz 16.00 - 20.30 Uhr / Nebenplatz 16.00 - 20.30 Uhr)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA,diff dB(A)	LrTaR,diff dB(A)
Wohnhaus C3	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	42,2 42,8	44,6 45,3	--- ---	--- ---
Wohnhaus C3	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	30,8 31,7	33,4 34,3	--- ---	--- ---
Wohnhaus C3	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	27,6 28,6	29,4 30,5	--- ---	--- ---
Wohnhaus C4	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	45,1 45,8	47,6 48,4	--- ---	--- ---
Wohnhaus C4	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	28,6 29,7	32,0 33,4	--- ---	--- ---
Wohnhaus C4	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	35,9 36,4	38,9 39,5	--- ---	--- ---
Wohnhaus C4	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	44,8 45,5	47,3 48,1	--- ---	--- ---
Wohnhaus D1	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	45,8 46,6	48,4 49,2	--- ---	--- ---
Wohnhaus D1	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	38,2 38,8	40,6 41,4	--- ---	--- ---
Wohnhaus D1	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	39,8 40,5	42,5 43,3	--- ---	--- ---
Wohnhaus D1	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	46,1 47,0	48,7 49,7	--- ---	--- ---
Wohnhaus D2	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	45,3 46,3	47,8 48,9	--- ---	--- ---
Wohnhaus D2	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	34,9 35,7	37,6 38,5	--- ---	--- ---
Wohnhaus D2	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	41,6 42,6	44,4 45,5	--- ---	--- ---
Wohnhaus D2	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	47,6 48,8	50,2 51,5	--- ---	--- ---
Wohnhaus D3	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	47,2 48,3	49,8 51,0	--- ---	--- ---
Wohnhaus D3	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	43,5 44,7	46,2 47,3	--- ---	--- ---
Wohnhaus D3	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	34,6 36,4	37,6 39,3	--- ---	--- ---
Wohnhaus D3	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	43,3 44,3	46,1 47,1	--- ---	--- ---

Projekt Nr.

70 465/20

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

Unterlage 4.2.1

Seite 4

April 2020

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Beurteilungspegel

Ermittlung der Lärmbelastung - Training Mo.-Fr.

(Hauptplatz 16.00 - 20.30 Uhr / Nebenplatz 16.00 - 20.30 Uhr)

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
LrA,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
LrTaR,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR

Projekt Nr.

70 465/20

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

Unterlage 4.2.1

Seite 5

April 2020

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Beurteilungspegel

Ermittlung der Lärmbelastung - Spielbetrieb Sa
(Hauptplatz 10.30 - 17.00 Uhr)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA,diff dB(A)	LrTaR,diff dB(A)
KITA	WA	EG	SW	55	55	19,7	28,0	---	---
KITA	WA	EG	W	55	55	30,7	32,2	---	---
KITA	WA	EG	NW	55	55	36,3	39,1	---	---
KITA	WA	EG	NO	55	55	33,6	47,5	---	---
KITA	WA	EG	SO	55	55	24,5	45,9	---	---
Wohnhaus A1	WA	EG	O	55	55	22,5	33,9	---	---
		1.OG		55	55	25,3	36,8	---	---
Wohnhaus A1	WA	EG	N	55	55	17,8	36,7	---	---
		1.OG		55	55	23,0	38,9	---	---
Wohnhaus A1	WA	EG	W	55	55	20,0	25,5	---	---
		1.OG		55	55	21,9	28,9	---	---
Wohnhaus A1	WA	EG	S	55	55	18,8	24,3	---	---
		1.OG		55	55	21,1	26,6	---	---
Wohnhaus A2	WA	EG	N	55	55	18,0	39,2	---	---
		1.OG		55	55	24,0	40,8	---	---
Wohnhaus A2	WA	EG	W	55	55	20,0	28,8	---	---
		1.OG		55	55	21,5	30,4	---	---
Wohnhaus A2	WA	EG	S	55	55	16,0	31,2	---	---
		1.OG		55	55	19,2	33,9	---	---
Wohnhaus A2	WA	EG	O	55	55	20,9	35,6	---	---
		1.OG		55	55	25,5	37,8	---	---
Wohnhaus A3	WA	EG	O	55	55	23,4	38,0	---	---
		1.OG		55	55	26,3	39,9	---	---
Wohnhaus A3	WA	EG	N	55	55	20,5	35,0	---	---
		1.OG		55	55	24,5	38,4	---	---
Wohnhaus A3	WA	EG	W	55	55	15,9	26,0	---	---
		1.OG		55	55	19,0	27,1	---	---
Wohnhaus A3	WA	EG	S	55	55	18,8	26,5	---	---
		1.OG		55	55	21,0	28,3	---	---
Wohnhaus A4	WA	EG	O	55	55	23,1	42,5	---	---
		1.OG		55	55	26,3	43,3	---	---
Wohnhaus A4	WA	EG	N	55	55	21,6	40,4	---	---
		1.OG		55	55	26,0	41,5	---	---
Wohnhaus A4	WA	EG	W	55	55	11,0	30,7	---	---
		1.OG		55	55	14,5	34,3	---	---
Wohnhaus A4	WA	EG	S	55	55	20,2	36,6	---	---
		1.OG		55	55	22,7	37,2	---	---
Wohnhaus B1	WA	EG	N	55	55	24,7	36,0	---	---
		1.OG		55	55	27,3	38,6	---	---
Wohnhaus B1	WA	EG	W	55	55	12,7	33,0	---	---
		1.OG		55	55	17,6	34,3	---	---
Wohnhaus B1	WA	EG	S	55	55	17,4	33,0	---	---
		1.OG		55	55	21,6	34,7	---	---

Projekt Nr.

70 465/20

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der Stadt Münster

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

Unterlage 4.2.2

Seite 2

April 2020

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Beurteilungspegel

Ermittlung der Lärmbelastung - Spielbetrieb Sa
(Hauptplatz 10.30 - 17.00 Uhr)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA,diff dB(A)	LrTaR,diff dB(A)
Wohnhaus B1	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	22,9 27,4	36,4 39,0	--- ---	--- ---
Wohnhaus B2	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	26,2 28,8	43,4 44,0	--- ---	--- ---
Wohnhaus B2	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	10,8 14,9	25,9 27,1	--- ---	--- ---
Wohnhaus B2	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	13,0 16,1	37,8 38,5	--- ---	--- ---
Wohnhaus B2	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	25,1 28,1	44,4 45,0	--- ---	--- ---
Wohnhaus B3	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	18,6 25,1	41,8 42,6	--- ---	--- ---
Wohnhaus B3	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	12,7 17,0	25,6 26,9	--- ---	--- ---
Wohnhaus B3	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	19,9 22,8	39,0 39,7	--- ---	--- ---
Wohnhaus B3	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	24,1 28,0	40,6 42,0	--- ---	--- ---
Wohnhaus B4	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	27,5 31,2	36,8 40,0	--- ---	--- ---
Wohnhaus B4	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	27,1 31,3	43,6 43,1	--- ---	--- ---
Wohnhaus B4	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	13,2 17,6	26,2 27,4	--- ---	--- ---
Wohnhaus B4	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	19,0 21,1	41,7 42,1	--- ---	--- ---
Wohnhaus C1	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	21,8 24,2	42,8 43,4	--- ---	--- ---
Wohnhaus C1	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	18,2 22,8	42,2 43,0	--- ---	--- ---
Wohnhaus C1	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	14,7 16,7	32,9 34,0	--- ---	--- ---
Wohnhaus C1	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	14,8 15,8	30,6 31,8	--- ---	--- ---
Wohnhaus C2	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	23,5 25,2	39,5 40,8	--- ---	--- ---
Wohnhaus C2	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	22,2 24,9	43,7 44,3	--- ---	--- ---
Wohnhaus C2	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	15,2 18,0	38,3 38,8	--- ---	--- ---
Wohnhaus C2	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	18,4 20,8	38,0 38,5	--- ---	--- ---
Wohnhaus C3	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	20,1 21,2	42,4 43,1	--- ---	--- ---

Projekt Nr.

70 465/20

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der Stadt Münster

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

Unterlage 4.2.2

Seite 3

April 2020

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Beurteilungspegel

Ermittlung der Lärmbelastung - Spielbetrieb Sa
(Hauptplatz 10.30 - 17.00 Uhr)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrA dB(A)	LrTaR dB(A)	LrA,diff dB(A)	LrTaR,diff dB(A)
Wohnhaus C3	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	22,0 23,9	44,0 44,6	--- ---	--- ---
Wohnhaus C3	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	15,9 20,8	30,7 32,6	--- ---	--- ---
Wohnhaus C3	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	17,8 21,2	27,6 29,2	--- ---	--- ---
Wohnhaus C4	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	26,2 26,9	46,2 46,6	--- ---	--- ---
Wohnhaus C4	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	20,4 21,7	29,0 31,2	--- ---	--- ---
Wohnhaus C4	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	15,7 18,9	31,7 32,8	--- ---	--- ---
Wohnhaus C4	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	22,4 23,6	46,3 46,7	--- ---	--- ---
Wohnhaus D1	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	24,7 26,8	46,7 47,1	--- ---	--- ---
Wohnhaus D1	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	18,2 20,7	40,6 41,3	--- ---	--- ---
Wohnhaus D1	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	16,4 19,4	40,9 41,5	--- ---	--- ---
Wohnhaus D1	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	27,6 28,2	46,6 47,0	--- ---	--- ---
Wohnhaus D2	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	29,0 30,1	45,4 45,9	--- ---	--- ---
Wohnhaus D2	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	12,6 16,7	36,9 38,1	--- ---	--- ---
Wohnhaus D2	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	18,8 22,5	41,7 42,2	--- ---	--- ---
Wohnhaus D2	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	29,5 30,1	47,2 47,6	--- ---	--- ---
Wohnhaus D3	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	29,9 32,0	47,0 47,5	--- ---	--- ---
Wohnhaus D3	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	27,1 31,4	44,1 44,7	--- ---	--- ---
Wohnhaus D3	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	13,2 17,4	33,0 36,7	--- ---	--- ---
Wohnhaus D3	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	18,4 23,0	43,3 43,8	--- ---	--- ---

Projekt Nr.

