

Im Auftrag der Gemeinde Nottuln



Schalltechnisches Gutachten

Bericht Nr. 0221 0003-1

Bebauungsplan Nr. 147 "Appelhülsen Dirksfeld" der Gemeinde Nottuln



Vorabzug (Stand 29.04.2022)

Schalltechnisches Gutachten

Bericht Nr.: 0221 0003-1

Projekt: Bebauungsplan Nr. 147 "Appelhülsen Dirksfeld" der Gemeinde Nottuln

Umfang: Textteil 39 Seiten
Anhang 87 Seiten

Datum: 08.04.2022

Auftraggeber

Gemeinde Nottuln
Daruper Straße 12
48301 Nottuln

Auftragnehmer

nts Ingenieurgesellschaft mbH
Hansestraße 63
48165 Münster
T. 025 01 / 27 60 – 0
F. 025 01 / 27 60 – 33
info@nts-plan.de
www.nts-plan.de

Verfasser

Thomas Wihard
Dipl.-Phys. Ing.
T. 0 25 01 / 27 60-23
thomas.wihard@nts-plan.de

Inhalt

Zusammenfassung.....	5
1. Vorhabenbeschreibung und Aufgabenstellung	7
1.1. Beschreibung des Vorhabens	7
1.2. Aufgabenstellung.....	8
2. Grundlagen für die schalltechnische Beurteilung.....	9
2.1. Immissionsrichtwerte der TA Lärm.....	9
2.2. Immissionsorte	10
2.3. Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit	12
2.4. Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung	12
2.5. Bestimmungen für seltene Ereignisse.....	12
2.6. Sonderfallprüfung	13
3. Ermittlung der Geräuschemissionen	15
3.1. Maßgebliche Betriebsvorgänge.....	15
3.1.1. Regelbetrieb	15
3.1.2. Einsatzbetrieb.....	17
3.2. Parkplatz- und Fahrgeräusche von Pkw	19
3.3. Fahr- und Parkgeräusche der Einsatzfahrzeuge	20
3.4. Probelauf von Maschinen oder Aggregaten	21
3.5. Waschhalle	21
3.6. Kommunikationsgeräusche	22
4. Ermittlung der Geräuschimmissionen	24
5. Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Geräuschimmissionen	26
5.1. Regelbetrieb des Feuerwehrgerätehauses	26
5.2. Einsatzbetrieb des Feuerwehrgerätehauses.....	28
6. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Geräuschimmissionen.....	32
7. Angaben zur Qualität der Prognose	34
8. Grundlagenverzeichnis.....	35
9. Abkürzungen und Begriffe	37

Tabellen

Tabelle 1:	Immissionsorte, Gebietsnutzungen und Immissionsrichtwerte der TA Lärm.....	10
Tabelle 2:	Ausrückzeiten Feuerwehr Nottuln – Löschzug Appelhülsen - Einsatzzeitraum 22:00 – 06:00 Uhr.....	17

Abbildungen

Abbildung 1:	Bebauungsplanentwurf Nr. 147 „Appelhülsen Dirksfeld	7
Abbildung 2:	Entwurfsplanung für das Feuerwehrgerätehaus (Planungsstand 09/21)	8
Abbildung 3:	Bebauungsplangrenzen und Immissionsorte nach TA Lärm	11
Abbildung 4:	aktive Schallschutzmaßnahmen für den Einsatzbetrieb	29

Anhänge

Anhang 1:	Geräuschimmissionsberechnung – Abendschulung (Sz. 1).....	A-2
Anhang 2:	Geräuschimmissionsberechnung – Ganztagschulung (Sz. 2).....	A-17
Anhang 3:	Geräuschimmissionsberechnung – Gerätewartung (Sz. 3).....	A-37
Anhang 4:	Geräuschimmissionsberechnung – Einsatzbetrieb mit allen Fahrzeugen (Sz. 4)	A-57
Anhang 5:	Geräuschimmissionsberechnung – Einsatzbetrieb mit 2 von 4 Fahrzeugen (Sz. 4)A-	74

Zusammenfassung

Das Feuerwehrrecht gibt den Gemeinden die Errichtung und den Betrieb der Feuerwehr auf. Voraussetzung hierfür ist unter anderem die Errichtung von Feuerwehrgerätehäusern im Gemeindegebiet auch in der Nähe der zu schützenden Wohnbebauung und ihrer Bewohner, um eine wirksame und zuverlässige Erfüllung insbesondere der Aufgabe des vorbeugenden Brandschutzes zu gewährleisten.

Für den Ortsteil Appelhülsen haben sich die Gemeindeverwaltung Nottuln und die Feuerwehr der Gemeinde Nottuln für den hier betrachteten Standort „Dirksfeld“ südwestlich der Lindenstraße (L 844) entschieden. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau des Feuerwehrgerätehauses stellt die Gemeinde Nottuln den Bebauungsplan Nr. 147 „Appelhülsen Dirksfeld“ auf.

Aufgrund der räumlichen Nähe der Wohnbebauung zum geplanten Standort der Freiwilligen Feuerwehr war gutachterlich zu klären, ob die auf die Wohnbebauung einwirkenden Geräuschimmissionen mit den geltenden immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen vereinbar sind. Hierzu wurden die Beurteilungspegel der Geräuschimmissionen an der bestehenden Bebauung im Umfeld des Standortes für den Regelbetrieb (Schulungs- und Wartungsbetrieb) und den Einsatzbetrieb der Freiwilligen Feuerwehr durch eine Schallimmissionsprognose ermittelt und beurteilt. Die Beurteilung erfolgte auf der Grundlage der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) in Verbindung mit dem Urteil des OVG Nordrhein-Westfalen, 23.09.2019 - 10 A 1114/17.

Die Ermittlung der Geräuschimmissionen erfolgte auf der Grundlage der in Kapitel 3 beschriebenen Betriebsweise und der ebenfalls hierin genannten Emissionsdaten nach dem in Kapitel 0 beschriebenen Rechenverfahren an den im Kapitel 2.2 genannten Immissionsorten. Die Berechnungsergebnisse haben folgendes gezeigt:

Fazit zum Regelbetrieb des Feuerwehrgerätehauses

Hinsichtlich des Regelbetriebs des Feuerwehrgerätehauses ist unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 zusammengefassten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Geräuschen (Abschirmung Terrasse; Schließen der Waschhallentor bei geräuschintensiven Arbeiten) nach den Bewertungsmaßstäben der TA Lärm nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen auszugehen.

Fazit zum Einsatzbetrieb des Feuerwehrgerätehauses

Hinsichtlich des Einsatzbetriebs der Freiwilligen Feuerwehr Appelhülsen im Tageszeitraum ist bei der zugrunde gelegten Betriebsweise im Sinne der TA Lärm nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen auszugehen.

Bei Einsätzen im Nachtzeitraum können die schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm an den Wohngebäuden in allgemeinen Wohngebieten im unmittelbaren Umfeld des Feuerwehrgerätehauses nicht immer eingehalten werden. Aufgrund der besonderen Standortbindung des Feuerwehrgerätehauses, die sich auf die Akzeptanz einer Geräuschimmission auswirken kann, ist allerdings eine ergänzende Prüfung im Sonderfall nach Nr. 3.2.2 der TA Lärm angezeigt. Entsprechend den Erläuterungen in Kapitel 5.2 ist es Ergebnis der Sonderfallprüfung, dass die prognostizierten Beurteilungspegel für die Nutzung des Feuerwehrgerätehauses im Nachtzeitraum eine noch akzeptable Geräuschsituation darstellen, wenn diese auch durch aktive Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Geräuschen (vgl. Kapitel 6) nicht vermieden werden können.

Die detaillierte Diskussion der Geräuschsituation im Einsatzfall ist dem Kapitel 5.2 zu entnehmen.

Münster, den 08.04.2022

Dipl.-Phys. Ing. Thomas Wihard
Verfasser

M. Sc. Thomas Ochsenfahrt
Prüfung und Freigabe

nts Ingenieurgesellschaft mbH
Messstelle nach 29b BImSchG



Akkreditiertes Prüflaboratorium
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03
für das Modul Immissionsschutz
Ermittlung von Geräuschen (Gruppe V)

Dieses Gutachten umfasst 39 Seiten im Textteil und 87 Seiten im Anhang und darf nur in seiner Gesamtheit, einschließlich aller Anlagen, vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die auszugsweise Vervielfältigung des Gutachtens ist nur mit schriftlichen Genehmigung durch die nts Ingenieurgesellschaft mbH gestattet.

Die nts Ingenieurgesellschaft mbH ist für den gesamten Inhalt dieses Gutachtens verantwortlich. Für die Richtigkeit der bereitgestellten Informationen, die nts nicht prüfen kann, wird keine Verantwortung übernommen.

Die Unterzeichner erstellten dieses Gutachten unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen. Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen der Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten zitierten Unterlagen sowie die Auskünfte der Beteiligten. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Gegenstände.

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

1. Vorhabenbeschreibung und Aufgabenstellung

1.1. Beschreibung des Vorhabens

Das Feuerwehrrecht gibt den Gemeinden die Errichtung und den Betrieb der Feuerwehr auf. Voraussetzung hierfür ist unter anderem die Errichtung von Feuerwehrgerätehäusern im Gemeindegebiet auch in der Nähe der zu schützenden Wohnbebauung und ihrer Bewohner, um eine wirksame und zuverlässige Erfüllung insbesondere der Aufgabe des vorbeugenden Brandschutzes zu gewährleisten. Neben der Verfügbarkeit eines ausreichend großen Grundstücks ist für die Eignung als Feuerwehrstandort wesentlich, dass er günstig an das Verkehrsnetz angebunden ist, dass er die Abdeckung des ihm zugewiesenen Einsatzradius entsprechend der vorgegebenen Hilfsfristen ermöglicht und dass er - was besonders bedeutsam ist, wenn wie hier die Einsatzfahrzeuge ausschließlich mit Freiwilligen besetzt werden - räumlich so in das Wohnumfeld eingebunden ist, dass die Freiwilligen ihn in kürzester Zeit erreichen und die mit der Alarmierung beginnenden Ausrückzeiten eingehalten werden können.

Für den Ortsteil Appelhülsen haben sich die Gemeindeverwaltung Nottuln und die Feuerwehr der Gemeinde Nottuln für den hier betrachteten Standort „Dirksfeld“ südwestlich der Lindenstraße (L 844) entschieden. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau des Feuerwehrgerätehauses stellt die Gemeinde Nottuln den Bebauungsplan Nr. 147 „Appelhülsen Dirksfeld“ auf. Der Bebauungsplanentwurf sind in Abbildung 1 dargestellt.

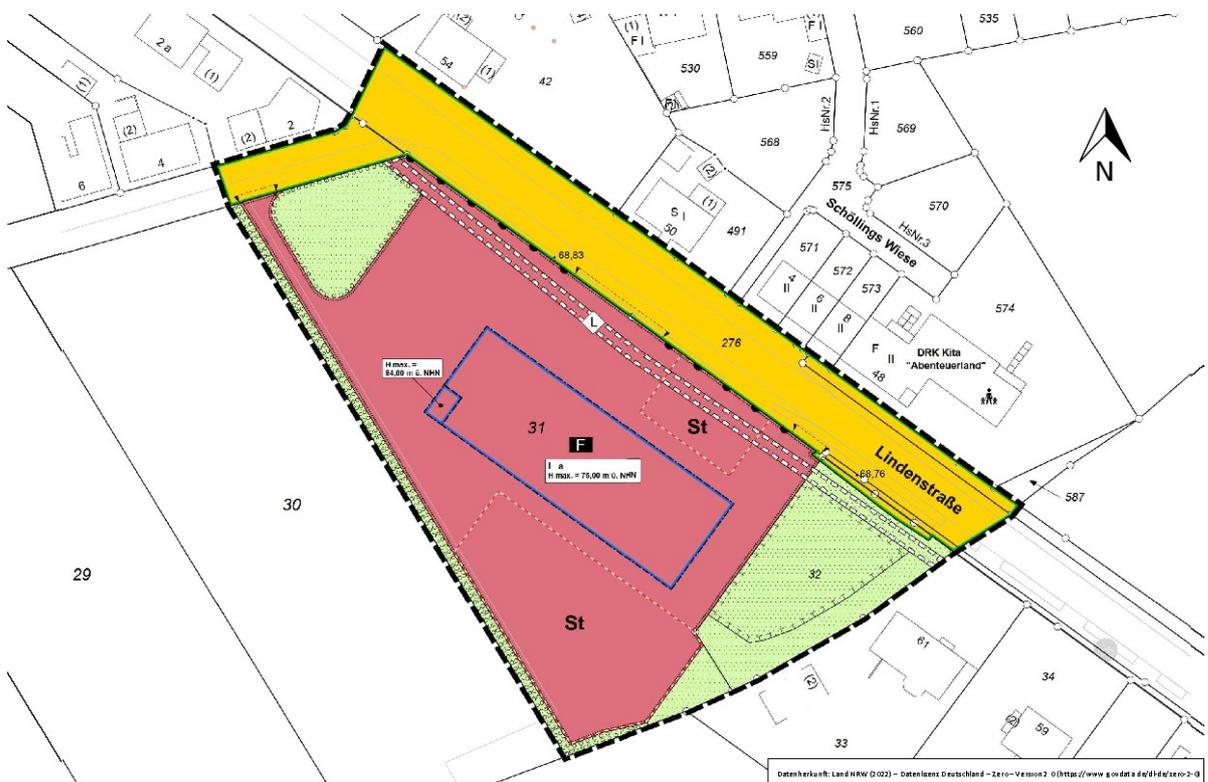


Abbildung 1: Bebauungsplanentwurf Nr. 147 „Appelhülsen Dirksfeld“

Am Standort des Feuerwehrgerätehauses in Appelhülsen sollen im Wesentlichen eine Fahrzeughalle für bis zu vier Feuerwehrfahrzeuge, eine Werkstatthalle, eine Waschhalle und ein Funktionsgebäude mit Umkleide-, Sozial-, Besprechungs-, Technik- und Geräteräumen sowie ein Übungsturm errichtet

2. Grundlagen für die schalltechnische Beurteilung

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung der Freiwilligen Feuerwehr am hier geplanten Standort ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Die gesetzlichen Grundlagen für die Belange des Schallschutzes in der Bauleitplanung ergeben sich grundsätzlich aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [2] und dem Baugesetzbuch (BauGB) [3].

Die DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau" [4] gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Das Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [5] enthält Orientierungswerte für Geräuscheinwirkungen, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Für die Prüfung der Verträglichkeit des geplanten Feuerwehrstandortes mit der schutzwürdigen Bebauung in der Nachbarschaft ist über den Rahmen des Bauleitplanverfahrens hingegen zu beachten, dass das Feuerwehrgerätehaus eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage im Sinne des BImSchG ist und den Pflichten und Anforderungen nach §§ 22, 23 BImSchG unterliegt. Hiermit ist das Feuerwehrgerätehaus so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Konkretisierende verwaltungsrechtliche Vorgaben zur Beurteilung der Geräuschemissionen von Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen, enthält die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [1]. Sie dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne der TA Lärm sind Geräuschemissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm entsprechen mit Ausnahme der Werte für Kerngebiete (MK), die nach TA Lärm gleichgestellt sind mit Mischgebieten (MI), den schalltechnischen Orientierungswerten für Industrie- und Gewerbelärm des Beiblattes zu DIN 18005-1.

2.1. Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Im Regelfall ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG im Einwirkungsbereich gewerblicher oder industrieller Anlagen sichergestellt, wenn die in Nr. 6 der TA Lärm angegebenen Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden.

Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der Gebietsnutzung in der Nachbarschaft der gewerblichen und industriellen Anlagen. Die den verschiedenen Gebietsnutzungen entsprechenden Immissionsrichtwerte nach TA Lärm sind in Tabelle 1 getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum angegeben.

Tabelle 1: Immissionsorte, Gebietsnutzungen und Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm in dB(A)	
	tags	nachts
Industriegebiete	70	70
Gewerbegebiete	65	50
Urbane Gebiete	63	45
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
reine Wohngebiete	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Die in Tabelle 1 genannten Immissionsrichtwerte dürfen durch kurzzeitige Geräuschspitzen während der Tageszeit um nicht mehr als 30 dB und während der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB überschritten werden. Kurzzeitige Geräuschspitzen im Sinne der TA Lärm sind durch Einzelereignisse hervorgerufene Maximalwerte des Schalldruckpegels (L_{AFmax}), die im bestimmungsgemäßen Betriebsablauf auftreten.

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [1] beziehen sich tags auf die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und nachts auf die Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 01:00 Uhr bis 02:00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

2.2. Immissionsorte

Der maßgebliche Immissionsort, für den die Geräuschbeurteilung nach TA Lärm [1] vorgenommen wird, ist der Ort im Einwirkungsbereich der betrachteten Anlage, an dem eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte in der Gesamtgeräuschbelastung am ehesten zu erwarten ist.

Die Art der in Tabelle 1 aufgeführten Gebiete und der damit verbundene Schutzanspruch orientiert sich an den in der Bauleitplanung festgesetzten Gebietsnutzungen gemäß der Baunutzungsverordnung (BauNVO) [6]. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete sowie Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der tatsächlichen Nutzung bzw. Schutzwürdigkeit zu beurteilen.

Im vorliegenden Fall werden auf der Grundlage eines Ortstermins am 20.07.2021 die in Abbildung 3 dargestellten Immissionsorte festgelegt.

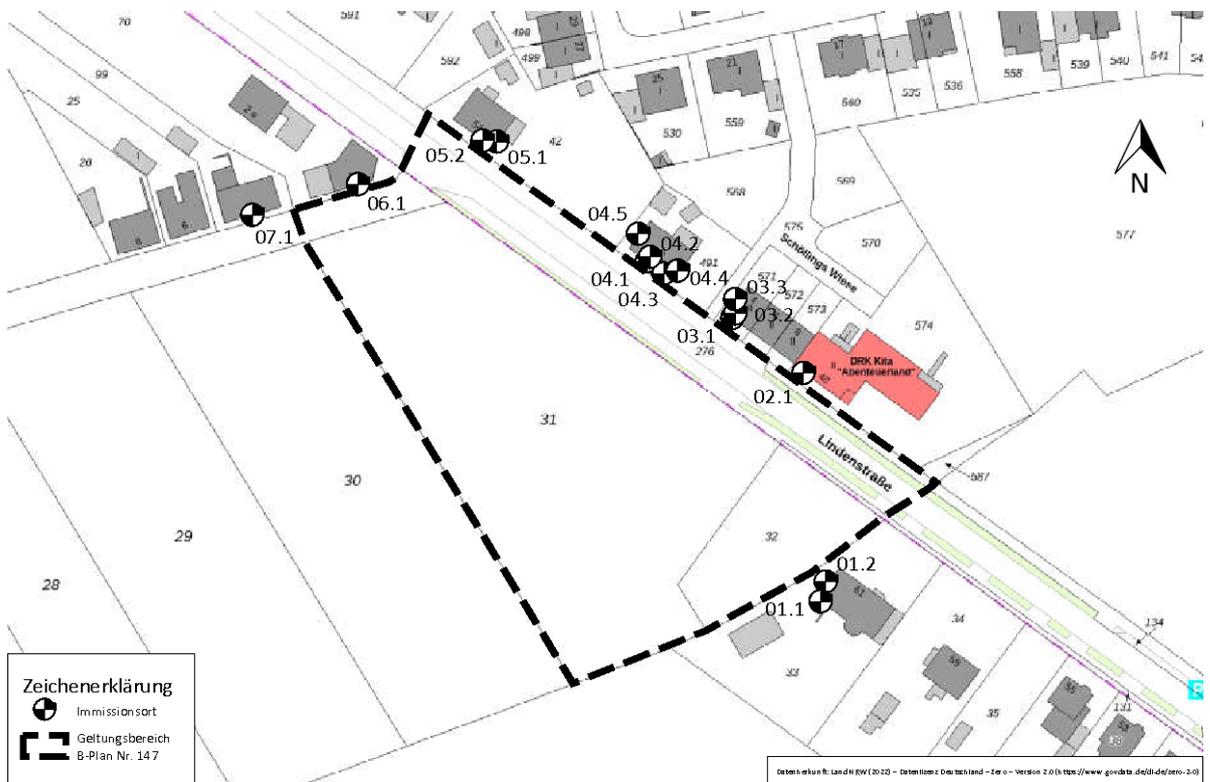


Abbildung 3: Bebauungsplangrenzen und Immissionsorte nach TA Lärm

Das Wohngebäude Lindenstraße 61 (Immissionsorte IO 01.1/2) liegt in einem nicht beplanten Gebiet. Der Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Nottuln stellt für das Grundstück eine Wohnbaufläche dar. Hierfür wird eine Gebietsnutzung nach BauNVO [6] als Allgemeines Wohngebiet (WA) berücksichtigt. Die Gebäude Lindenstraße 48 (IO 02.1) und Schöllings Wiese 4-8 (IO 03.1) liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 143 „Erweiterung Hellersiedlung“ der hierfür eine Gebietsnutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) festsetzt. Für die Gebäude Lindenstraße 50 und 54 (IO 04.1 und 05.1) setzt der Bebauungsplan Nr. 48 „Appelhülsen Nord II“ ebenfalls eine Gebietsnutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) fest. Die Bebauung an der Straße Dirksfeld (IO 06.1 und 07.1) liegen in einem nicht beplanten Bereich für den der FNP Flächen für Landwirtschaft ausweist. Für diese Bebauung wird aufgrund der vorgenannten Gebietsnutzungen im Umfeld ebenfalls eine Gebietsnutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) berücksichtigt.

Gemäß TA Lärm (A1.3) liegen die maßgeblichen Immissionsorte bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109-1 [7]. Bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, liegt der maßgebliche Immissionsort an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen.

2.3. Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Für folgende Zeiten wird entsprechend der TA Lärm [1] in Kurgebieten, bei Krankenhäusern und Pflegeanstalten, in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten sowie in Kleinsiedlungsgebieten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB berücksichtigt:

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. an Werktagen: | 06:00 Uhr bis 07:00 Uhr
20:00 Uhr bis 22:00 Uhr |
| 2. an Sonn- und Feiertagen: | 06:00 Uhr bis 09:00 Uhr
13:00 Uhr bis 15:00 Uhr
20:00 Uhr bis 22:00 Uhr |

Von der Berücksichtigung des Zuschlags kann abgesehen werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist.

Für Misch-, Kern-, Gewerbe- und Industriegebiete sowie für Urbane Gebiete sind keine Zuschläge für die erhöhte Störwirkung von Geräuschen innerhalb der Tageszeit mit besonderer Empfindlichkeit zu berücksichtigen.

2.4. Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung

Die Immissionsrichtwerte sind von der Gesamtgeräuschbelastung aller relevant an den maßgeblichen Immissionsorten einwirkenden Anlagen, für die die TA Lärm [1] gilt, einzuhalten. Zur Beurteilung der Gesamtbelastung ist daher neben den von der zu beurteilenden Anlage verursachten Immissionsbeiträgen (Zusatzbelastung) auch eine evtl. vorliegende Vorbelastung durch weitere, der TA Lärm unterliegenden Anlagen zu betrachten.

Eine Vorbelastung in dem zu beurteilenden Gebiet muss in der Regel dann nicht ermittelt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet.

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage soll auch dann nicht versagt werden, wenn die Immissionsrichtwerte auf Grund der Vorbelastung überschritten werden und dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB beträgt.

Werden die Richtwerte anteilig um mindestens 10 dB unterschritten, so liegen die Immissionsorte nach Nr. 2.2 der TA Lärm nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage. Die Immissionsbeiträge der betrachteten Anlage sind damit nicht beurteilungsrelevant.

2.5. Bestimmungen für seltene Ereignisse

Können bei selten auftretenden betrieblichen Besonderheiten (an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden) auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung die Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden, kann eine Überschreitung zugelassen werden.

Die Höhe der zulässigen Überschreitung kann einzelfallbezogen festgelegt werden; folgende Immissionshöchstwerte dürfen dabei nicht überschritten werden:

tags 70 dB(A)
nachts 55 dB(A).

Einzelne Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Kur-, Wohn- und Mischgebieten sowie in Urbanen Gebieten tags um nicht mehr als 20 dB, nachts um nicht mehr als 10 dB überschreiten.

In der Regel sind jedoch unzumutbare Geräuschbelästigungen anzunehmen, wenn auch durch seltene Ereignisse bei anderen Anlagen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 und 6.2 der TA Lärm [1] verursacht werden können und am selben Einwirkungsort Überschreitungen an insgesamt mehr als 14 Kalendertagen eines Jahres auftreten.

2.6. Sonderfallprüfung

Die in den Abschnitten 2.1. und 2.3. bis 2.5. beschriebenen Regelungen betreffen eine Prüfung der Geräuschimmissionssituation im Regelfall nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm [1] (Regelfallprüfung). Wird im Rahmen der Regelfallprüfung festgestellt, dass besondere Umstände vorliegen, die wesentlich zur Beurteilung beitragen, in der Regelfallprüfung aber nicht berücksichtigt werden konnten, sollte eine Prüfung im Sonderfall nach Nr. 3.2.2 der TA Lärm (Sonderfallprüfung) durchgeführt werden.

Im Zuge der Sonderfallprüfung ist zu beurteilen, ob und inwieweit der oder die in der Regelfallprüfung nicht berücksichtigten Gesichtspunkte im konkreten Einzelfall ein vom Ergebnis der Regelfallprüfung abweichendes Ergebnis erfordern. Entscheidend für die Beurteilung sind alle Umstände, die sich in der konkreten Situation auf die Zumutbarkeit der Geräuschbelastung auswirken können. Die Zumutbarkeit kann höher anzusetzen sein, wenn eine sozial anerkannte Tätigkeit nur an einem bestimmten Standort durchgeführt werden kann oder wenn die geräuschverursachende Tätigkeit einem gesellschaftlich wünschenswerten Zweck dient [8].

Hinsichtlich des Einsatzbetriebs der Feuerwehr ist nach dem Urteil des OVG Nordrhein-Westfalen vom 23.09.2019 - 10 A 1114/17 mit Blick auf die soziale Adäquanz der mit dem Einsatzbetrieb verbundenen Geräuschimmissionen sowie der Einschränkungen der zeitlichen Nutzung und der besonderen Standortbindung von Feuerwehrgerätehäusern, die sich auf die Akzeptanz dieser Geräuschimmissionen auswirken können, eine Bewertung der prognostizierten vorhabenbedingten Immissionen im Rahmen einer Sonderfallprüfung angezeigt. Neben der sozialen Adäquanz, der besonderen Standortbindung und der eingeschränkten zeitlichen Nutzung des Feuerwehrgerätehauses zeigt das OVG in seinem Urteil als Voraussetzung für die Anwendung der Sonderfallprüfung auf, dass eine Alternativenprüfung bei der Standortwahl durchgeführt wurde und dass weitgehende Maßnahmen zur Minderung der Geräuschimmissionsbelastung (z. B. eine Bedarf-Lichtsignalanlage für die Verkehrssteuerung bei ausrückenden Einsatzfahrzeugen, Einsatz von Fahrzeugen, die dem Stand der Technik u. a. durch schalldämpfte Druckluftventile der Betriebsbremsen entsprechen) in den Nebenbestimmungen zur Baugenehmigung festgelegt werden.