70 465/20

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der Stadt Münster

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

Unterlage 4.2.2

Seite 4

April 2020

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Beurteilungspegel

Ermittlung der Lärmbelastung - Spielbetrieb Sa
(Hauptplatz 10.30 - 17.00 Uhr)

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
LrA,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
LrTaR,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR

Projekt Nr.

70 465/20

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der Stadt Münster

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

Unterlage 4.2.2

Seite 5

April 2020

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Beurteilungspegel

Ermittlung der Lärmbelastung - Spielbetrieb So
(Hauptplatz 10.00 - 17.00 Uhr / 2 Spiele)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,Mi dB(A)	Rw,TaR dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB(A)
KITA	WA	EG	SW	55	55	31,1	---	24,8	---
KITA	WA	EG	W	55	55	30,8	---	24,4	---
KITA	WA	EG	NW	55	55	40,1	---	33,7	---
KITA	WA	EG	NO	55	55	51,0	---	44,6	---
KITA	WA	EG	SO	55	55	49,6	---	43,1	---
Wohnhaus A1	WA	EG	O	55	55	37,8	---	31,4	---
		1.OG		55	55	40,8	---	34,4	---
Wohnhaus A1	WA	EG	N	55	55	40,6	---	34,2	---
		1.OG		55	55	42,8	---	36,4	---
Wohnhaus A1	WA	EG	W	55	55	27,9	---	21,4	---
		1.OG		55	55	31,5	---	25,1	---
Wohnhaus A1	WA	EG	S	55	55	26,7	---	20,3	---
		1.OG		55	55	29,0	---	22,6	---
Wohnhaus A2	WA	EG	N	55	55	43,1	---	36,7	---
		1.OG		55	55	44,6	---	38,2	---
Wohnhaus A2	WA	EG	W	55	55	31,7	---	25,2	---
		1.OG		55	55	33,4	---	26,9	---
Wohnhaus A2	WA	EG	S	55	55	35,1	---	28,6	---
		1.OG		55	55	37,7	---	31,3	---
Wohnhaus A2	WA	EG	O	55	55	39,2	---	32,7	---
		1.OG		55	55	41,4	---	35,0	---
Wohnhaus A3	WA	EG	O	55	55	41,8	---	35,4	---
		1.OG		55	55	43,7	---	37,3	---
Wohnhaus A3	WA	EG	N	55	55	39,3	---	32,9	---
		1.OG		55	55	42,5	---	36,1	---
Wohnhaus A3	WA	EG	W	55	55	29,3	---	22,8	---
		1.OG		55	55	30,1	---	23,7	---
Wohnhaus A3	WA	EG	S	55	55	29,2	---	22,9	---
		1.OG		55	55	31,0	---	24,7	---
Wohnhaus A4	WA	EG	O	55	55	46,1	---	39,7	---
		1.OG		55	55	47,0	---	40,6	---
Wohnhaus A4	WA	EG	N	55	55	44,2	---	37,7	---
		1.OG		55	55	45,2	---	38,8	---
Wohnhaus A4	WA	EG	W	55	55	34,0	---	27,7	---
		1.OG		55	55	37,6	---	31,3	---
Wohnhaus A4	WA	EG	S	55	55	40,0	---	33,6	---
		1.OG		55	55	40,6	---	34,1	---
Wohnhaus B1	WA	EG	N	55	55	39,4	---	33,0	---
		1.OG		55	55	42,1	---	35,7	---
Wohnhaus B1	WA	EG	W	55	55	36,4	---	29,9	---
		1.OG		55	55	37,7	---	31,2	---
Wohnhaus B1	WA	EG	S	55	55	36,5	---	30,0	---
		1.OG		55	55	38,2	---	31,7	---

Projekt Nr.

70 465/20

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der Stadt Münster

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

Unterlage 4.2.3

Seite 2

April 2020

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Beurteilungspegel

Ermittlung der Lärmbelastung - Spielbetrieb So
(Hauptplatz 10.00 - 17.00 Uhr / 2 Spiele)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,Mi dB(A)	Rw,TaR dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB(A)
Wohnhaus B1	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	39,8 42,3	--- ---	33,3 35,9	--- ---
Wohnhaus B2	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	47,0 47,6	--- ---	40,5 41,2	--- ---
Wohnhaus B2	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	29,5 30,7	--- ---	23,1 24,3	--- ---
Wohnhaus B2	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	41,5 42,2	--- ---	35,0 35,7	--- ---
Wohnhaus B2	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	48,1 48,6	--- ---	41,6 42,2	--- ---
Wohnhaus B3	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	45,5 46,4	--- ---	39,1 39,9	--- ---
Wohnhaus B3	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	29,2 30,3	--- ---	22,7 23,9	--- ---
Wohnhaus B3	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	42,4 43,0	--- ---	35,9 36,6	--- ---
Wohnhaus B3	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	44,5 45,8	--- ---	38,0 39,3	--- ---
Wohnhaus B4	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	39,9 43,1	--- ---	33,5 36,6	--- ---
Wohnhaus B4	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	47,3 46,6	--- ---	40,8 40,2	--- ---
Wohnhaus B4	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	29,7 30,8	--- ---	23,3 24,4	--- ---
Wohnhaus B4	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	45,0 45,5	--- ---	38,6 39,1	--- ---
Wohnhaus C1	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	46,4 46,9	--- ---	40,0 40,5	--- ---
Wohnhaus C1	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	45,7 46,6	--- ---	39,3 40,2	--- ---
Wohnhaus C1	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	36,2 37,3	--- ---	29,9 31,0	--- ---
Wohnhaus C1	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	34,0 35,2	--- ---	27,6 28,8	--- ---
Wohnhaus C2	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	43,2 44,5	--- ---	36,8 38,1	--- ---
Wohnhaus C2	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	47,3 47,9	--- ---	40,9 41,5	--- ---
Wohnhaus C2	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	41,6 42,2	--- ---	35,3 35,8	--- ---
Wohnhaus C2	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	41,4 41,9	--- ---	35,0 35,5	--- ---
Wohnhaus C3	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	46,0 46,8	--- ---	39,6 40,4	--- ---

Projekt Nr.

70 465/20

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der Stadt Münster

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

Unterlage 4.2.3

Seite 3

April 2020

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Beurteilungspegel

Ermittlung der Lärmbelastung - Spielbetrieb So
(Hauptplatz 10.00 - 17.00 Uhr / 2 Spiele)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,Mi dB(A)	Rw,TaR dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB(A)
Wohnhaus C3	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	47,6 48,2	--- ---	41,1 41,8	--- ---
Wohnhaus C3	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	34,1 35,8	--- ---	27,7 29,4	--- ---
Wohnhaus C3	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	30,7 32,2	--- ---	24,3 25,8	--- ---
Wohnhaus C4	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	49,9 50,3	--- ---	43,4 43,9	--- ---
Wohnhaus C4	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	32,1 34,4	--- ---	25,6 28,0	--- ---
Wohnhaus C4	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	35,4 36,4	--- ---	29,0 30,1	--- ---
Wohnhaus C4	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	49,9 50,4	--- ---	43,5 43,9	--- ---
Wohnhaus D1	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	50,3 50,7	--- ---	43,9 44,3	--- ---
Wohnhaus D1	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	44,3 44,9	--- ---	37,8 38,5	--- ---
Wohnhaus D1	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	44,6 45,2	--- ---	38,1 38,7	--- ---
Wohnhaus D1	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	50,2 50,6	--- ---	43,8 44,2	--- ---
Wohnhaus D2	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	49,1 49,6	--- ---	42,7 43,1	--- ---
Wohnhaus D2	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	40,3 41,4	--- ---	33,9 35,1	--- ---
Wohnhaus D2	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	45,1 45,6	--- ---	38,6 39,2	--- ---
Wohnhaus D2	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	50,8 51,2	--- ---	44,4 44,8	--- ---
Wohnhaus D3	WA	EG 1.OG	O	55 55	55 55	50,6 51,0	--- ---	44,2 44,6	--- ---
Wohnhaus D3	WA	EG 1.OG	N	55 55	55 55	47,9 48,3	--- ---	41,4 41,8	--- ---
Wohnhaus D3	WA	EG 1.OG	W	55 55	55 55	36,6 40,5	--- ---	30,3 34,1	--- ---
Wohnhaus D3	WA	EG 1.OG	S	55 55	55 55	46,7 47,2	--- ---	40,3 40,8	--- ---

Projekt Nr.