In der Sonderfallprüfung ist auch zu beurteilen, inwieweit eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm wegen der besonderen Umstände des Einzelfalls in der Nachbarschaft zumutbar ist. Die Bewertung der Berechnungsergebnisse einer Schallimmissionsprognose unterliegt dabei der gerichtlichen Prüfung. So hat das OVG Nordrhein-Westfalen in seinem vorgenannten Urteil zu verschiedenen Aspekten wie folgt entschieden.

1. Nach Nr. 7.1 der TA Lärm dürfen die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm überschritten werden, soweit es zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zur Abwehr eines betrieblichen Notstandes erforderlich ist. Diese Regelung ist als Ausnahmeregelung auf Notsituationen und nicht vorhersehbare beziehungsweise nicht willentliche Ereignisse zugeschnitten. Die Durchführung von Einsätzen der Feuerwehr zählt, soweit es nur um die Lärmbeurteilung von Vorgängen an einem Feuerwehrstandort geht, nicht dazu, denn sie gehört zu deren Kernaufgaben. Dass es zu solchen Einsätzen kommt, ist vorhersehbar, auch wenn der genaue Zeitpunkt des jeweiligen Einsatzes nicht feststeht. Eine Bewertung der zu erwartenden vorhabenbedingten Geräuschimmissionen ist daher im Rahmen einer Sonderfallprüfung vorzunehmen.
2. In der Baugenehmigung für ein Feuerwehrgerätehaus kann festgelegt werden, dass für den Einsatz- oder Notfallbetrieb ein Beurteilungspegel von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) an allen Immissionsorten in der Nachbarschaft des Standortes - unabhängig von der in Bebauungsplänen festgesetzten oder der tatsächlichen Gebietsnutzung - zulässig ist. Eine Gesundheitsgefahr für die Anwohner schließt das Gericht aus, da diese Werte den Immissionsrichtwerten der TA Lärm für Mischgebieten entsprechen, bei deren Einhaltung von gesunden Wohn- und Aufenthaltsverhältnissen ausgegangen werden kann. Bei Immissionsorten in Gebieten mit niedrigerer Schutzwürdigkeit als die von Mischgebieten findet dies keine Anwendung. Bei dieser Festlegung ist ggf. die Einhaltung des Stands der Technik oder die Umsetzung möglicher Lärminderungsmaßnahmen in der Baugenehmigung festzuschreiben.
3. In Hinblick auf Geräuschspitzen von kurzzeitigen Ereignissen bewertete das Gericht ohne Beanstandung, wenn hierdurch nachts Spitzenpegel von bis zu 74 dB(A) in der Nachbarschaft zugelassen werden. Mit Verweis auf eine sachverständige Stellungnahme des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW), in der ausgehend von Angaben der Weltgesundheitsorganisation ausgeführt wird, dass bei einem Maximalpegel von 80 dB(A) bei geschlossenen Fenstern gerade noch keine Aufwachreaktion zu erwarten sei, können auch Spitzenpegel bis zu 80 dB(A) zulässig sein. Nach der Rechtsprechung gehöre zwar zur angemessenen Befriedigung der heutigen Wohnbedürfnisse grundsätzlich auch die Möglichkeit bei teilweise geöffnetem Fenster schlafen zu können (vgl. BVerwG, Urteil vom 21. 09 2006 - 4 C 4.05 -, juris, Rn. 26), doch bleibe ein solches Schlafverhalten grundsätzlich unbenommen.
4. In dem Szenario, das Aus- und Einrücken der Einsatzfahrzeuge innerhalb einer vollen Nachtstunde stattfinden, sieht das Gericht keine Gefahr für die Gesundheit der Anwohner, auch wenn dann Beurteilungspegel von nachts über 45 dB(A) vorliegen würden. Zudem ist dieses Szenario eher unwahrscheinlich. Als Erläuterung wird angeführt, dass die Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr bei einem Brandalarm auf dem Weg zum Einsatzort regelmäßig Verbrauchsmaterialien verbrauchen (z. B. in Folie eingeschweißte Atemschutzmasken), die umgehend durch nicht gebrauchte Atemschutzmasken ersetzt werden müssten. Da in den Feuerwehrgerätehäusern diese Verbrauchsmaterialien nicht vorgehalten werden, würden die Einsatzfahrzeuge auch nach einem Fehlalarm regelmäßig zunächst zum Hauptstandort der Feuerwehr fahren, um dort die fehlende Ausrüstung der Fahrzeuge und ihrer Besatzungen wieder zu ergänzen.

3. Ermittlung der Geräuschemissionen

3.1. Maßgebliche Betriebsvorgänge

Der Betrieb der Feuerwehrgerätehäuser der Freiwilligen Feuerwehr ist an allen Standorten sehr vergleichbar. Es kann hierbei unterschieden werden zwischen dem Regelbetrieb (Schulungs- und Wartungsbetrieb) sowie dem Einsatzbetrieb, der zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung erforderlich ist, die durch Brände, Explosionen, Überschwemmungen, Unfälle und ähnliche Ereignisse entsprechend dem Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG) entstehen.

Grundlage für die Ermittlung der Geräuschemissionen ist eine von der Gemeinde Nottuln gemeinsam mit der Feuerwehr in Nottuln erstellte Betriebsbeschreibung für den Standort der Freiwilligen Feuerwehr in Nottuln-Appelhülsen [9]. Diese Betriebsbeschreibung dient als Grundlage für die schalltechnische Beurteilung der durch die Nutzung des Feuerwehrstandortes verursachten Geräuschemissionen in der Nachbarschaft im Sinne der TA Lärm sowie in Verbindung mit dem Urteil des OVG Nordrhein-Westfalen, 23.09.2019 - 10 A 1114/17.

3.1.1. Regelbetrieb

Der Löschzug Appelhülsen führt im Durchschnitt alle 14 Tage einen Regeldienst mit Schulungen und praktischen Übungen durch. In der Regel finden diese an den Werktagen im Zeitraum zwischen ca. 18:00 Uhr bis 22:00 Uhr statt (→Szenario 1). An den Regeldiensten nehmen bis zu ca. 30 Teilnehmer teil. Die Mehrzahl der Teilnehmer kommt mit dem Rad zum Gerätehaus. Je nach Wetterlage fahren bis zu 10 Teilnehmer das Gelände mit dem Pkw an. Die Abfahrt der Pkw erfolgt in der Regel bis spätestens 23:00 Uhr.

Im Zuge dieses Regeldienstes finden – in den Sommermonaten – praktische und fachspezifische Übungen auf dem Gelände oder an unterschiedlichen Objekten im Gemeindegebiet statt. Je nach Übungsinhalt werden unterschiedliche Maschinen und Aggregate (z. B. Stromaggregate, Handsägen, Tragkraftspritzen, Druckbelüfter, Pumpen oder Trennschleifer) eingesetzt. Diese Maschinen und Aggregate werden auf der Hoffläche bzw. Übungsfläche betrieben und können unter Umständen auch geräuschintensiv sein. Es ist allerdings davon auszugehen, dass diese Vorgänge im Normalfall bis ca. 21:30 Uhr, spätestens aber bis ca. 22:00 Uhr abgeschlossen sind. Anschließend werden ggfs. noch theoretische Unterrichte bis 22:00 Uhr abgehalten.

Die an dem Feuerwehrgerätehaus gelegene Terrasse wird im Zuge der Ausbildungsveranstaltungen zu Pausenzwecken innerhalb der beschriebenen Nutzungszeiten (18:00 Uhr bis 22:00 Uhr) sowie auch über 22:00 Uhr hinaus zur Kameradschaftspflege genutzt.

Zusätzlich finden ganztägige Schulungs- und Übungsveranstaltungen an den Wochenenden (Fr/ Sa) den ganzen Tag über statt (→Szenario 2). Bei diesen Veranstaltungen werden auf der Liegenschaft auch Fahrzeuge, Maschinen und Aggregate betrieben. In den Sommermonaten werden vermehrt praktische Inhalte auf dem Übungsplatz der Liegenschaften geübt als auch zu Übungsstellen außerhalb der Gerätehäuser gefahren. In den Wintermonaten mit frühem Einbruch der Dämmerung werden hingegen vermehrt theoretische Inhalte im Schulungsraum am Standort vermittelt.

Außerhalb des Schulungs- und Übungsbetriebes werden darüber hinaus von den Gerätewarten aus dem Löschzug Arbeiten an den Fahrzeugen (kleinere Reparaturen sowie ggfs. Kontrollen an den Fahrzeugen) sowie Wartungsarbeiten an den Maschinen und Aggregaten durchgeführt. Die Gerätewartungen (→Szenario 3) finden dabei in unterschiedlichsten Zeiträumen von ca. 08:00 Uhr bis ca. 21:00 Uhr an verschiedenen Werktagen statt.

Bei der Gerätewartung werden die meisten Arbeiten innerhalb der Halle durchgeführt. In Ausnahmen werden dennoch notwendige Probeläufe der Aggregate auch auf der Hoffläche durchgeführt. Hierbei kann davon ausgegangen werden, dass unter Umständen ein Gerät aufgrund eines Defektes und anschließender Reparatur getestet werden muss. Die weiteren regelmäßigen Probeläufe der Aggregate finden in der Regel im Zuge des Schulungsbetriebes außerhalb der Liegenschaft statt. Im Rahmen der Gerätewartung finden auch Fahrzeugwäschen u. a. mit Einsatz eines Hochdruckreinigers statt. Hierfür wird das Gerätehaus mit einer Waschhalle ausgestattet, so dass im Freien keine Fahrzeugwäschen stattfinden müssen. Für besondere Fahrzeugwartungen holen die Gerätewarte gelegentlich ein Fahrzeug ab und verbringen es zur Hauptwache. Dieses geschieht zur Tagzeit und ist aus Sicht des Immissionsschutzes nicht beurteilungsrelevant.

Für den Regelbetrieb (Regeldienste, Schulungs- und Wartungsbetrieb) sind im Rahmen schalltechnischer Untersuchungen nachfolgend beschriebene Betriebsszenarien zu untersuchen. Im Sinne der Prognosesicherheit wurden Betriebszeiten, Auslastungen und Frequentierungen angesetzt, die laut Angaben der Feuerwehr der oberen Erwartungsgrenze entsprechen.

Szenario 1: Regelbetrieb - Schulung abends

Zeitraum und beurteilungsrelevante Abläufe:

- Zeitraum 18:00 Uhr bis ca. 22:00 Uhr an Werktagen
- An- und Abfahrt von bis zu 30 Personen; davon bis zu 10 Personen, die mit eigenem Pkw anfahren und diesen auf dem Parkplatz abstellen (Abfahrt nach 22:00 Uhr)
- Kommunikationsgeräusche von 30 Personen im Bereich der Hoffläche und der Übungsfläche über einen Zeitraum von insgesamt bis zu 2 Stunden (normale Sprache; Anteil der gleichzeitig sprechenden Personen: 50 %; Maximalpegel durch normales Rufen)
- Kommunikationsgeräusche von 30 Personen im Bereich der Terrasse in der ungünstigsten vollen Nachtstunde nach 22:00 Uhr (normale Sprache; Anteil der gleichzeitig sprechenden Personen: 50 %; Maximalpegel durch normales Rufen)
- Betrieb einer Maschine oder eines Aggregats (z. B. Stromaggregate, Handsägen, Tragkraftspritzen, Druckbelüfter, Pumpen oder Trennschleifer) auf der Hof- oder Übungsfläche (Einwirkzeit bis zu 30 min; bis spätestens 22:00 Uhr).

Szenario 2: Regelbetrieb - Ganztagschulung

Zeitraum und beurteilungsrelevante Abläufe:

- Zeitraum ca. 08:00 Uhr bis ca. 16:00 Uhr an Werktagen
- An- und Abfahrt von bis zu 30 Personen; davon bis zu 10 Personen, die mit eigenem Pkw anfahren und diesen auf dem Parkplatz abstellen (Abfahrt vor 22:00 Uhr)
- Herausfahren und Abstellen der Einsatzfahrzeuge auf der Hoffläche und der Übungsfläche; bis zu 60 min Leerlaufgeräusch je Fahrzeug
- Kommunikationsgeräusche von 30 Personen im Bereich der Hof- oder Übungsfläche über einen Zeitraum von ca. 6 Stunden (gehobene Sprache, Anteil der gleichzeitig sprechenden Personen: 25 % - in der Regel spricht der Übungsleiter; Maximalpegel durch sehr lautes Rufen - Kommandos)
- Kommunikationsgeräusche von 30 Personen im Bereich der Terrasse über einen Zeitraum von insgesamt bis zu 2 Stunden (normale Sprache; Anteil der gleichzeitig sprechenden Personen: 50 %; Maximalpegel durch normales Rufen)

- Betrieb von Aggregaten oder Maschinen im Freien (z. B. Stromaggregate, Handsägen, Tragkraftspritzen, Druckbelüfter, Pumpen oder Trennschleifer) auf der Hof- oder Übungsfläche (Einwirkzeit bis zu 30 min)
- Waschen der Einsatzfahrzeuge in der Waschhalle, ca. 30 min je Fahrzeug bei geöffnetem Tor
- Zurückstellen der Fahrzeuge in die Fahrzeughalle

Szenario 3: Regelbetrieb - Gerätewartung

Zeitraum und beurteilungsrelevante Abläufe:

- Zeitraum ca. 08:00 Uhr bis ca. 21:00 Uhr, spätestens bis 22:00 Uhr an Werktagen
- An- und Abfahrt von 4 bis zu 8 Personen mit eigenem Pkw und Abstellen der Fahrzeuge auf dem Parkplatz
- Herausfahren und Abstellen der Einsatzfahrzeuge auf der Hofffläche; bis zu 15 min Leerlaufgeräusch je Fahrzeug
- kurzer Probelauf einer Maschine oder eines Aggregats (z. B. Stromaggregate, Handsägen, Pumpen oder Trennschleifer) auf der Hofffläche (Einwirkzeit bis zu 5 min)
- Waschen der Einsatzfahrzeuge in der Waschhalle, ca. 30 min je Fahrzeug bei geöffnetem Tor
- Zurückstellen der Fahrzeuge in die Fahrzeughalle

3.1.2. Einsatzbetrieb

Die Freiwillige Feuerwehr Appelhülsen verfügt über ein Drehleiterfahrzeug mit Rettungskorb DLK 23/12, ein Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug HLF 20, ein Löschgruppenfahrzeug LF 20 und ein Mannschaftstransportfahrzeug MTF [9].