70 465/20

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der Stadt Münster

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

Unterlage 4.2.3

Seite 4

April 2020

Bebauungsplan Nr. 34d "westlich Sportplatz an der Mühle"

Beurteilungspegel

Ermittlung der Lärmbelastung - Spielbetrieb So
(Hauptplatz 10.00 - 17.00 Uhr / 2 Spiele)

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,Mi	dB(A)	Richtwert mittags
Rw,TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a. R.
LrTaR,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR

Projekt Nr.

70 465/20

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstr. 9 48308 Senden
im Auftrag der Stadt Münster

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

Unterlage 4.2.3

Seite 5

April 2020

UNTERLAGE 5

• **VERKEHRSDATEN** •

- **Verkehrslärm** -
Datenaufbereitung Kreisstadt Steinfurt
Trainingszeiten

Autor

Institution Kreisstadt Steinfurt - Die Bürgermeisterin
 Abteilung Fachdienst Sicherheit & Ordnung
 Straße Emsdettener Str. 40
 PLZ 48565
 Stadt Steinfurt
 Land Deutschland
 Ansprechpartner Andrea Sossna
 Telefon +49-2552-925355
 E-Mail sossna@stadt-steinfurt.de



Erstellt mit **DataCollect Webreporter** Version 1.0 am 30.03.2020 10:02:40

Messstelle

Name Gantenstraße
 Rtg. kommend (Name)
 Rtg. gehend (Name)
 Vmax StVO 
 Kommentar Michael-Ende-Sch
 Gerätetyp **SDR Traffic+**

Zeitbereich

Startdatum 23.03.2020 08:00
 Enddatum 30.03.2020 08:59
 Tage Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So
 Zeitintervall 60 Minuten
 Zeitfenster / Tag 00:00 - 23:59

Längenklassen

[L in m]

Querschnitt		Kommend					Gehend				
Zeit	Σ	Σ	Fahrr	PKW	LKW k	LKW g	Σ	Fahrr	PKW	LKW k	LKW g
00:00-06:00	560	254	0	235	17	2	306	9	257	39	1
06:00-09:00	2078	1052	12	890	128	22	1026	28	890	103	5
09:00-15:00	6329	3308	62	2910	315	21	3021	179	2525	297	20
15:00-23:59	6373	3427	109	3090	219	9	2946	210	2566	157	13
00:00-24:00	15341	8041	183	7125	679	54	7300	426	6239	596	39

Geschwindigkeitskennzahlen

[V in km/h]

	Vmin	Vmax	Vavg	V15	V50	V85	Vexc %
Querschnitt	7	158	58	51	58	66	85.2
Kommend	7	158	59	52	59	67	88.6
Gehend	13	103	57	49	57	66	81.5

Beschreibungen

Vmin: Minimale Geschwindigkeit

Vmax: Maximale Geschwindigkeit

Vavg: Durchschnittliche Geschwindigkeit

V15: Grenzggeschwindigkeit für die ersten 15% der Fahrzeuge

V50: Grenzggeschwindigkeit für die ersten 50% der Fahrzeuge

V85: Grenzggeschwindigkeit für die ersten 85% der Fahrzeuge

Vexc %: Geschwindigkeitsüberschreitung in %

Autor

Institution	Kreisstadt Steinfurt - Die Bürgermeisterin
Abteilung	Fachdienst Sicherheit & Ordnung
Straße	Emsdettener Str. 40
PLZ	48565
Stadt	Steinfurt
Land	Deutschland
Ansprechpartner	Andrea Sossna
Telefon	+49-2552-925355
E-Mail	sossna@stadt-steinfurt.de



Erstellt mit **DataCollect Webreporter** Version 1.0 am 30.03.2020 10:02:40

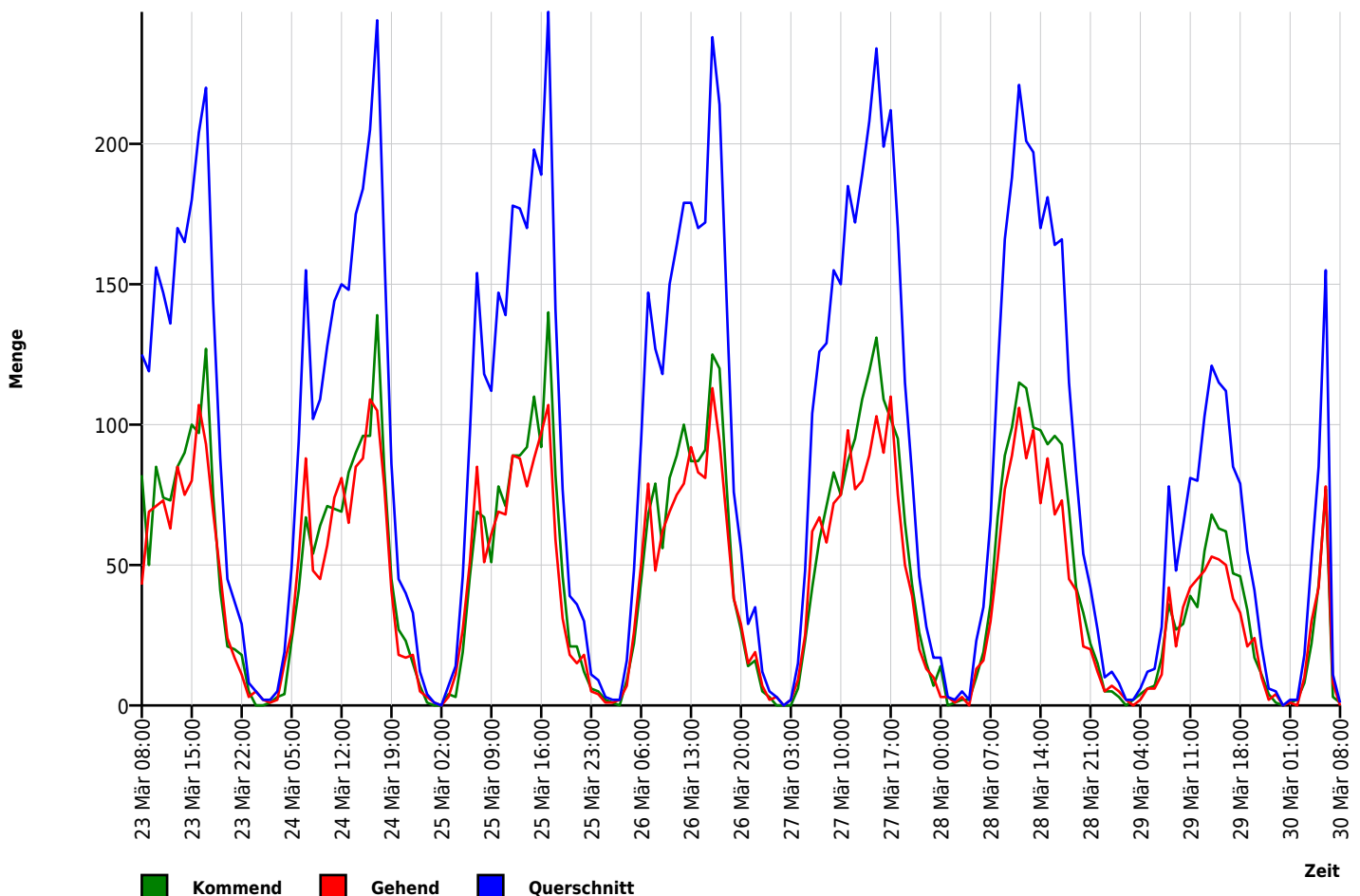
Messstelle

Name	Gantenstraße
Rtg. kommend (Name)	
Rtg. gehend (Name)	
Vmax StVO	
Kommentar	Michael-Ende-Sch
Gerätetyp	SDR Traffic+

Zeitbereich

Startdatum	23.03.2020 08:00
Enddatum	30.03.2020 08:59
Tage	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So
Zeitintervall	60 Minuten
Zeitfenster / Tag	00:00 - 23:59

Verkehrsmengen Ganglinie



Autor

Institution Kreisstadt Steinfurt - Die Bürgermeisterin
 Abteilung Fachdienst Sicherheit & Ordnung
 Straße Emsdettener Str. 40
 PLZ 48565
 Stadt Steinfurt
 Land Deutschland
 Ansprechpartner Andrea Sossna
 Telefon +49-2552-925355
 E-Mail sossna@stadt-steinfurt.de



Erstellt mit **DataCollect Webreporter** Version 1.0 am 30.03.2020 10:02:40

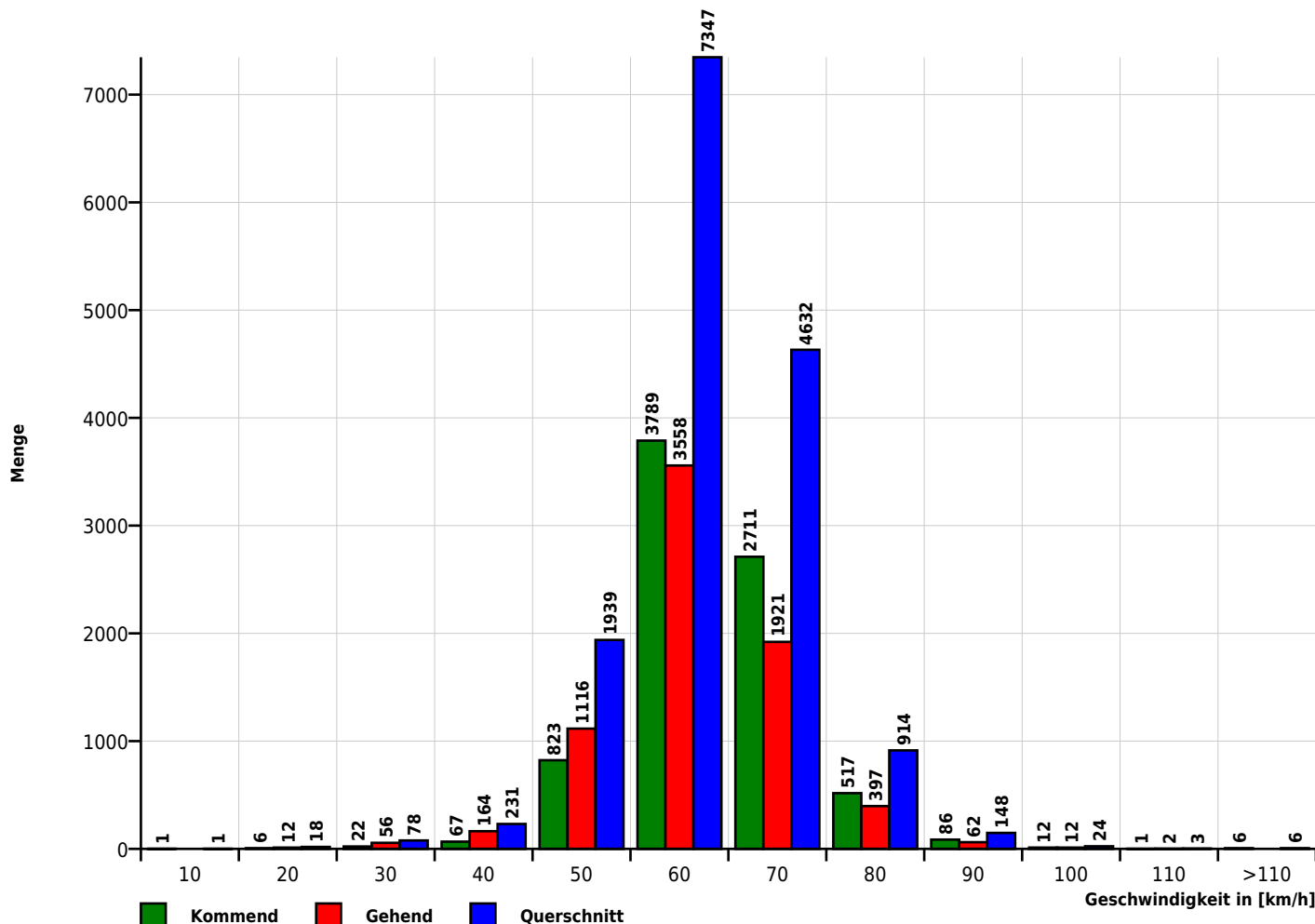
Messstelle

Name Gantenstraße
 Rtg. kommend (Name)
 Rtg. gehend (Name)
 Vmax StVO 
 Kommentar Michael-Ende-Sch
 Gerätetyp **SDR Traffic+**

Zeitbereich

Startdatum 23.03.2020 08:00
 Enddatum 30.03.2020 08:59
 Tage Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So
 Zeitintervall 60 Minuten
 Zeitfenster / Tag 00:00 - 23:59

Geschwindigkeits-Histogramm



Autor

Institution	Kreisstadt Steinfurt - Die Bürgermeisterin
Abteilung	Fachdienst Sicherheit & Ordnung
Straße	Emsdettener Str. 40
PLZ	48565
Stadt	Steinfurt
Land	Deutschland
Ansprechpartner	Andrea Sossna
Telefon	+49-2552-925355
E-Mail	sossna@stadt-steinfurt.de



Erstellt mit **DataCollect Webreporter** Version 1.0 am 30.03.2020 10:02:40

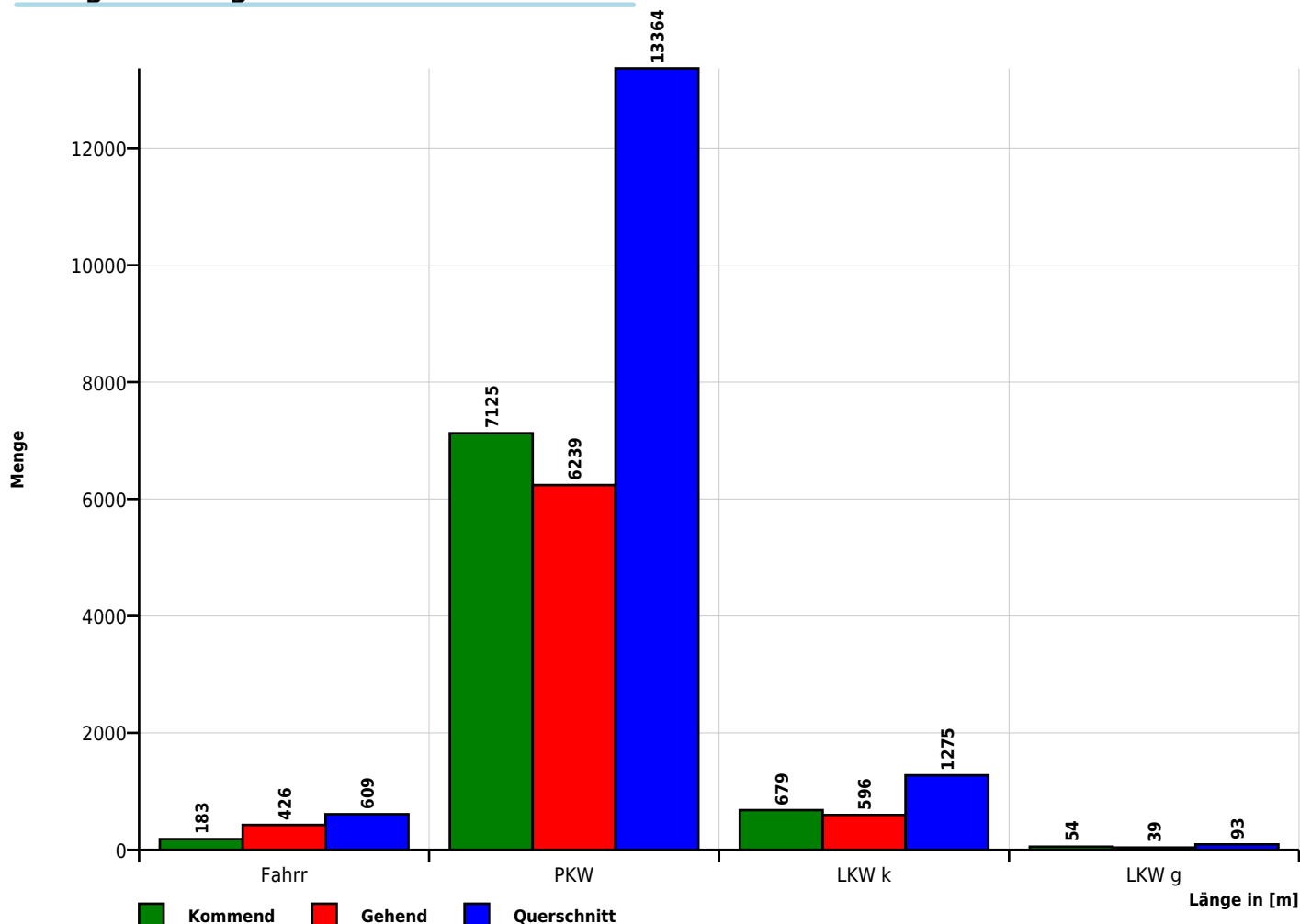
Messstelle

Name	Gantenstraße
Rtg. kommend (Name)	
Rtg. gehend (Name)	
Vmax StVO	
Kommentar	Michael-Ende-Sch
Gerätetyp	SDR Traffic+

Zeitbereich

Startdatum	23.03.2020 08:00
Enddatum	30.03.2020 08:59
Tag	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So
Zeitintervall	60 Minuten
Zeitfenster / Tag	00:00 - 23:59