Der gleichzeitige Einsatz aller vier Fahrzeuge erfolgt allerdings nicht bei allen Einsätzen. So wurden 32 der im Jahr 2020 durchgeführten 124 Einsätze nur von dem Drehleiterfahrzeug abgearbeitet [10]. Von den verbleibenden 92 Einsätzen ist das Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug zu 100%, das Löschgruppenfahrzeug zu 75%, das Drehleiterfahrzeug zu 80% und das Mannschaftstransportfahrzeug zu 57% ausgerückt. Diese Statistik bezieht sich auf Einsätze sowohl am Tag als auch nachts. Konkretisierend wurde der Einsatzbetrieb nachts von der Freiwilligen Feuerwehr wie folgt aufgeschlüsselt [11]:

Tabelle 2: Ausrückzeiten Feuerwehr Nottuln – Löschzug Appelhülsen - Einsatzzeitraum 22:00 – 06:00 Uhr

Jahr	Anzahl der Nächte mit Einsatz von 1-2 Fahrzeugen	Anzahl der Nächte mit Einsatz von 3-4 Fahrzeugen
2019	16 (8 davon nur Drehleiter)	8
2020	11 (7 davon nur Drehleiter)	7
2021 (bis zum 26.08.2021)	4 (2 davon nur Drehleiter)	5

Demnach finden die nächtlichen Einsätze mehrheitlich mit maximal 2 Einsatzfahrzeugen statt. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wird zur Betrachtung des ungünstigsten Falls davon ausgegangen, dass alle vier zur Verfügung stehenden Fahrzeuge im Einsatzbetrieb ausrücken.

Der Einsatzbetrieb (→Szenario 4) dient der Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung und beginnt mit der Alarmierung der Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr. Diese fahren individuell das Gerätehaus an. Da die meisten bis zu 40 verfügbaren Einsatzkräfte im Nahbereich des Standortes wohnen / arbeiten ist in der Regel die Anfahrt von ca. 25- 30 Fahrzeugen anzunehmen. Einige werden ggfs. mit dem Rad, je nach der entsprechenden Witterung, anreisen.

Anschließend fahren die für die jeweiligen Einsätze benötigten Fahrzeuge unter Nutzung von Sonderrechten und Einsatz von blauem Blinklicht und - falls erforderlich - des Einsatz- oder Martinshorns die jeweilige Einsatzstelle an. Nach dem Einsatz werden die Einsatzfahrzeuge - falls erforderlich - an der Hauptwache der Feuerwehr außerhalb der Liegenschaft mit Verbrauchsmitteln, Schläuchen etc. bestückt. Diese Materialien werden an den Standorten der Freiwilligen Feuerwehr in der Regel nicht vorgehalten. Somit kehren die Einsatzfahrzeuge fertig bestückt zum Feuerwehrgerätehaus Appelhülsen wieder zurück. Bedingt durch den Grundstückszuschnitt bzw. der relativ geringen Grundstückstiefe und der notwendigen Abmessungen des Vorplatzes vor der Fahrzeughalle ist als Ergebnis einer Alternativenprüfung der Gemeinde Nottuln zur Standortwahl [12] die Anordnung des Gebäudes wie in Abbildung 2 dargestellt als Vorzugsvariante herausgestellt worden, die eine rückwärtige Zufahrt zur Fahrzeughalle nicht mehr ermöglicht. Dies ist auch aufgrund der Anordnung des Alarmparkplatzes im südöstlichen Grundstücksbereich ausgeschlossen, da nur hier die erforderliche Anzahl an Pkw-Stellplätzen mit möglichst kurzen Weg zum Gebäude untergebracht werden kann. Daher fahren die Einsatzfahrzeuge bei der Rückkehr nach dem Einsatz rückwärts oder im Wendemodus auf die Hofffläche, um dann den Alarmstellplatz in Fahrtrichtung wieder belegen zu können. Von einem Mannschaftsmitglied werden die Tore der Fahrzeughalle geöffnet, sodass die Einsatzfahrzeuge ohne wesentlichen Aufenthalt einfahren können. Die übrigen Mannschaftsmitglieder verlassen in der Regel das oder die Einsatzfahrzeuge danach innerhalb der Fahrzeughalle.

Bei einem großflächigen Ausfall der Infrastruktur kann es auch dazu kommen, dass die Feuerwehrgerätehäuser durch Einsatzkräfte der Freiwilligen Feuerwehr besetzt werden und diese dann als Anlaufstelle für die Bevölkerung dienen. Dieser Betrieb ist selten und im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zum Betrieb von Feuerwehrgerätehäusern als nicht beurteilungsrelevant anzusehen.

Für den Einsatzbetrieb ist im Rahmen schalltechnischer Untersuchungen das nachfolgend beschriebene Betriebsszenario zu untersuchen. Im Sinne der Prognosesicherheit wurden auch hier Betriebszeiten, Auslastungen und Frequentierungen angesetzt, die laut Angaben der Feuerwehr der oberen Erwartungsgrenze entsprechen.

Szenario 4: Einsatzbetrieb

Zeitraum und beurteilungsrelevante Abläufe:

- Einsatzzeiten jederzeit (7 Tage, 24 h)
- Annahme: bis zu 2 Einsätze tags und 1 Einsatz in der ungünstigsten vollen Nachtstunde (mit der Abfahrt und Rückkehr innerhalb einer Nachtstunde ist nicht zu rechnen; s. hierzu auch Begründung im Urteil des OVG Nordrhein-Westfalen, 23.09.2019 -10 A 1114/17)
- An- und Abfahrt von bis zu 30 Personen je Einsatz mit eigenem Pkw und Parken der Fahrzeuge auf dem Parkplatz (An- und Abfahrt finden nachts nicht in derselben vollen Nachtstunde statt; Begründung wie oben)
- Abfahrt und Anfahrt von bis zu 4 Einsatzfahrzeugen (der Einsatz des Einsatz- oder Martinshorns bei der Abfahrt wird entsprechend des Urteils 2 K 1345/15 vom 05.04.2017 des Verwaltungsgerichts Münster bei der schalltechnischen Beurteilung nicht berücksichtigt);
- nur tags: Anfahrt der Einsatzfahrzeuge auf die Hofffläche, abstellen und waschen der Einsatzfahrzeuge in der Waschhalle (bis zu 10 min je Fahrzeug), Einfahrt in die Fahrzeughalle und abstellen der Einsatzfahrzeuge
- nur nachts: bei der Rückkehr verlässt ein Mannschaftsmitglied des ersten zurückkehrenden Fahrzeugs das Einsatzfahrzeug und öffnet die Türen der Fahrzeughalle. Die Einsatzfahrzeuge fahren dann direkt rückwärts in die Fahrzeughalle ohne abgestellt oder gewaschen zu werden

Die für die oben angegebenen Betriebsszenarien maßgeblichen Geräuschquellen werden nachfolgend beschrieben.

3.2. Parkplatz- und Fahrgeräusche von Pkw

Die Geräuschemissionen des Pkw-Parkplatzes werden gemäß der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt [13] berechnet. Im vorliegenden Fall lässt sich das Verkehrsaufkommen auf der bzw. auf den Fahrgassen einigermaßen genau bzw. flächenproportional abschätzen. Daher kann das sogenannte getrennte Verfahren nach Kapitel 8.2.2 der Parkplatzlärmstudie angewendet werden, bei dem die Teil-Beurteilungspegel aus dem Ein- und Ausparkverkehr einerseits und aus dem Parksuch- und Durchfahrverkehr andererseits getrennt berechnet wird. Der Schalleistungspegel für den Ein- und Ausparkverkehr berechnet sich wie folgt:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + 10 \cdot \log(B \cdot N)$$

mit

L_{W0}	Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem Besucher- und Mitarbeiterparkplatz:	$L_{W0} = 63 \text{ dB(A)}$
K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart Besucher- und Mitarbeiterparkplatz:	$K_{PA} = 0 \text{ dB}$
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit Besucher- und Mitarbeiterparkplatz:	$K_I = 4 \text{ dB}$
B	Bezugsgröße (hier: Anzahl der Stellplätze)	
N	Bewegungshäufigkeit je Stunde und Bezugsgröße (s. Kapitel 3.1)	

Die Teilemissionen der Fahrbewegungen werden nach RLS-90 [14] berechnet, wobei anstelle von D_{Str0} in Formel (6) der RLS-90 bei der Ermittlung der Schallemissionen von Parkplätzen der Wert K_{Str0}^* der Parkplatzlärmstudie einzusetzen sind. In den RLS-90 werden die Geräuschemissionen von Pkw-Fahrbewegungen durch einen Mittelungspegel $L_{m,E}$ in 25 m Abstand zur Mitte des jeweils nächstgelegenen Fahrstreifens beschrieben. Dieser Mittelungspegel berechnet sich wie folgt:

$$L_{m,E,Pkw} = 27,7 + 10 \cdot \log [1 + (0,02 \cdot v_{Pkw})^3] + 10 \cdot \log(M_{Pkw}) + K_{Str0}^*$$

mit

v_{Pkw}	zulässige Höchstgeschwindigkeit in km/h
M_{Pkw}	mittlere Anzahl von Fahrzeug-Bewegungen in einer Stunde
K_{Str0}^*	Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche der Fahrgassen

Für eine Fahrgeschwindigkeit auf den Fahrgassen von $v = 30 \text{ km/h}$ ergibt sich für die Pkw-Fahrten ein Emissionspegel nach RLS-90

$$L_{m,E,Pkw} = 28,6 + 10 \cdot \log(M_{Pkw}) + K_{Str0}^*$$

bzw. längenbezogener Schalleistungspegel je Meter Fahrstrecke von

$$L_{W'A} = 47,5 + 10 \cdot \log(M_{Pkw}) + K_{Str0}^*$$

mit

$$L_{W'A} = L_{m,E,Pkw} + 19 \text{ dB}$$

Im vorliegenden Fall wird angenommen, dass die Fahrgassen auf dem Grundstück der Freiwilligen Feuerwehr mit einer Pflasterung aus Betonsteinen (Fugen ≤ 3 mm) ausgeführt werden. Hierfür beträgt der Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche K_{Stro}^* nach der Parkplatzlärmstudie 1,0 dB.

Kurzzeitige Geräuschspitzen können auf Pkw-Parkplätzen durch die beschleunigte Ab- bzw. Vorbeifahrt sowie durch Schließen der Türen und Kofferraum- bzw. Heckklappen entstehen. Die Parkplatzlärmstudie nennt hierfür Maximal-Schallleistungspegel von $L_{WAmax} = 92,5$ dB(A) bis 99,5 dB(A).

3.3. Fahr- und Parkgeräusche der Einsatzfahrzeuge

Um bei der Schallimmissionsprognose auf der „sicheren Seite“ zu liegen, werden die Einsatzfahrzeuge hinsichtlich der Geräuschemissionen wie Lkw auf Betriebsgeländen betrachtet. Als Grundlage für die Berechnung der Geräuschemissionen der Fahr- und Abstellgeräusche von Lkw werden daher technische Berichte des Hessischen Landesamtes für Umwelt [15] bzw. des heutigen Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [16] zu den Lkw- und Ladegeräuschen auf Betriebsgeländen herangezogen. Die Geräuschemission der Fahrgeräusche von Lkw wird durch den auf die jeweilige Beurteilungszeit bezogenen Schallleistungspegel L_{WAf} beschrieben.

Dieser Schallleistungspegel berechnet sich mit folgender Gleichung:

$$L_{WAf} = L_{WA',1h} + 10 \log n + 10 \log (l/l_0) - 10 \log (T_r/T_0)$$

mit

$L_{WA',1h}$ zeitlich gemittelter längenbezogener Schallleistungspegel für 1 Lkw pro Stunde und 1 m Fahrweg
 $L_{WA',1h} = 63$ dB(A)

n Anzahl der Lkw in der Beurteilungszeit T_r

l Länge eines Streckenabschnittes in m ($l_0 = 1$ m)

T_r Beurteilungszeit in h ($T_0 = 1$ h)

Die Geräuschemission des Leerlaufgeräusches kann nach den vorgenannten Studien mit einem Schallleistungspegel L_{WA} von 94 dB(A) bezogen auf die Einwirkzeit des Geräusches angesetzt werden.