Längen-Histogramm



Zeit	Σ	Fahrer	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
23.03.2020 08:00	125	2	106	12	5	0	0	0	0	21	60	38	5	1	0	0	0	42	58	83	50	58	66
23.03.2020 09:00	119	3	99	17	0	0	0	0	0	16	63	34	5	1	0	0	0	42	58	83	51	57	64
23.03.2020 10:00	156	5	130	19	2	0	0	0	5	29	85	32	5	0	0	0	0	31	56	75	48	56	63
23.03.2020 11:00	147	2	127	17	1	0	0	0	1	19	62	59	4	1	1	0	0	35	59	91	51	59	65
23.03.2020 12:00	136	1	120	14	1	0	0	2	2	21	66	38	6	1	0	0	0	26	57	81	49	56	64
23.03.2020 13:00	170	7	141	18	4	0	0	0	2	26	72	57	11	2	0	0	0	31	58	88	50	58	67
23.03.2020 14:00	165	7	135	22	1	0	0	2	5	28	79	38	11	2	0	0	0	26	57	82	48	57	66
23.03.2020 15:00	180	9	157	14	0	0	0	0	5	36	91	43	5	0	0	0	0	35	56	78	49	56	64
23.03.2020 16:00	204	8	181	14	1	0	0	1	4	32	103	58	3	2	1	0	0	29	57	93	50	57	66
23.03.2020 17:00	220	11	202	7	0	0	0	3	2	24	112	68	10	0	1	0	0	21	58	92	51	58	66
23.03.2020 18:00	144	8	127	9	0	0	1	0	1	23	72	41	4	0	2	0	0	19	58	93	50	58	65
23.03.2020 19:00	88	3	80	5	0	0	0	0	0	13	37	25	10	1	0	0	2	42	60	116	51	57	70
23.03.2020 20:00	45	0	44	1	0	0	0	0	1	4	20	17	2	1	0	0	0	33	59	81	51	59	68
23.03.2020 21:00	37	1	35	1	0	0	0	0	2	4	12	16	3	0	0	0	0	33	59	78	50	61	66
23.03.2020 22:00	29	1	26	2	0	0	0	0	0	1	15	7	4	1	1	0	0	48	63	94	55	60	74
23.03.2020 23:00	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	4	3	1	0	0	0	0	55	62	72	58	61	67

[Mo, 23 März]	Σ	Fahrer	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
00:00-06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
06:00-09:00	125	2	106	12	5	0	0	0	0	21	60	38	5	1	0	0	0	42	58	83	50	58	66
09:00-15:00	893	25	752	107	9	0	0	4	15	139	427	258	42	7	1	0	0	26	57	91	49	57	65
15:00-23:59	955	41	860	53	1	0	1	4	15	137	466	278	42	5	5	0	2	19	58	116	50	58	66
00:00-24:00	1973	68	1718	172	15	0	1	8	30	297	953	574	89	13	6	0	2	19	58	116	50	57	66

Zeit	Σ	Fahrer	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
24.03.2020 00:00	5	0	4	1	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	55	65	77	55	63	77
24.03.2020 01:00	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	59	63	66	59	66	66
24.03.2020 02:00	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	53	55	57	53	57	57
24.03.2020 03:00	5	0	4	1	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	38	51	58	38	52	58
24.03.2020 04:00	19	3	13	2	1	0	1	0	1	2	5	4	5	0	0	1	0	15	62	103	47	61	74
24.03.2020 05:00	49	0	47	2	0	0	0	0	0	7	17	18	4	2	1	0	0	47	61	94	51	61	69
24.03.2020 06:00	94	4	76	13	1	0	0	4	1	8	38	33	10	0	0	0	0	24	58	77	51	60	67
24.03.2020 07:00	155	2	136	14	3	0	0	0	0	13	75	58	6	2	1	0	0	44	60	94	53	60	66
24.03.2020 08:00	102	0	83	18	1	0	0	1	1	11	56	29	3	1	0	0	0	29	58	81	51	58	66
24.03.2020 09:00	109	0	95	13	1	0	0	0	3	14	57	30	5	0	0	0	0	32	57	80	50	57	64
24.03.2020 10:00	128	3	101	21	3	0	0	0	3	23	61	38	3	0	0	0	0	34	57	77	48	58	64
24.03.2020 11:00	144	3	119	18	4	0	0	1	6	29	64	34	6	4	0	0	0	25	57	86	47	57	64
24.03.2020 12:00	150	1	127	19	3	0	0	1	0	14	84	42	9	0	0	0	0	23	58	77	52	58	66
24.03.2020 13:00	148	4	127	14	3	0	0	2	9	18	66	43	8	1	1	0	0	22	57	93	48	59	66
24.03.2020 14:00	175	7	153	14	1	0	1	0	2	31	80	44	10	5	1	0	1	19	58	112	49	58	67
24.03.2020 15:00	184	14	153	16	1	0	0	0	0	33	96	50	4	1	0	0	0	42	58	86	50	57	65
24.03.2020 16:00	205	7	182	16	0	0	0	4	2	25	107	54	13	0	0	0	0	22	58	80	50	58	66
24.03.2020 17:00	244	18	204	21	1	0	0	1	9	20	122	78	11	3	0	0	0	29	58	89	52	59	65
24.03.2020 18:00	162	6	147	7	2	0	0	0	2	20	70	60	9	1	0	0	0	31	59	86	51	59	67
24.03.2020 19:00	86	1	80	5	0	0	0	0	2	11	38	22	10	1	2	0	0	32	60	98	50	59	71
24.03.2020 20:00	45	1	43	1	0	0	0	0	1	8	14	17	2	3	0	0	0	40	60	83	48	60	69
24.03.2020 21:00	40	0	37	3	0	0	0	0	2	5	17	13	3	0	0	0	0	38	59	77	50	59	66
24.03.2020 22:00	33	2	28	3	0	0	0	0	0	2	14	11	3	2	0	0	1	43	65	158	54	61	75
24.03.2020 23:00	12	0	11	1	0	0	0	0	0	0	4	6	2	0	0	0	0	53	62	74	53	62	71

[Di, 24 März]	Σ	Fahrer	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
00:00-06:00	82	4	69	8	1	0	1	0	2	10	30	24	11	2	1	1	0	15	61	103	50	60	73
06:00-09:00	351	6	295	45	5	0	0	5	2	32	169	120	19	3	1	0	0	24	59	94	52	59	66
09:00-15:00	854	18	722	99	15	0	1	4	23	129	412	231	41	10	2	0	1	19	57	112	49	58	65
15:00-23:59	1011	49	885	73	4	0	0	5	18	124	482	311	57	11	2	0	1	22	59	158	51	59	66
00:00-24:00	2298	77	1971	225	25	0	2	14	45	295	1093	686	128	26	6	1	2	15	58	158	50	58	66

Zeit	Σ	Fahr	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
25.03.2020 00:00	4	0	3	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	57	64	74	57	64	74
25.03.2020 01:00	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	63	63	63	63	63	63
25.03.2020 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.03.2020 03:00	7	1	4	2	0	0	0	1	0	3	1	1	0	0	1	0	0	29	56	99	48	49	65
25.03.2020 04:00	14	0	13	1	0	0	0	0	0	6	1	3	3	1	0	0	0	42	59	82	45	61	77
25.03.2020 05:00	46	0	44	2	0	0	0	0	0	4	18	18	3	3	0	0	0	45	62	89	52	62	70
25.03.2020 06:00	97	3	82	12	0	0	0	0	1	8	55	22	10	1	0	0	0	31	59	84	51	59	67
25.03.2020 07:00	154	1	142	9	2	0	0	0	0	13	74	58	8	1	0	0	0	46	60	82	53	59	66
25.03.2020 08:00	118	1	103	14	0	0	0	0	2	11	58	42	4	1	0	0	0	39	59	87	52	59	67
25.03.2020 09:00	112	1	100	11	0	0	0	0	1	15	62	30	3	1	0	0	0	40	58	83	51	59	66
25.03.2020 10:00	147	2	126	18	1	0	0	0	2	21	70	50	4	0	0	0	0	36	58	78	50	57	66
25.03.2020 11:00	139	2	118	18	1	0	1	1	1	20	73	36	6	1	0	0	0	20	57	81	49	57	63
25.03.2020 12:00	178	5	151	21	1	0	0	0	3	26	80	56	12	1	0	0	0	34	59	86	50	59	66
25.03.2020 13:00	177	8	152	17	0	0	0	1	3	23	87	53	8	2	0	0	0	28	58	85	50	58	66
25.03.2020 14:00	170	12	150	7	1	0	1	0	3	19	90	47	8	2	0	0	0	20	58	85	51	57	64
25.03.2020 15:00	198	6	166	25	1	0	0	0	2	31	108	47	9	1	0	0	0	38	57	82	50	57	63
25.03.2020 16:00	189	16	159	12	2	0	0	0	1	17	94	59	18	0	0	0	0	40	59	80	52	59	69
25.03.2020 17:00	247	16	212	18	1	0	0	0	3	12	110	104	18	0	0	0	0	33	60	80	54	60	67
25.03.2020 18:00	141	5	129	7	0	0	0	0	1	25	69	39	4	3	0	0	0	32	58	84	50	57	65
25.03.2020 19:00	77	1	71	5	0	0	0	1	3	11	33	20	7	2	0	0	0	27	58	81	48	57	68
25.03.2020 20:00	39	2	35	2	0	0	0	1	0	5	13	13	5	2	0	0	0	29	61	86	49	61	72
25.03.2020 21:00	36	0	33	3	0	0	0	0	0	6	15	11	2	2	0	0	0	42	60	89	49	60	69
25.03.2020 22:00	30	1	26	2	1	0	0	0	0	2	16	9	2	1	0	0	0	48	61	81	55	60	70
25.03.2020 23:00	11	0	11	0	0	0	0	0	2	2	2	3	1	1	0	0	0	38	57	84	39	55	72