Die Geräuschemissionen für die Parkvorgänge von Lkw beinhalten den Abstellvorgang des Fahrzeugs sowie den späteren Startvorgang vor der Abfahrt. Diese Vorgänge werden maßgeblich bestimmt durch Einzelereignisse wie das Entlüftungen der Betriebsbremsen (1 Vorgang), dem Schlagen der Lkw-Türen (bis zu 3 Vorgänge) sowie dem Motoranlassen (1 Vorgang). Darüber hinaus ist auch der Motorleerlauf (Aufwärmvorgang und Drucklufterzeugung für die Betriebsbremsen) zu berücksichtigen. Hierfür kann mit einer Einwirkzeit von 5 Minuten ausgegangen werden.

Hieraus lässt sich ein Schallleistungspegel für einen Abstellvorgang mit den oben beschriebenen Betriebsvorgängen bezogen auf eine Stunde ableiten von

$$L_{WAf,1h} = 84,8 \text{ dB(A)}.$$

Die Schalleistungspegel für die genannten Einzelereignisse (L_{WAmax}) sowie für den Motorleerlauf werden ebenfalls im technischen Bericht des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [16] sowie in der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt [13] angegeben.

Geräuschspitzen von einzelnen kurzzeitigen Ereignissen werden auf der Grundlage der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt [13] berücksichtigt. In Tabelle 19 dieser Studie werden folgende mittlere Maximalpegel in 7,5 m Abstand aus Messungen angegeben:

Beschleunigte Abfahrt von Lkw (12 Messungen)	$L_{AFmax} = 78,6 \text{ dB(A)}$
Druckluftgeräusch (8 Messungen)	$L_{AFmax} = 78,2 \text{ dB(A)}$

Die diesen Messwerten entsprechenden Maximal-Schalleistungspegel liegen für die beschleunigte Abfahrt und für die Druckluftgeräusche bei $L_{WAmax} = 104 \text{ dB(A)}$.

3.4. Probelauf von Maschinen oder Aggregaten

Im Rahmen des Schulungs- und des Wartungsbetriebs werden Probelläufe von Maschinen oder Aggregaten (z. B. Stromaggregate, Handsägen, Pumpen oder Trennschleifer) ausgeführt. Hinsichtlich der Handsäge und des Trennschleifers kann davon ausgegangen werden, dass diese am Standort des Feuerwehrgerätehauses nicht unter Last betrieben werden. Der Lastbetrieb findet nach Mitteilung der Feuerwehr bei Übungen außerhalb der Standorte der Feuerwehrgerätehäuser statt.

Für handgeführte Maschinen bzw. Aggregate mit Verbrennungsmotor werden in einer Veröffentlichung des Bundesumweltamtes Wien [17] je nach Antriebsleistung (< 1,2 kW bis > 4 kW) mittlere Schalleistungspegel von 93 dB(A) bis 100 dB(A) bezogen auf die Einwirkzeit der Geräusche genannt. Im vorliegenden Fall wird für die bei der Freiwilligen Feuerwehr verwendeten Maschinen bzw. Geräte im Sinne der Prognosesicherheit sowie zur Abdeckung von kurzzeitigen Belastungsspitzen der Schalleistungspegel von 100 dB(A) für Antriebsleistungen über 4 kW angesetzt.

3.5. Waschhalle

In der Waschhalle werden Fahrzeugwäschen mittels Hochdruckreinigungsgeräten durchgeführt. In der Regel ist die relevante Geräuschquelle der Waschhalle die Schallabstrahlung der Geräte- und Reinigungsgeräusche über das geöffnete Hallentor.

Die Geräuschemissionen von schallübertragenden Außenbauteilen eines Gebäudes - wie Wände, Dach, Fenster, Türen, Öffnungsflächen oder zusammengefasste Bauteile - ins Freie werden mit dem Berechnungsverfahren der DIN EN 12354-4 [18] ermittelt. Die Geräuschemission wird als Schalleistungspegel L_W in dB(A) angegeben und hängt neben der Größe der einzelnen Außenbauteile vom Rauminnenpegel und von den akustischen Eigenschaften innerhalb des Raumes (Diffusität) und denen des Bauteils selber (Schalldämmmaß) ab.

$$L_W = L_{p,in} + C_d - R' + 10 \cdot \log \left(\frac{S}{S_0} \right)$$

mit

L_W Schalleistungspegel der Ersatzschallquelle in dB

$L_{p,in}$ Schalldruckpegel im Abstand von 1 m bis 2 m vor der Innenseite des Außenbauteils oder der Bauteilgruppe in dB

C_d	Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Bauteil/an der Bauteilgruppe in dB	
	relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor reflektierender Oberfläche	$C_d = -6$ dB
	relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor absorbierender Oberfläche	$C_d = -3$ dB
	große, flache oder lange Hallen, viele Schallquellen (durchschnittliches Industriegebäude) vor reflektierender Oberfläche	$C_d = -5$ dB
	Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor reflektierender Oberfläche	$C_d = -3$ dB
	Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor absorbierender Oberfläche	$C_d = 0$ dB
R'	Bau-Schalldämm-Maß des jeweiligen Bauteils oder der Bauteilgruppe in dB	
S	Fläche des Bauteils oder der Bauteilgruppe in m^2	
S_0	Bezugsfläche = $1 m^2$	

Die Rauminnenpegel $L_{p,in}$ in der Waschhalle wird maßgeblich durch die Geräusche bei der Nutzung eines Hochdruckreinigungsgerätes bestimmt. Die Schallemissionen eines Hochdruckreinigungsgerätes werden zum einen durch das Spritzgeräusch des auftreffenden Wasserstrahls und zum anderen durch die Pumpe verursacht.

Als konservativer Emissionsansatz dient gemäß des Technischen Berichtes Heft Nr. 73 zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Autowaschanlagen und deren Nebeneinrichtungen der damaligen Hessischen Landesanstalt für Umwelt ein oberer Vertrauenswert der energetischen Summe der Schalleistungspegel der Maschinengeräusche und der Spritzgeräusche von $L_{WA} = 102$ dB(A) [19].

Auf der Grundlage dieses in der Waschhalle installierten Schalleistungspegels und der geplanten Raumabmessungen der Waschhalle ergibt sich bei konservativer Annahme einer geringen Schallabsorption innerhalb der Waschhalle in Anlehnung an die Richtlinien VDI 2571 [20] ein Rauminnenpegel $L_{p,in}$ von 91 dB(A).

Bei der Schallabstrahlung der Waschgeräusche aus der Waschhalle sind die über das geöffnete Hallentor abgestrahlten Geräusche maßgeblich. Das Schalldämmmaß für die lichte Öffnungsfläche ist mit $R_W = 0$ dB anzusetzen. Die Schallabstrahlung über die weiteren Umfassungsbauteile kann demgegenüber vernachlässigt werden.

Der Wert des Diffusitätsterms C_d ist abhängig von der Diffusität des Schallfeldes im Gebäudeinneren und von der raumseitigen Absorption des betrachteten Bauteils oder der Bauteilgruppe in der Gebäudehülle. Im vorliegenden Fall wird der Wert des Diffusitätsterms vor dem geöffneten Hallentor mit $C_d = 3$ dB angesetzt.

3.6. Kommunikationsgeräusche

Beurteilungsrelevante Kommunikationsgeräusche im Freien treten in der Regel beim Schulungsbetrieb auf, im Rahmen dessen größere Personenzahlen von bis zu 30 Personen zu erwarten sind. Die Emissionspegel der Kommunikationsgeräusche werden nach der VDI-Richtlinie 3770 [21] ermittelt. Der auf eine Stunde bezogene Schalleistungspegel wird nach folgender Gleichung berechnet:

$$L_{WA} = L_{WAeq} + 10 \cdot \log(n) + 10 \cdot \log(k/100\%)$$

mit

- L_{WAeq} Schalleistungspegel der Sprachäußerung
 n mittlere Belegungsdichte \triangleq Anzahl der Personen
 k Gleichzeitigkeitsfaktor der sprechenden Personen

Zusätzlich ist die Impulshaltigkeit der Gespräche gemäß VDI 3770 Gleichung (26) zu berücksichtigen:

$$K_1 = 9,5 \text{ dB} - 4,5 \cdot \log(n)$$

mit

- n Anzahl der zur Immission wesentlich beitragenden Personen

Im Rahmen der **Abendschulungen** (\rightarrow Szenario 1) werden Kommunikationsgeräusche von bis zu 30 Personen in normaler Sprechweise beim Aufenthalt über 2 Stunden zwischen 18:00 Uhr und 22:00 Uhr auf der Hof- und Übungsfläche z. B. in Pausen der Schulungen sowie auf der Terrasse im Anschluss an die Schulung zwischen 22:00 Uhr und 23:00 Uhr (Nachtzeitraum) berücksichtigt. Der Anteil der gleichzeitig sprechenden Personen kann mit 50 % angenommen werden. Hierfür ergibt sich ein auf die Einwirkzeit bezogener Schalleistungspegel L_{WA} von 81 dB(A). Als Spitzenpegel wird hier der Maximal-Schalleistungspegel L_{WAFmax} von 86 dB für „normales Rufen“ gemäß Tabelle 1 der VDI-Richtlinie herangezogen.

Im Rahmen der **Ganztagschulungen** werden Kommunikationsgeräusche ebenfalls bis zu 30 Personen in normaler Sprechweise beim Aufenthalt im Freien (Terrasse) im Anschluss an die Schulung zwischen 16:00 Uhr und 18:00 Uhr berücksichtigt. Weiterhin werden Kommunikationsgeräusche von bis zu 30 Personen in gehobener Sprechweise über einen Zeitraum von bis zu 6 Stunden (\rightarrow Szenario 2) bei Schulungen im Freien (Hof- und Übungsfläche) berücksichtigt. Der Anteil der gleichzeitig sprechenden Personen kann mit 25% angenommen werden, da der Übungsleiter die überwiegenden Kommunikationsanteile hat. Hierfür ergibt sich ein auf die Einwirkzeit bezogener Schalleistungspegel L_{WA} von 84 dB(A). Als Spitzenpegel wird hier der Maximal-Schalleistungspegel L_{WAFmax} von 98 dB für „sehr lautes Rufen“ (Kommandos) gemäß Tabelle 1 der VDI-Richtlinie herangezogen.

Die Bereiche, in denen die Kommunikationsgeräusche relevant auftreten (Hof- und Übungsfläche, Terrasse) werden als Flächenschallquelle berücksichtigt. Die Quellenhöhe beträgt für sitzende Personen 1,2 m und für stehende Personen 1,6 m.

4. Ermittlung der Geräuschimmissionen

Für die Schallausbreitungsberechnung verweist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [1]) im Anhang A2 auf die Regelungen der DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien" [22]. Grundlegend für die Berechnung der an einem Immissionsort zu erwartenden Geräuschimmissionen ist die Gleichung (3) der Norm. Die am Immissionsort auftretenden Geräuschimmissionen werden hierbei durch den äquivalenten Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind $L_{FT}(DW)$ in dB gekennzeichnet. Dieser wird wie folgt berechnet:

$$L_{FT}(DW) = L_W + D_C - A$$

Dabei ist

$L_{FT}(DW)$ der äquivalente Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind in dB

L_W der Schalleistungspegel in dB

D_C Richtwirkungskorrektur in dB

A die Dämpfung, die während der Schallausbreitung von der Punktquelle zum Empfänger vorliegt in dB. Der Dämpfungsterm A ist gegeben durch:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

mit

A_{div} die Dämpfung auf Grund geometrischer Ausbreitung in dB

A_{atm} die Dämpfung auf Grund von Luftabsorption in dB

A_{gr} die Dämpfung auf Grund des Bodeneffektes in dB
zur Berechnung des Dämpfungsterms A_{gr} wird im vorliegenden Fall
das Verfahren nach Ziffer 7.3.2 (alternatives Verfahren) angewandt

A_{bar} die Dämpfung auf Grund von Abschirmung in dB

A_{misc} die Dämpfung auf Grund verschiedener anderer Effekte in dB

Der äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel $L_{AT}(DW)$ in dB(A) bei Mitwind ist der energetische Mittelungspegel der einzelnen Immissionsbeiträge aller Punktschallquellen und für jedes Oktavband. Hieraus ergibt sich unter weiterer Berücksichtigung der meteorologischen Verhältnisse der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT}(LT)$ im langfristigen Mittel. Dieser wird wie folgt berechnet:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

Hierbei ist

$L_{AT}(DW)$ der äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel bei Mitwind in dB(A)

C_{met} die meteorologische Korrektur in dB

Die meteorologische Korrektur C_{met} gibt für die Schallausbreitung die Differenz an zwischen dem an einem Immissionsort unter Mitwind (Downwind, DW) zu erwartenden Mittelungspegel und demjenigen, der sich im Langzeitmittel (Long Term, LT) über alle Ausbreitungssituationen gemittelt ergibt. Im vorliegenden Fall wird auf die Berücksichtigung der meteorologischen Korrektur C_{met} verzichtet. Der somit ermittelte äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel L_{AT} am Immissionsort gilt somit für Witterungsbedingungen, die für die Schallausbreitung von der Quelle zum Immissionsort günstig sind. Damit wird für alle betrachteten Immissionsorten unabhängig ihrer geografischen Lage zu den Geräuschquellen Mitwindverhältnisse berücksichtigt.

Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel für kurzzeitige Geräuschspitzen von Einzelereignissen wird ebenfalls keine meteorologische Korrektur vorgenommen.

Die Schallausbreitungsrechnungen werden mit dem Anwendungsprogramm SoundPLAN, Version 8.2 der SoundPLAN GmbH, Backnang durchgeführt. Hierzu wird ein dreidimensionales Rechenmodell mit allen maßgeblichen Geräuschquellen, den relevanten schallabschirmenden und schallreflektierenden Objekten (z. B. Gebäude), die zu betrachtenden Immissionspunkte sowie die topografischen Gegebenheiten erstellt.

Die Beurteilungspegel L_r für die durch das Vorhaben verursachten Geräuschimmissionen wurden auf der Grundlage der in Kapitel 3 beschriebenen Emissionsansätze und den hier beschriebenen, zugrunde liegenden Gleichungen gemäß Formel G2 der TA Lärm ermittelt:

$$L_r = 10 \log \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1(L_{\text{Aeq},j} - C_{\text{met}} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right]$$

mit

$$T_r = \sum_{j=1}^N T_j = 16 \text{ h tags, } 1 \text{ h nachts}$$

T_j Teilzeit j

N Anzahl der Teilzeiten

$L_{\text{Aeq},j}$ Mittelungspegel während Teilzeit $T_j \triangleq L_{\text{AT}}(\text{DW})$ nach DIN ISO 9613-2 Gleichung 5

C_{met} meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 Gleichung 6

$K_{T,j}$ Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit nach Nr. A.2.5.2 / A.3.3.5 in der Teilzeit j

$K_{I,j}$ Zuschlag für Impulshaltigkeit nach Nr. A.2.5.3 / A.3.3.6 in der Teilzeit j

$K_{R,j}$ Zuschlag für Ruhezeiten nach Nr. 6 in der Teilzeit j

Die Zuschläge K_T und K_I nach TA Lärm [1] für die Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit wurden im Sinne der Prognosesicherheit bereits bei der Ermittlung der Geräuschemissionspegel berücksichtigt. Ebenso wurden ggf. erforderliche Ruhezeitenzuschläge K_R bei den Ausbreitungsberechnungen zur rechnerischen Ermittlung der Beurteilungspegel im Rechenmodell berücksichtigt. Somit sind zu den ermittelten Beurteilungspegeln keine weiteren Zu- und Abschläge mehr zu anzuwenden.

5. Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Geräuschimmissionen

Auf der Grundlage der in Kapitel 3 genannten Emissionsdaten werden die Geräuschimmissionen durch die Nutzung des Feuerwehrgerätehauses nach dem in Kapitel 0 beschriebenen Rechenverfahren an den im Kapitel 2.2 genannten Immissionsorten ermittelt. Die prognostizierten Beurteilungspegel werden getrennt für die im Kapitel 3.1 beschriebenen Betriebsszenarien bestimmt. Eine grafische Darstellung des Rechenmodells, die Emissions- und Schallausbreitungsrechnungen sowie die zugehörigen Ergebnisse sind den Anhängen wie folgt zu entnehmen:

- Anhang 1: Szenario 1 - Abendschulungen
- Anhang 2: Szenario 2 - Ganztagschulungen
- Anhang 3: Szenario 3 - Gerätewartungen
- Anhang 4: Szenario 4 - Einsatzbetrieb

Die Berechnungsergebnisse zeigen folgendes:

5.1. Regelbetrieb des Feuerwehrgerätehauses

Szenario 1: Abendschulung

Im Tageszeitraum wird der für alle Immissionsorte geltende Richtwert (IRW) der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) je nach Lage der Immissionsorte um 6 dB bis 25 dB unterschritten.

Die Zusatzbelastung durch den Betrieb des Feuerwehrgerätehauses ist damit im Sinne der Nr. 3.2.1 der TA Lärm nicht relevant in Bezug auf die Gesamtgewerbelärmsituation. Einzelne Immissionsorte liegen nach Nr. 2.2 der TA Lärm nicht im Einwirkungsbereich des Feuerwehrgerätehauses.

Auch der zulässige Wert für kurzzeitige Geräuschspitzen (IRW + 30 dB tags) wird an allen Immissionsorten deutlich unterschritten.

Im Nachtzeitraum wird der Richtwert von 40 dB(A) am Immissionsort IO 01.2 „Lindenstraße 61“ (s. Abbildung 3) geringfügig um 1 dB überschritten. Ursächlich hierfür sind die Kommunikationsgeräusche der Mitglieder auf der südöstlich geplanten Terrasse. Die Berechnungen wurden dabei ohne Berücksichtigung der in den Planunterlagen dargestellten „perforierten Mauerwerkswand“ durchgeführt. Die Überschreitung des Richtwerts kann durch die geeignete Anordnung einer geschlossenen Wand in Richtung des Wohnhauses aufgrund deren Abschirmwirkung kompensiert werden. An allen weiteren Immissionsorten wird der Richtwert nachts eingehalten bzw. unterschritten.

Von einer im Sinne der TA Lärm relevanten Geräuschvorbelastung im Nachtzeitraum ist nach Einschätzung des Berichtserstellers nach Feststellung vor Ort nicht auszugehen.

Der zulässige Wert für kurzzeitige Geräuschspitzen (IRW + 20 dB nachts) wird an allen Immissionsorten - teils deutlich - unterschritten.

Szenario 2: Ganztagschulung

Im Tageszeitraum wird der für alle Immissionsorte geltende Richtwert (IRW) der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) je nach Lage der Immissionsorte um 1 dB bis 21 dB unterschritten.

Am Immissionsort IO 04.2 „Lindenstraße 50“ (s. Abbildung 3) wird der Richtwert erreicht, aber nicht überschritten. Maßgebliche Geräuschquelle ist die Schallabstrahlung aus der Waschhalle bei Fahrzeugwäschen mit einem Hochdruckreinigungsgerät bei geöffneten Toren. Die Annahme geöffneter Tore wurde als worst-case-Ansatz gewählt. Eine sichere Unterschreitung des Richtwertes auch an diesen Immissionsort wäre erreichbar, wenn das Waschhallentor bei geräuschintensiven Arbeiten geschlossen würde.

Die Zusatzbelastung durch den Betrieb des Feuerwehrgerätehauses ist an den Immissionsorten IO 03 bis IO 06 (s. Abbildung 3) im Sinne der Nr. 3.2.1 der TA Lärm relevant in Bezug auf die Gesamtgewerbelärmsituation, für die weiteren Immissionsorte hingegen nicht. Einzelne Immissionsorte liegen nach Nr. 2.2 der TA Lärm nicht im Einwirkungsbereich des Feuerwehrgerätehauses.

Von einer im Sinne der TA Lärm relevanten Geräuschvorbelastung ist im Tageszeitraum nach Einschätzung des Berichtserstellers nach Feststellung vor Ort nicht auszugehen.

Der zulässige Wert für kurzzeitige Geräuschspitzen (IRW + 30 dB tags) wird an allen Immissionsorten deutlich unterschritten.

Nachts erfolgt im Rahmen der Ganztagschulung kein Betrieb.

Szenario 3: Gerätewartung

Im Tageszeitraum wird der für alle Immissionsorte geltende Richtwert (IRW) der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) je nach Lage der Immissionsorte um 1 dB bis 23 dB unterschritten.

Die Zusatzbelastung durch den Betrieb des Feuerwehrgerätehauses ist an den Immissionsorten IO 03 bis IO 05 (s. Abbildung 3) im Sinne der Nr. 3.2.1 der TA Lärm relevant in Bezug auf die Gesamtgewerbelärmsituation, für die weiteren Immissionsorte hingegen nicht. Einzelne Immissionsorte liegen nach Nr. 2.2 der TA Lärm nicht im Einwirkungsbereich des Feuerwehrgerätehauses.

Von einer im Sinne der TA Lärm relevanten Geräuschvorbelastung ist im Tageszeitraum nach Einschätzung des Berichtserstellers nach Feststellung vor Ort nicht auszugehen.

Die maßgebliche Geräuschquelle ist auch beim Szenario 3 die Schallabstrahlung aus der Waschhalle bei Fahrzeugwäschen mit einem Hochdruckreinigungsgerät bei geöffneten Toren. Die Annahme geöffneter Tore wurde als worst-case-Ansatz gewählt. Eine sicherere Unterschreitung des Richtwertes auch an diesen Immissionsort wäre erreichbar, wenn das Waschhallentor bei geräuschintensiven Arbeiten geschlossen würde.

Der zulässige Wert für kurzzeitige Geräuschspitzen (IRW + 30 dB tags) wird an allen Immissionsorten deutlich unterschritten.

Nachts erfolgt im Rahmen der Gerätewartung kein Betrieb.

Fazit zum Regelbetrieb des Feuerwehrgerätehauses

Hinsichtlich des Regelbetriebs des Feuerwehrgerätehauses ist unter Berücksichtigung der vorgenannten und in Kapitel 6 zusammengefassten Maßnahmen (Abschirmung Terrasse; Schließen der Waschhallentor bei geräuschintensiven Arbeiten) nach den Bewertungsmaßstäben der TA Lärm nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen auszugehen.

5.2. Einsatzbetrieb des Feuerwehrgerätehauses

Szenario 4: Einsatzbetrieb

Im Tageszeitraum wird der für alle Immissionsorte geltende Richtwert (IRW) der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) je nach Lage der Immissionsorte um 3 dB bis 18 dB unterschritten.

Die Zusatzbelastung durch den Betrieb des Feuerwehrgerätehauses ist an den Immissionsorten IO 03.2, IO 01.1 und IO 04.1 bis IO 04.4 (s. Abbildung 3) im Sinne der Nr. 3.2.1 der TA Lärm relevant in Bezug auf die Gesamtgewerbelärmsituation, für die weiteren Immissionsorte hingegen nicht. Einzelne Immissionsorte liegen nach Nr. 2.2 der TA Lärm nicht im Einwirkungsbereich des Feuerwehrgerätehauses.

Von einer im Sinne der TA Lärm relevanten Geräuschvorbelastung ist im Tageszeitraum nach Einschätzung des Berichtserstellers nach Feststellung vor Ort nicht auszugehen.

Der zulässige Wert für kurzzeitige Geräuschspitzen (IRW + 30 dB tags) wird an allen Immissionsorten deutlich unterschritten.

Nachts wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) an den Immissionsorten IO 01 bis IO 04 östlich und nördlich des Feuerwehrstandortes um bis zu 7 dB überschritten. An den weiteren Immissionsorten wird der Immissionsrichtwert nachts je nach Lage um 2 dB bis 6 dB unterschritten.

Von einer im Sinne der TA Lärm relevanten Geräuschvorbelastung ist im Nachtzeitraum nach Einschätzung des Berichtserstellers nach Feststellung vor Ort nicht auszugehen.

Der zulässige Wert für kurzzeitige Geräuschspitzen (IRW + 20 dB nachts) wird an den Immissionsorten IO 02 bis IO 05 um bis zu 12 dB überschritten, an allen weiteren Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten.

Am Wohnhaus Lindenstraße 61 (IO 01) wird der nachts geltende Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) um bis zu 3 dB überschritten. Zur Einhaltung des für Allgemeine Wohngebiete nachts geltenden Richtwertes von 40 dB(A) im Erd- und Obergeschoss ist eine Schallschutzwand entlang der Pkw-Zufahrt mit einer Länge von ca. 44 m und einer Höhe von 2,5 m über Fahrbahnniveau erforderlich (s. Abbildung 4). Die Schallschutzwand sollte in Anlehnung an die ZTV-Lsw 06 [23] ein Schalldämmmaß von mindestens 25 dB aufweisen. Anforderungen an die Schallabsorption der Wandkonstruktion sind nicht zu stellen.

Für alle weiteren Immissionsorte, an denen der nachts geltende Immissionsrichtwert nicht eingehalten werden kann, sind Lärminderungsmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden zum Schutz der Wohngebäude aufgrund der örtlichen Situation und der erforderlichen Funktionalität des Feuerwehrstandortes nicht geeignet.

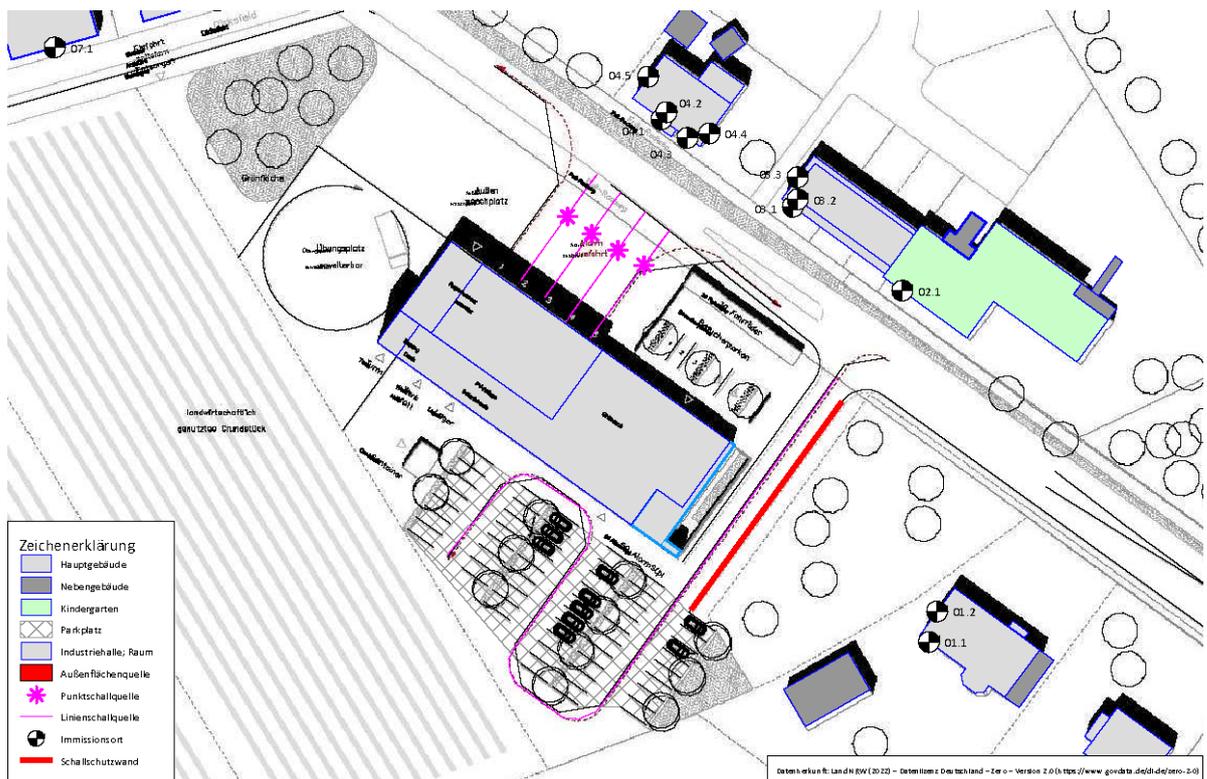


Abbildung 4: aktive Schallschutzmaßnahmen für den Einsatzbetrieb

Sonderfallprüfung nach Nr. 3.2.2 b der TA Lärm

Für den Einsatzbetrieb ist eine Prüfung im Sonderfall nach Nr. 3.2.2 der TA Lärm angezeigt. Als Umstände, die eine Sonderfallprüfung erforderlich machen können, kommt nach Nr. 3.2.2 Ziffer b) insbesondere eine besondere Standortbindung der zu beurteilenden Anlage, die sich auf die Akzeptanz einer Geräuschimmission auswirken können in Betracht. Voraussetzung für die Anwendung der Sonderfallprüfung ist nach dem Urteil des OVG Nordrhein-Westfalen vom 23.09.2019 - 10 A 1114/17 neben der sozialen Adäquanz und der besonderen Standortbindung, die eingeschränkten zeitlichen Nutzung des Feuerwehrgerätehauses, die Durchführung einer Alternativenprüfung bei der Standortwahl und dass weitgehende Maßnahmen zur Minderung der Geräuschimmissionsbelastung (vgl. Kapitel 6) in den Nebenbestimmungen zur Baugenehmigung festgelegt werden.

Vor dem Hintergrund des Urteils des OVG Nordrhein-Westfalen vom 23.09.2019 - 10 A 1114/17 kann in der Baugenehmigung festgelegt werden, dass im Notfallbetrieb für alle nächstgelegenen Wohngebäude lediglich das Schutzniveau von Mischgebieten einzuhalten ist (vgl. Kapitel 2.6 Nr. 2). Mit der Einhaltung der entsprechenden Richtwerte kann auch (noch) von gesunden Wohn- und Aufenthaltsverhältnissen ausgegangen werden.

Der nachts in Mischgebieten geltende Richtwert von 45 dB(A) wird an fast allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten. Nach den vorgenannten Bewertungskriterien liegen hier also keine schädlichen Umwelteinwirkungen beim Einsatzbetrieb des Feuerwehrgerätehauses vor und es kann überwiegend eine Tolerierbarkeit der mit den Einsätzen verbundenen Geräuschimmissionen abgeleitet werden.

In Hinblick auf das Wohngebäude Lindenstraße 50 (IO 04.1 bis IO 04.4) ist eine über das vorgenannte Urteil hinausgehende Abwägung erforderlich. Hier wird der im Rahmen einer Sonderfallprüfung nach

TA Lärm als zumutbar einzuschätzende Immissionsrichtwert von 45 dB(A) nachts noch geringfügig überschritten. Vor der straßenzugewandten Südwestfassade betragen die Überschreitungen 1 dB bis 2 dB. Vor der Giebelfassade Südost beträgt die Überschreitung bis zu 1 dB. Vor der Giebelfassade Nordwest wird der Richtwert von 45 dB(A) erreicht aber nicht überschritten. Vor der straßenabgewandten NO-Fassade sind durch die eigene Gebäudeabschirmung keine Überschreitungen der Richtwerte, auch der für allgemeine Wohngebiete (WA) zu erwarten.

Aufgrund der geplanten Situation und der erforderlichen Funktionalität des Feuerwehrstandortes sind Lärminderungsmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden zum Schutz des Wohngebäudes Lindenstraße 50 (IO 04) nicht geeignet.

Die über den Immissionsrichtwert für Mischgebiete nachts hinausgehende Geräuschbelastung bezieht sich auf den Einsatz mit allen vier zur Verfügung stehenden Einsatzfahrzeugen in der ungünstigsten vollen Nachtstunde. Wie im Kapitel 3.1.2 beschrieben, erfolgt der gleichzeitige Einsatz aller vier Fahrzeuge allerdings nur bei vergleichsweise wenigen Einsätzen. Vielmehr finden die nächtlichen Einsätze mehrheitlich mit maximal 2 Einsatzfahrzeugen statt [11]. Lediglich bis zu 8 Einsätze pro Jahr fanden in den vergangenen Jahren nachts mit drei bzw. allen vier Fahrzeugen statt.

Ergänzende Berechnungen haben gezeigt (s. Anhang 5), dass bei den überwiegenden Einsätzen mit maximal 2 Einsatzfahrzeugen der für Mischgebiete geltende Immissionsrichtwert von 45 dB(A) nachts an allen betrachteten Immissionsorten unterschritten wird. Die Unterschreitungen betragen mindestens 1 dB (hier: am Wohnhaus Lindenstraße 50).

Von einer im Sinne der TA Lärm relevanten Geräuschvorbelastung ist im Nachtzeitraum nach Einschätzung des Berichtserstellers nach Feststellung vor Ort nicht auszugehen. Neben den Geräuschimmissionen durch die Nutzung des geplanten Feuerwehrgerätehauses wirken nachts somit nur noch die Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr auf der Lindenstraße ein. Die Verkehrsgeschmischbelastung lässt sich nach einer Verkehrslärmuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 143 "Erweiterung Hellersiedlung" und Nr. 147 "Appelhülsen Dirksfeld" [24] ableiten. Hiernach liegen im Nahbereich der Lindenstraße Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche von nachts zwischen 55 dB(A) und 60 dB(A) vor. Weiterhin wird in der Untersuchung [24] festgestellt, dass die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle von 60 dB(A) nachts nicht überschritten wird.

Die Geräuschimmissionen durch die Nutzung des Feuerwehrgerätehauses bei nächtlichen Einsätzen werden bei Betrachtung der Beurteilungspegel von den Straßenverkehrsgeräuschen somit deutlich übertroffen.

Vor dem Hintergrund, dass bei den überwiegenden Einsätzen im Nachtzeitraum mit bis zu zwei Einsatzfahrzeugen der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) unterschritten und bei den vergleichsweise wenigen Einsätzen mit mehr als zwei Fahrzeugen lediglich um maximal 2 dB überschritten wird sowie davon ausgegangen werden kann, dass die Einsatzgeräusche gegenüber den Verkehrsgeräuschen eine deutlich niedrigere Geräuschbelastung darstellen, können im Rahmen der Sonderfallprüfung nach Nr. 3.2.2 der TA Lärm auch Beurteilungspegel der Nutzungsgeräusche des Feuerwehrgerätehauses von bis zu 47 dB(A) nachts in Hinblick auf die besondere Standortbindung der Anlage als akzeptabel eingestuft werden.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass der Einsatzbetrieb der Feuerwehr mit mehr als zwei Einsatzfahrzeugen zwar kein seltenes Ereignis in Sinne der Nr. 7.2 der TA Lärm darstellt (vgl. Kapitel 2.6, Ziffer 1), würde es aber als solches betrachtet werden können, auch Geräuschimmissionen von nachts bis zu 55 dB(A) zulässig wären (vgl. Kapitel 2.5). Auch hinzuweisen ist darauf, dass eine Akzeptanz

einer erhöhten Geräuschsituation voraussetzt, dass aktiv Maßnahmen zur bestmöglichen Minderung der Geräuschimmissionen umgesetzt werden. Diesbezüglich ist auf das Kapitel 6 zu verweisen.

Der nach TA Lärm im Regelfall zulässige Immissionswert für kurzzeitige Geräuschspitzen von nachts 60 dB(A) wird im Einsatzbetrieb an mehreren Immissionsorten überschritten. Die Überschreitungen betragen bis zu 12 dB.

Bezüglich der Überschreitungen der Immissionswerte für Geräuschspitzen ist ebenfalls eine Prüfung im Sonderfall angezeigt und auf das Urteil des OVG Nordrhein-Westfalen vom 23.09.2019 - 10 A 1114/17 und die hierin zitierte Stellungnahme des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) zu verweisen. Das Gericht bewertete ohne Beanstandung, wenn nachts Spitzenpegel von bis zu 74 dB(A) in der Nachbarschaft zugelassen werden. Das LANUV NRW äußerte sich bezüglich der Spitzenpegel dahingehend, dass bei einem Maximalpegel von 80 dB(A) bei geschlossenen Fenstern keine Aufwachreaktion zu erwarten sei. Dieses hatte das Gericht nicht beanstandet und sieht bis hin zu diesem Wert keine Gesundheitsgefahr. Spitzenpegel über 74 dB(A) bzw. über 80 dB(A) sind im vorliegenden Fall nicht zu erwarten.

Fazit zum Einsatzbetrieb des Feuerwehrgerätehauses

Hinsichtlich des Einsatzbetriebs der Freiwilligen Feuerwehr Appelhülsen im Tageszeitraum ist bei der zugrunde gelegten Betriebsweise im Sinne der TA Lärm nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen auszugehen.

Bei Einsätzen im Nachtzeitraum können die schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm an den Schutz von Wohngebäuden in allgemeinen Wohngebieten im unmittelbaren Umfeld des Feuerwehrgerätehauses nicht immer eingehalten werden. Aufgrund der besondere Standortbindung des Feuerwehrgerätehauses, die sich auf die Akzeptanz einer Geräuschimmission auswirken kann, ist allerdings eine ergänzende Prüfung im Sonderfall nach Nr. 3.2.2 der TA Lärm vorzunehmen. Entsprechend den vorgenannten Erläuterungen kann es Ergebnis einer Sonderfallprüfung sein, dass die prognostizierten Beurteilungspegel für die Nutzung des Feuerwehrgerätehauses im Nachtzeitraum eine noch akzeptable Geräuschsituation darstellen, wenn diese auch durch aktive Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Geräuschen (vgl. Kapitel 6) nicht vermieden werden können.

6. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Geräuschimmissionen

Gerätewartungen

Bei der Gerätewartung werden die meisten Arbeiten innerhalb der Halle durchgeführt. In Ausnahmen werden dennoch notwendige Probeläufe der Aggregate auch auf der Hoffläche durchgeführt. Hierbei kann davon ausgegangen werden, dass unter Umständen ein Gerät aufgrund eines Defektes und anschließender Reparatur getestet werden muss.

Zur Vermeidung unnötiger Geräuschimmissionen sollen die Probeläufe auf das zeitliche Mindestmaß beschränkt bleiben.

Fahrzeugwäschen

Im Regelbetrieb finden Fahrzeugwäschen u. a. mit Einsatz eines Hochdruckreinigungsgerätes statt. Hierfür wird das Gerätehaus mit einer Waschhalle ausgestattet, so dass im Freien keine Fahrzeugwäschen mit Hochdruckreinigungsgeräten stattfinden müssen.

Zur Vermeidung unnötiger Geräuschimmissionen sollen die Fahrzeugwäschen mit Einsatz von Hochdruckreinigungsgeräten ausschließlich innerhalb der Waschhalle und im Tageszeitraum erfolgen. Weiterhin sind Fahrzeugwäschen im Nachtzeitraum, z. B. nach Rückkehr von einem Einsatz, auszuschließen.

Für eine weitere Reduzierung der Geräuschimmissionen und für eine sichere Unterschreitung der geltenden Immissionsrichtwerte sollte das Waschhallentor bei geräuschintensiven Arbeiten geschlossen werden.

Nutzung der Terrasse

Die Terrasse am Feuerwehrgerätehaus soll auch zum Aufenthalt der Feuerwehrmitglieder im Rahmen der Kameradschaftspflege im Nachtzeitraum (hier: 22:00 Uhr bis 23:00 Uhr) genutzt werden können.

Zur Minderung der durch die bestimmungsgemäße Nutzung der Terrasse im Nachtzeitraum kann eine geeignet dimensionierte Schallschutzwand an der Südostseite der Terrasse errichtet werden. Die schalltechnische Auslegung der Schallschutzwand ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens anhand der Genehmigungsplanung vorzunehmen.

Hinweis:

In den derzeit vorliegenden Planunterlagen ist in dem betreffenden Bereich eine „perforierten Mauerwerkswand“ dargestellt. Wenn die Wanddurchbrüche an der Südostseite geschlossen werden, kann damit in Richtung der nächstgelegenen Wohnbebauung eine ausreichende Abschirmwirkung erzielt werden.