[Mi, 25 März]	Σ	Fahr	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
00:00-06:00	72	1	65	6	0	0	0	1	0	13	22	24	7	4	1	0	0	29	61	99	49	61	72
06:00-09:00	369	5	327	35	2	0	0	0	3	32	187	122	22	3	0	0	0	31	59	87	52	59	66
09:00-15:00	923	30	797	92	4	0	2	2	13	124	462	272	41	7	0	0	0	20	58	86	50	58	65
15:00-23:59	968	47	842	74	5	0	0	2	12	111	460	305	66	12	0	0	0	27	59	89	51	59	67
00:00-24:00	2332	83	2031	207	11	0	2	5	28	280	1131	723	136	26	1	0	0	20	59	99	51	58	66

Zeit	Σ	Fahrer	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
26.03.2020 00:00	9	0	8	1	0	0	0	0	0	1	5	3	0	0	0	0	0	49	59	68	53	60	66
26.03.2020 01:00	3	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	55	65	76	55	65	76
26.03.2020 02:00	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	54	56	58	54	58	58
26.03.2020 03:00	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	68	73	78	68	78	78
26.03.2020 04:00	16	0	16	0	0	0	0	0	0	4	4	4	2	2	0	0	0	42	61	81	50	62	79
26.03.2020 05:00	48	0	47	1	0	0	0	0	0	6	16	16	5	5	0	0	0	43	63	89	53	62	73
26.03.2020 06:00	94	3	82	9	0	0	0	0	3	11	32	38	8	2	0	0	0	31	60	84	51	61	69
26.03.2020 07:00	147	0	128	16	3	0	0	0	1	3	66	58	17	2	0	0	0	32	62	84	54	61	69
26.03.2020 08:00	127	0	103	22	2	0	0	0	0	10	62	50	4	1	0	0	0	41	60	82	53	60	66
26.03.2020 09:00	118	1	102	14	1	0	0	1	0	11	65	35	6	0	0	0	0	29	58	79	51	58	65
26.03.2020 10:00	150	5	125	20	0	0	2	1	0	26	69	46	6	0	0	0	0	16	57	78	49	58	64
26.03.2020 11:00	164	3	135	23	3	0	0	1	3	21	91	44	4	0	0	0	0	29	57	76	50	58	66
26.03.2020 12:00	179	9	156	14	0	0	0	1	4	23	73	65	12	1	0	0	0	25	59	81	50	59	67
26.03.2020 13:00	179	8	156	15	0	0	0	0	0	18	85	61	11	3	1	0	0	42	60	94	53	59	67
26.03.2020 14:00	170	10	145	15	0	0	0	0	1	19	94	43	11	2	0	0	0	35	59	85	51	59	65
26.03.2020 15:00	172	12	140	18	2	0	0	0	0	22	85	55	9	1	0	0	0	42	59	85	52	59	65
26.03.2020 16:00	238	6	209	23	0	0	0	0	2	25	102	84	20	4	0	1	0	37	60	104	52	60	67
26.03.2020 17:00	214	7	194	12	1	0	0	1	3	13	103	83	11	0	0	0	0	21	60	80	53	60	67
26.03.2020 18:00	144	4	134	6	0	0	0	2	0	14	70	45	12	1	0	0	0	22	59	82	53	59	67
26.03.2020 19:00	76	2	73	1	0	0	0	0	1	6	40	26	2	1	0	0	0	39	59	83	52	59	66
26.03.2020 20:00	56	1	54	1	0	0	1	0	3	4	17	21	10	0	0	0	0	18	60	75	51	62	71
26.03.2020 21:00	29	0	28	1	0	0	0	0	0	3	14	7	3	2	0	0	0	48	62	90	53	59	71
26.03.2020 22:00	35	0	35	0	0	0	0	0	0	2	17	9	5	1	0	1	0	49	62	103	54	60	71
26.03.2020 23:00	12	1	11	0	0	0	0	0	0	3	6	2	1	0	0	0	0	42	56	74	42	57	67

[Do, 26 März]	Σ	Fahrer	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
00:00-06:00	80	0	74	6	0	0	0	0	0	11	28	25	9	7	0	0	0	42	63	89	52	61	77
06:00-09:00	368	3	313	47	5	0	0	0	4	24	160	146	29	5	0	0	0	31	61	84	53	60	68
09:00-15:00	960	36	819	101	4	0	2	4	8	118	477	294	50	6	1	0	0	16	58	94	51	59	66
15:00-23:59	976	33	878	62	3	0	1	3	9	92	454	332	73	10	0	2	0	18	60	104	52	59	67
00:00-24:00	2384	72	2084	216	12	0	3	7	21	245	1119	797	161	28	1	2	0	16	59	104	52	59	67

Zeit	Σ	Fahr	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
27.03.2020 00:00	5	0	4	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	51	54	57	51	53	57
27.03.2020 01:00	3	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	67	71	77	67	70	77
27.03.2020 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.03.2020 03:00	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	63	68	73	63	73	73
27.03.2020 04:00	15	0	13	2	0	0	0	0	0	3	6	3	2	1	0	0	0	41	60	81	49	59	73
27.03.2020 05:00	48	0	45	2	1	0	0	0	1	2	17	21	5	0	2	0	0	38	62	95	53	62	70
27.03.2020 06:00	104	5	87	11	1	0	0	2	2	6	51	36	6	1	0	0	0	21	59	86	53	59	67
27.03.2020 07:00	126	1	110	15	0	0	0	1	2	10	60	44	7	1	0	0	1	27	59	118	52	59	66
27.03.2020 08:00	129	2	99	24	4	0	1	1	0	12	71	40	4	0	0	0	0	19	58	80	52	58	65
27.03.2020 09:00	155	2	141	10	2	0	0	0	2	20	85	43	5	0	0	0	0	39	57	79	51	57	65
27.03.2020 10:00	150	1	122	26	1	0	0	0	3	29	80	27	8	1	2	0	0	34	57	94	49	56	65
27.03.2020 11:00	185	10	143	30	2	0	1	4	2	30	95	47	5	1	0	0	0	19	56	84	49	56	64
27.03.2020 12:00	172	10	145	17	0	0	1	7	2	22	79	47	14	0	0	0	0	13	57	80	49	57	67
27.03.2020 13:00	189	15	155	18	1	0	1	3	11	30	81	52	11	0	0	0	0	19	56	77	47	57	65
27.03.2020 14:00	208	22	169	17	0	0	0	4	7	26	91	71	9	0	0	0	0	25	57	77	50	58	66
27.03.2020 15:00	234	19	203	11	1	0	1	0	8	29	117	68	9	2	0	0	0	13	57	86	50	58	65
27.03.2020 16:00	199	13	173	13	0	0	0	0	0	31	109	45	11	3	0	0	0	41	58	86	50	57	66
27.03.2020 17:00	212	24	175	13	0	0	0	1	3	37	96	67	7	1	0	0	0	29	57	83	49	57	66
27.03.2020 18:00	170	11	148	10	1	0	0	1	4	17	79	52	15	1	1	0	0	28	59	91	52	59	66
27.03.2020 19:00	115	8	104	3	0	0	0	0	2	16	51	37	8	1	0	0	0	37	59	81	50	59	68
27.03.2020 20:00	82	3	77	2	0	0	0	1	4	11	32	21	10	1	2	0	0	21	59	92	45	59	71
27.03.2020 21:00	46	0	42	3	1	0	0	1	1	9	14	12	7	2	0	0	0	28	60	87	47	59	73
27.03.2020 22:00	28	1	25	2	0	0	0	0	0	0	13	11	2	2	0	0	0	52	63	82	55	61	70
27.03.2020 23:00	17	0	17	0	0	0	0	0	0	1	10	5	1	0	0	0	0	47	59	77	53	59	63

[Fr, 27 März]	Σ	Fahr	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
00:00-06:00	73	0	64	8	1	0	0	0	1	5	28	27	9	1	2	0	0	38	62	95	52	61	72
06:00-09:00	359	8	296	50	5	0	1	4	4	28	182	120	17	2	0	0	1	19	59	118	52	59	66
09:00-15:00	1059	60	875	118	6	0	3	18	27	157	511	287	52	2	2	0	0	13	57	94	49	57	65
15:00-23:59	1102	79	963	57	3	0	1	4	22	151	520	318	70	13	3	0	0	13	58	92	50	58	66
00:00-24:00	2594	147	2199	233	15	0	5	26	54	341	1242	752	148	18	7	0	1	13	58	118	50	58	66

Zeit	Σ	Fahr	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
28.03.2020 00:00	17	0	16	1	0	0	0	0	1	1	7	5	1	1	0	0	1	39	63	119	53	60	71
28.03.2020 01:00	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	53	66	81	53	65	81
28.03.2020 02:00	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	55	57	58	55	58	58
28.03.2020 03:00	5	0	4	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	56	68	80	56	70	80
28.03.2020 04:00	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	64	67	70	64	70	70
28.03.2020 05:00	23	1	22	0	0	0	0	0	1	3	11	6	2	0	0	0	0	35	57	75	44	58	64
28.03.2020 06:00	35	1	32	2	0	0	0	0	0	4	19	9	2	1	0	0	0	45	59	83	52	58	65
28.03.2020 07:00	66	2	54	10	0	0	0	0	1	4	30	24	7	0	0	0	0	36	61	77	52	60	70
28.03.2020 08:00	119	2	109	8	0	0	0	0	0	14	53	43	7	2	0	0	0	41	60	81	52	60	67
28.03.2020 09:00	166	0	154	12	0	0	0	0	2	15	81	57	10	1	0	0	0	39	59	84	52	59	67
28.03.2020 10:00	188	0	171	17	0	0	0	0	6	21	89	56	16	0	0	0	0	31	58	78	51	59	66
28.03.2020 11:00	221	8	195	18	0	0	0	1	2	29	125	54	10	0	0	0	0	25	58	78	51	57	65
28.03.2020 12:00	201	10	171	19	1	0	0	1	1	22	96	61	16	3	1	0	0	24	59	92	52	58	67
28.03.2020 13:00	197	14	174	8	1	0	0	0	0	29	85	73	9	1	0	0	0	46	59	85	51	60	66
28.03.2020 14:00	170	17	145	8	0	0	0	3	2	14	80	60	11	0	0	0	0	23	59	79	52	59	66
28.03.2020 15:00	181	23	146	11	1	0	0	0	2	38	96	37	8	0	0	0	0	39	56	73	47	56	63
28.03.2020 16:00	164	18	134	11	1	0	0	1	3	24	86	44	5	1	0	0	0	25	57	83	50	58	65
28.03.2020 17:00	166	10	147	8	1	0	0	3	4	24	80	41	12	2	0	0	0	23	57	83	49	57	67
28.03.2020 18:00	115	4	103	6	2	0	0	0	2	16	66	25	5	0	1	0	0	32	57	94	50	57	65
28.03.2020 19:00	83	2	80	1	0	0	0	1	4	16	36	21	4	1	0	0	0	26	56	83	48	56	66
28.03.2020 20:00	54	1	51	2	0	0	0	0	0	12	24	15	2	1	0	0	0	41	57	87	49	56	66
28.03.2020 21:00	42	0	41	1	0	0	0	0	1	7	18	14	2	0	0	0	0	38	58	79	47	58	65
28.03.2020 22:00	27	0	27	0	0	0	0	1	0	2	13	7	3	1	0	0	0	28	59	88	52	58	70
28.03.2020 23:00	10	0	10	0	0	0	0	0	0	3	4	1	2	0	0	0	0	49	58	77	50	57	71

[Sa, 28 März]	Σ	Fahr	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
00:00-06:00	52	1	48	3	0	0	0	0	2	4	22	16	5	2	0	0	1	35	61	119	53	60	71
06:00-09:00	220	5	195	20	0	0	0	0	1	22	102	76	16	3	0	0	0	36	60	83	52	60	68
09:00-15:00	1143	49	1010	82	2	0	0	5	13	130	556	361	72	5	1	0	0	23	59	92	51	58	66
15:00-23:59	842	58	739	40	5	0	0	6	16	142	423	205	43	6	1	0	0	23	57	94	49	57	65
00:00-24:00	2257	113	1992	145	7	0	0	11	32	298	1103	658	136	16	2	0	1	23	58	119	50	58	66

Zeit	Σ	Fahrer	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
29.03.2020 00:00	12	1	11	0	0	0	0	0	0	0	4	7	0	0	1	0	0	55	65	96	56	64	69
29.03.2020 01:00	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	5	0	3	0	0	0	0	51	62	76	54	59	72
29.03.2020 02:00	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	63	75	86	63	86	86
29.03.2020 03:00	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	55	61	67	55	67	67
29.03.2020 04:00	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	53	61	66	53	65	66
29.03.2020 05:00	12	1	11	0	0	0	0	0	0	1	6	2	1	2	0	0	0	50	62	89	52	57	83
29.03.2020 06:00	13	2	10	1	0	0	0	0	0	1	6	5	1	0	0	0	0	50	61	78	55	60	65
29.03.2020 07:00	28	0	26	2	0	0	0	0	0	4	15	7	2	0	0	0	0	43	58	72	52	59	66
29.03.2020 08:00	78	1	75	2	0	0	0	1	0	10	39	21	7	0	0	0	0	30	58	78	51	59	66
29.03.2020 09:00	48	0	45	3	0	0	0	0	0	7	23	15	3	0	0	0	0	46	59	80	51	59	69
29.03.2020 10:00	64	2	60	2	0	0	0	0	2	6	30	20	5	1	0	0	0	37	59	86	51	59	68
29.03.2020 11:00	81	8	72	1	0	0	0	0	1	3	37	27	13	0	0	0	0	38	61	78	52	60	71
29.03.2020 12:00	80	6	70	4	0	0	0	0	1	7	36	26	9	1	0	0	0	38	60	87	53	60	68
29.03.2020 13:00	103	5	97	0	1	0	0	0	1	14	49	32	7	0	0	0	0	37	58	77	51	58	65
29.03.2020 14:00	121	2	116	3	0	0	0	0	3	18	57	37	5	1	0	0	0	32	58	88	50	58	66
29.03.2020 15:00	115	3	108	4	0	0	0	0	3	21	58	30	2	1	0	0	0	38	56	81	48	57	64
29.03.2020 16:00	112	4	105	3	0	0	0	0	0	13	57	34	8	0	0	0	0	41	59	78	51	58	67
29.03.2020 17:00	85	2	81	2	0	0	0	1	0	13	31	31	9	0	0	0	0	24	59	80	50	59	68
29.03.2020 18:00	79	1	76	2	0	0	0	0	1	8	37	24	6	3	0	0	0	35	61	86	53	59	70
29.03.2020 19:00	55	2	50	3	0	0	0	0	0	6	24	18	5	2	0	0	0	46	60	90	51	60	69
29.03.2020 20:00	41	0	39	1	1	0	0	0	0	3	27	8	3	0	0	0	0	47	59	80	53	57	66
29.03.2020 21:00	21	0	20	1	0	0	0	0	0	0	10	7	2	2	0	0	0	52	64	88	54	61	74
29.03.2020 22:00	6	0	6	0	0	0	0	0	0	1	1	3	1	0	0	0	0	49	63	71	49	68	71
29.03.2020 23:00	5	0	4	1	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0	0	50	64	83	50	58	83

[So, 29 März]	Σ	Fahrer	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
00:00-06:00	42	2	40	0	0	0	0	0	0	1	18	15	4	3	1	0	0	50	63	96	54	62	72
06:00-09:00	119	3	111	5	0	0	0	1	0	15	60	33	10	0	0	0	0	30	59	78	52	59	66
09:00-15:00	497	23	460	13	1	0	0	0	8	55	232	157	42	3	0	0	0	32	59	88	51	59	67
15:00-23:59	519	12	489	17	1	0	0	1	4	66	247	155	37	9	0	0	0	24	59	90	51	58	68
00:00-24:00	1177	40	1100	35	2	0	0	2	12	137	557	360	93	15	1	0	0	24	59	96	51	59	67

Zeit	Σ	Fahrer	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
30.03.2020 00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.03.2020 01:00	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	73	76	78	73	78	78
30.03.2020 02:00	2	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	19	43	66	19	66	66
30.03.2020 03:00	18	0	17	1	0	0	0	0	1	2	5	4	5	1	0	0	0	33	63	81	50	67	75
30.03.2020 04:00	52	0	48	3	1	0	0	0	1	8	22	13	7	1	0	0	0	40	59	83	50	57	73
30.03.2020 05:00	85	1	63	21	0	0	0	4	6	10	34	26	3	2	0	0	0	24	55	82	44	57	65
30.03.2020 06:00	155	5	129	16	5	0	2	1	1	24	82	38	5	2	0	0	0	17	57	84	50	57	64
30.03.2020 07:00	11	2	8	1	0	0	2	0	0	2	6	0	1	0	0	0	0	14	49	78	19	54	59
30.03.2020 08:00	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7	7	7	7

[Mo, 30 März]	Σ	Fahrer	PKW	LKW k	LKW g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110	VMin	VAvg	VMax	V15	V50	V85
00:00-06:00	159	1	132	25	1	0	1	4	8	20	61	44	17	4	0	0	0	19	58	83	47	58	70
06:00-09:00	167	8	137	17	5	1	4	1	1	26	88	38	6	2	0	0	0	7	56	84	48	57	64
09:00-15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
15:00-23:59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
00:00-24:00	326	9	269	42	6	1	5	5	9	46	149	82	23	6	0	0	0	7	57	84	48	57	67

[illegible]

A1-Jugend:	Mo.	20:00 - 21:30	Preußen	Do.	18:30 - 20:00	Preußen			
A2-Jugend:	Mo.	20:00 - 21:30	Preußen						
B1-Jugend:	Mo.	18:30 - 20:00	Preußen	Mi.	18:30 - 20:00	Mühle	Do.	18:30 - 20:00	Preußen
B2-Jugend:	Mo.	18:30 - 20:00	Preußen	Mi.	17:30 - 19:00	Preußen	Fr.	17:30 - 19:00	Mühle
C1-Jugend:	Mi.	18:30 - 20:00	Preußen	Fr.	17:30 - 19:00	Mühle			
C2-Jugend:	Di.	17:30 - 19:00	Preußen	Fr.	16:00 - 17:30	Mühle			
C3-Jugend:	Mo.	17:30 - 19:00	Mühle	Fr.	16:45 - 18:15	Mühle			
D1-Jugend:	Mi.	17:30 - 19:00	Preußen	Fr.	15:00 - 16:30	Preußen			
D2-Jugend:	Di.	17:00 - 18:30	Mühle	Do.	17:00 - 18:30	Mühle			
D3-Jugend:	Mi.	17:00 - 18:30	Preußen	Fr.	15:00 - 16:30	Preußen			
D4-Jugend:	Di.	17:00 - 18:30	Mühle	Do.	17:00 - 18:30	Preußen			
E1-Jugend:	Di.	17:30 - 19:00	Preußen	Do.	17:00 - 18:30	Preußen			
E2-Jugend:	Mo.	17:00 - 18:30	Preußen	Do.	17:00 - 18:30	Preußen			
E3-Jugend:	Mi.	17:00 - 18:30	Mühle	Fr.	17:00 - 18:30	Preußen			
E4-Jugend:	Mo.	17:00 - 18:30	Mühle	Fr.	16:00 - 17:30	Mühle			
E5-Jugend:	Di.	17:30 - 19:00	Preußen	Fr.	16:00 - 17:30	Goost			
F1-Jugend:	Di.	17:00 - 18:30	Goost	Do.	17:00 - 18:30	Goost			
F2-Jugend:	Di.	17:00 - 18:30	Goost	Fr.	17:30 - 19:00	Goost			
Minikicker:	Mi.	17:00 - 18:30	Goost	Fr.	17:00 - 18:30	Goost			
1. Mannschaft:	Di.	19:00 - 20:30	Mühle	Do.	19:00 - 20:30	Mühle	Fr.	18:15 - 19:45	Mühle
2. Mannschaft	Di.	19:00 - 20:30	Mühle	Fr.	19:00 - 20:30	Mühle			
3. Mannschaft	Mi.	19:00 - 20:30	Mühle	Fr.	19:00 - 20:30	Mühle			
Alte Herren	Do.	19:00 - 20:30	Mühle						

UNTERLAGE 6

• **SCHALL-PEGEL-BERECHNUNG** •

- **Rasterlärm- / Isophonenkarte** -

- **Verkehrslärm** -
6.1 – 6.2 Prognose 2030

- **Sportlärm** -
6.3 – 6.4 Sportplatz an der Mühle

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG



Kreisstadt Steinfurt
FD Stadtplanung und Bauordnung
Emsdettener Straße 40
48565 Steinfurt

Vorhaben:
Bebauungsplan Nr. 34d
"westlich Sportplatz an der Mühle"
Kreisstadt Steinfurt - Borghorst
Rasterlärmkarte M. 1 : 1.000
Unterlage 6.1
Stand: April 2020

Karte 3

P

30

T

Berechnung:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90
Beurteilung:
DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau
Beurteilungszeitraum Tag 06.00 - 22.00 Uhr
Immissionsort: 5.0 m über Grund

Beurteilungspegel in dB(A)	Zeichenerklärung
<div><div></div>< 35,0</div>	<div><div></div>Geltungsbereich</div>
<div><div></div>35,0 - 40,0</div>	<div><div></div>Wohngebäude</div>
<div><div></div>40,0 - 45,0</div>	<div><div></div>Nebengebäude</div>
<div><div></div>45,0 - 50,0</div>	<div><div></div>geplante Bauvorhaben</div>
<div><div></div>50,0 - 55,0</div>	
<div><div></div>55,0 - 60,0</div>	
<div><div></div>60,0 - 65,0</div>	
<div><div></div>65,0 - 70,0</div>	
<div><div></div>70,0 - 75,0</div>	
<div><div></div>75,0 - 80,0</div>	<div><div></div>Emissionslinie Straße</div>
<div><div></div>>= 80,0</div>	

N

Maßstab 1:1000

051020304050

m

Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9
48308 Senden
FON 02597 / 93 99 77-0 - FAX 02597 / 93 99 77-50



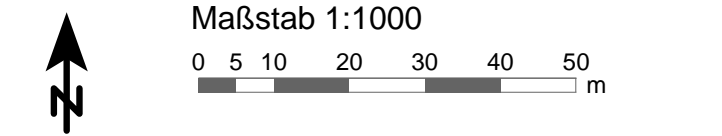
Kreisstadt Steinfurt
FD Stadtplanung und Bauordnung
Emsdettener Straße 40
48565 Steinfurt

Vorhaben:
Bebauungsplan Nr. 34d
"westlich Sportplatz an der Mühle"
Kreisstadt Steinfurt - Borghorst
Rasterlärmkarte M. 1 : 1.000
Unterlage 6.2
Stand: April 2020

Karte 4
P
30
N

Berechnung:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90
Beurteilung:
DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau
Beurteilungszeitraum Nacht 22.00 - 06.00 Uhr
Immissionsort: 5.0 m über Grund

Beurteilungspegel in dB(A)	Zeichenerklärung
<div><div></div>< 35,0</div>	<div><div></div>Geltungsbereich</div>
<div><div></div>35,0 - 40,0</div>	<div><div></div>Gebäude</div>
<div><div></div>40,0 - 45,0</div>	<div><div></div>Nebengebäude</div>
<div><div></div>45,0 - 50,0</div>	<div><div></div>geplante Bauvorhaben</div>
<div><div></div>50,0 - 55,0</div>	
<div><div></div>55,0 - 60,0</div>	
<div><div></div>60,0 - 65,0</div>	
<div><div></div>65,0 - 70,0</div>	
<div><div></div>70,0 - 75,0</div>	
<div><div></div>75,0 - 80,0</div>	<div><div></div>Emissionslinie Straße</div>
<div><div></div>>= 80,0</div>	<div><div></div>Emissionslinie Schiene</div>



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9
48308 Senden
FON 02597 / 93 99 77-0 - FAX 02597 / 93 99 77-50



Kreisstadt Steinfurt
FD Stadtplanung und Bauordnung
Emsdettener Straße 40
48565 Steinfurt

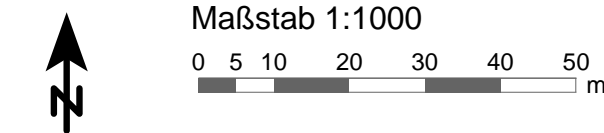
Vorhaben:
Bebauungsplan Nr. 34d
"westlich Sportplatz an der Mühle"
Kreisstadt Steinfurt - Borghorst
Rasterlärmkarte M. 1 : 1.000
Training außerhalb d. Ruhezeit
Unterlage 6.3
Stand: April 2020

Karte 5

Tr
20
aR

Berechnung:
DIN / ISO 9613-2
Beurteilung:
18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)
Beurteilungszeitraum 06.00 - 20.00 Uhr - Werktag
Immissionsort: 5.0 m über Grund

Beurteilungspegel in dB(A)	Zeichenerklärung
< 35,0	Geltungsbereich
35,0 - 40,0	Gebäude
40,0 - 45,0	Nebengebäude
45,0 - 50,0	geplante Hausgruppen
50,0 - 55,0	
55,0 - 60,0	
60,0 - 65,0	
65,0 - 70,0	
70,0 - 75,0	
75,0 - 80,0	Geltungsbereich
>= 80,0	Baugrenze
	Flächenlärmquelle (Sport)



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9
48308 Senden
FON 02597 / 93 99 77-0 - FAX 02597 / 93 99 77-50



Kreisstadt Steinfurt
FD Stadtplanung und Bauordnung
Emsdettener Straße 40
48565 Steinfurt

Vorhaben:

Bebauungsplan Nr. 34d
"westlich Sportplatz an der Mühle"

Kreisstadt Steinfurt - Borghorst

Rasterlärmkarte M. 1 : 1.000
Spielbetrieb innerhalb d. Ruhezeit

Unterlage 6.4

Stand: April 2020

Karte 6

Sp
20
iR

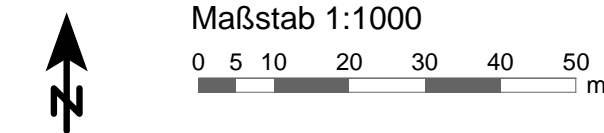
Berechnung:
DIN / ISO 9613-2

Beurteilung:
18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)

Beurteilungszeitraum 13.00 - 15.00 Uhr - Sonntag

Immissionsort: 5.0 m über Grund

Beurteilungspegel in dB(A)	Zeichenerklärung
<div><div></div>< 35,0</div>	<div><div></div>Geltungsbereich</div>
<div><div></div>35,0 - 40,0</div>	<div><div></div>Gebäude</div>
<div><div></div>40,0 - 45,0</div>	<div><div></div>Nebengebäude</div>
<div><div></div>45,0 - 50,0</div>	<div><div></div>geplante Hausgruppen</div>
<div><div></div>50,0 - 55,0</div>	<div><div></div>Geltungsbereich</div>
<div><div></div>55,0 - 60,0</div>	<div><div></div>Baugrenze</div>
<div><div></div>60,0 - 65,0</div>	<div><div></div>Flächenlärmquelle (Sport)</div>
<div><div></div>65,0 - 70,0</div>	
<div><div></div>70,0 - 75,0</div>	
<div><div></div>75,0 - 80,0</div>	
<div><div></div>>= 80,0</div>	



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0 - FAX 02597 / 93 99 77-50