Einsatz bei Notfällen

Zur Minderung der Geräuschimmissionen durch Pkw-Fahrbewegungen der Feuerwehrmitglieder bei Einsätzen ist eine Schallschutzwand entlang der Pkw-Zufahrt mit einer Länge von ca. 44 m und einer Höhe von 2,5 m über Fahrbahnniveau erforderlich (s. Abbildung 4). Die Schallschutzwand sollte in Anlehnung an die ZTV-Lsw 06 [23] ein Schalldämmmaß von mindestens 25 dB aufweisen. Anforderungen an die Schallabsorption der Wandkonstruktion sind nicht zu stellen.

Bei der Rückkehr nach dem Einsatz fahren die Einsatzfahrzeuge rückwärts oder im Wendemodus auf die Hoffläche, um dann den Alarmstellplatz in Fahrtrichtung wieder belegen zu können. Zur Vermeidung unnötiger Geräuschimmissionen sollen - insbesondere bei der Rückkehr zum Standort - die Tore der Fahrzeughalle von einem Mannschaftsmitglied geöffnet werden, damit die Einsatzfahrzeuge ohne wesentlichen Aufenthalt einfahren können. Die übrigen Mannschaftsmitglieder sollen das oder die Einsatzfahrzeuge danach innerhalb der Fahrzeughalle verlassen.

Zur Vermeidung von relevanten Geräuschen beim Druckablass der Druckluftbremsen bei Rangiervorgängen sollten die vorhandenen Einsatzfahrzeuge hinsichtlich der Geräuschestehung überprüft werden und die Druckluftbremsen nötigenfalls mit Schalldämpfern aus- bzw. nachgerüstet werden, um dann dem Stand der Technik zur Lärminderung zu entsprechen. Diesbezüglich ist vorauszusetzen, dass die eingesetzten Feuerwehrfahrzeuge im Allgemeinen dem Stand der Technik entsprechen und diese Stand aufrechtgehalten wird.

Der Einsatz des Einsatz- oder Martinshorns bei der Abfahrt der Einsatzfahrzeuge ist entsprechend des Urteils 2 K 1345/15 vom 05.04.2017 des Verwaltungsgerichts Münster als sozialadäquat hinzunehmen, wenn im Übrigen alles nach dem Stand der Technik Mögliche dafür getan ist, dass sich das erhöhte Risiko nur in einer möglichst geringen Zahl von Fällen tatsächlich verwirklicht. Dementsprechend werden die Geräuschimmissionen durch das Martinshorn in der schalltechnischen Prognose nicht berücksichtigt.

Unbeschadet dessen ist die Installation einer Bedarfs-Lichtsignalanlage zur Regelung des Straßenverkehrs beim Ausrücken der Einsatzfahrzeuge im Einsatzfall, durch die der Einsatz des Martinshorns weitestgehend vermieden werden kann, wirkungsvoll zur Vermeidung unnötiger Geräusche im unmittelbaren Umfeld des Feuerwehrstandortes.

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

7. Angaben zur Qualität der Prognose

Nach der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [1]) ist die Geräuschimmissionsprognose in einem Bericht darzustellen, der neben den Datengrundlagen und dem Prognoseverfahren auch Angaben über die Qualität der Prognose enthält. Zur Qualität der Prognose ist folgendes anzugeben.

Datengrundlagen

Die Angaben zu den Betriebsbedingungen und –abläufen wurden von der Feuerwehr der Gemeinde Nottuln genannt. Im Sinne der Prognosesicherheit wurden Betriebszeiten, Auslastungen und Frequenzierungen angesetzt, die laut Angaben der Feuerwehr der oberen Erwartungsgrenze entsprechen.

Die Grundlagendaten zu den Geräuschemissionen der relevanten Quellen basieren auf Angaben aus anerkannten schalltechnischen Studien und technischen Berichten und können als gesicherte Erfahrungswerte angesehen werden. Durch die Berücksichtigung von Zuschlägen für die Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit bereits im Emissionsansatz werden die Geräuschimmissionen an den Immissionsorten tendenziell überschätzt, da sich die Zuschläge für die einzelnen Geräuschquellen im Beurteilungspegel kumulieren. Darüber hinaus wird sich die Höhe der ggf. erforderlichen Zuschläge in der Regel auf dem Ausbreitungsweg von der Quelle zum Immissionsort abschwächen und somit unterhalb der emissionsseitig ermittelten Werte liegen. Daher ist davon auszugehen, dass die tatsächlich zu erwartenden Geräuschimmissionen unterhalb der hiernach berechneten Werte liegen.

Prognoseverfahren

Die Dämpfung von Schall, der sich im Freien zwischen einer Schallquelle und dem jeweiligen Immissionsort ausbreitet, unterliegt Schwankungen in den Witterungsbedingungen auf dem Ausbreitungsweg sowie durch Dämpfung oder Abschirmung des Schalls durch Boden, Bewuchs und Hindernisse. Zur Bestimmung dieser Einflussgrößen verweist die TA Lärm auf das Prognoseverfahren der DIN ISO 9613-2 [22]. In dieser Norm wird eine geschätzte Unsicherheit für die Berechnung der Immissionspegel $L_{AT}(DW)$ mit breitbandig emittierenden Geräuschquellen angegeben. Da dieses Prognoseverfahren der Genauigkeitsklasse 2 entspricht, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Schätzung der Unsicherheit auf einen Bereich von ± 2 Standardabweichungen bezieht. Somit entspricht die Genauigkeitsschätzung der DIN ISO 9613-2 einer Standardabweichung von 0,5 dB bzw. 1,5 dB.

Auf die Berücksichtigung der meteorologischen Korrektur C_{met} wurde im vorliegenden Fall verzichtet. Die somit ermittelten Beurteilungspegel an den Immissionsorten gelten somit für Witterungsbedingungen, die für die Schallausbreitung von der Quelle zum Immissionsort günstig sind. Damit wird für alle betrachteten Immissionspunkte unabhängig ihrer geografischen Lage zu den Geräuschquellen Mitwindverhältnisse berücksichtigt.

Qualität der Prognose

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass die ermittelten Beurteilungspegel im oberen Vertrauensbereich liegen und das Untersuchungsergebnis zur sicheren Seite hin einzuschätzen ist.

8. Grundlagenverzeichnis

- [1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) - 2017
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274) - 2013
- [3] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) - 2017
- [4] DIN 18005-1 - Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung - Juni 2002
- [5] Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 - Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung - Mai 1987
- [6] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- [7] DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen - Januar 2018
- [8] LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm - Fragen und Antworten zur TA Lärm in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017 - 2017
- [9] Betriebsbeschreibung der Gemeinde Nottuln und der Feuerwehr in Nottuln zum Standort im Ortsteil Appelhülsen; bereitgestellt durch die Gemeinde Nottuln per eMail am 03.02.2021
- [10] Ausrückezeiten 2020 Feuerwehr Nottuln - Löschzug Appelhülsen; bereitgestellt durch die Gemeinde Nottuln per eMail vom 17.08.2021
- [11] Detaillierte Auflistung der Einsatzzeiten für den Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr für die Jahre 2019 bis 2021; bereitgestellt durch die Gemeinde Nottuln per eMail vom 26.08.2021
- [12] Gemeinde Nottuln - Begründung des gewählten Standorts des Feuerwehrgerätehauses Nottuln -Appelhülsen - April 2022
- [13] Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umwelt - 6. überarbeitete Auflage 2007
- [14] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - der Bundesminister für Verkehr (RLS-90), Ausgabe 1990 - 1990
- [15] Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladergeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Heft 192 - 1995
- [16] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie Lärmschutz in Hessen, Heft 3 - 2005
- [17] Geräuschemissionen Messung - Grenzwerte - Stand der Technik, UBA-94-102, Umweltbundesamt Österreich, Judith Lang - November 1994
- [18] DIN EN 12354-4 - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften, Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie - November 2017

- [19] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Autowaschanlagen und deren Nebeneinrichtungen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Heft 73 - Februar 1988
- [20] VDI-Richtlinie 2571 - Schallabstrahlung von Industriebauten - August 1976 (zurückgezogen Okt. 2006)
- [21] VDI-Richtlinie 3770 - Sport- und Freizeitanlagen, Emissionskennwerte von Schallquellen - September 2012
- [22] DIN ISO 9613-2 - Akustik: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren - Oktober 1999
- [23] Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen - ZTV-Lsw 06 (AllMBI. S. 209) - 28. Februar 2007
- [24] Immissionsschutz-Gutachten Nr. 05 0380 16 - Verkehrslärmgutachten zum Bebauungsplan Nr. 143 "Erweiterung Hellersiedlung" und Nr. 147 "Appelhülsen Dirksfeld", Uppenkamp und Partner GmbH - 07.06.2016

9. Abkürzungen und Begriffe

Zeichen	Einheit	Bedeutung
Gebietsnutzungen		
WS	-	Kleinsiedlungsgebiet
WR	-	Reines Wohngebiet
WA	-	Allgemeines Wohngebiet
WB	-	Besonderes Wohngebiet
MI	-	Mischgebiet
MK	-	Kerngebiet
MD	-	Dorfgebiet
MU	-	Urbanes Gebiet
GE	-	Gewerbegebiet
GI	-	Industriegebiet
AU	-	Unbeplanter Außenbereich
Akustische Größen und Begriffe		
A_{atm}	dB	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
A_{par}	dB	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
A_{div}	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
$A_{f,h,ks,w}$	dB	Ausbreitungsdämpfungsmaß im Oktavband im Höhenbereich vom Teilstück längs des Weges
A_{gr}	dB	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes
A_{misc}	dB	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte
C_0	dB	lokaler Meteorologie-Faktor
B	-	Bezugsgröße
c1	dB	Korrektur für Fahrbahnart
c2	dB	Korrektur für Fahrflächenzustand
C_0	dB	lokaler Meteorologie-Faktor
C_D	dB	Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Bauteil/an der Bauteilgruppe
C_{met}	dB	meteorologische Korrektur
D_B	dB	Pegeländerung durch topografische und bauliche Gegebenheiten
D_{BM}	dB	Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß
D_e	dB	Einfügungsdämpfungsmaß der Abschirmung (VDI 2714)
$D_{l,ks,w}$	dB	Richtwirkungsmaß für den Ausbreitungsweg
D_l	dB	Richtwirkungsmaß
D_l	dB	Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstüklänge (RLS-90)
D_L	dB	Luftabsorptionsmaß
$D_{n,w}$	dB	bewertete Norm-Schallpegeldifferenz
D_S	dB	Abstandsmaß (VDI 2714)
D_S	dB	Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption (DIN ISO 9613-2)
D_{Sig}	dB	Zuschlag für unterschiedliche Steigungen und Gefälle
D_{StrO}	dB	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
DTV	Kfz/24h	Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke (alle Tage des Jahres)
D_v	dB	Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

Zeichen	Einheit	Bedeutung
$D_{\Omega,ks}$	dB	Raumwinkelmaß
f	-	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße B
IFSP	-	Immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel
IGW	-	Immissionsgrenzwert
IO	-	Immissionsort
IRW	-	Immissionsrichtwert
K	dB	Zuschlag für die erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen
K_{Ai}	dB	Korrekturwert der A-Bewertungskurve nach DIN EN 60651 in der Terz j
K_{AL}	dB	Korrekturwert Außenlärm
K_{Br}	dB	kombinierte Brücken- und Fahrbahnkorrektur
K_D	dB	Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs
K_I	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit und/oder auffällige Pegeländerungen
K_{LM}	dB	Korrektur für Schallschutzmaßnahmen an Brücken
K_O / K_{Ω}	dB	Raumwinkelmaß
K_{PA}	dB	Zuschlag für die Parkplatzart
K_R	dB	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten)
$K_{Raumart}$	dB	Korrekturfaktor in Abhängigkeit der Raumnutzung
K_s	dB	Pegelkorrektur Straße – Schiene von -5 dB
k_s	-	Zähler für Teilstück oder einen Abschnitt davon
K_{StrO}	dB	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen beim zusammengefassten Verfahren der Parkplatzlärmstudie
K_{StrO}^*	dB	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen beim getrennten Verfahren der Parkplatzlärmstudie
K_T	dB	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
L_{AF}	dB(A)	A-bewerteter Schallpegel mit der Zeitbewertung „Fast“
L_a	dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel
$L_{Am}(S_m)$	dB(A)	Mittelungspegel am Immissionsort
$L_{AT}(DW)$	dB(A)	äquivalenter A-bewerteter Dauerschalldruckpegel bei Mitwind
$L_{AT}(LT)$	dB(A)	äquivalenter A-bewerteter Dauerschalldruckpegel im langfristigen Mittel
L_{CF}	dB(C)	C-bewerteter Schallpegel mit der Zeitbewertung „Fast“
L_{eq}	dB	energieäquivalenter Pegel
$L_{fT}(DW)$	dB	äquivalenter Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind
L_{HS}	dB	Hörschwellenpegel
$L_{m,E}$	dB(A)	Emissionspegel von einem Teilstück in 25 m Abstand zur Mitte des jeweils nächstgelegenen Fahrstreifens
$L_{m,i}$	dB(A)	Mittelungspegel von einem Teilstück in 25 m Abstand zur Mitte des jeweils nächstgelegenen Fahrstreifens
$L_{m,innen}$	dB(A)	Mittlerer Innenpegel
L_{AFm}	dB	A-bewerteter Mittelungspegel mit der Zeitbewertung „Fast“
L_m	dB	Mittelungspegel von einer Straße
L_{max}	dB	Maximalpegel
$L_{p,in}$	dB	Schalldruckpegel im Abstand von 1 m bis 2 m vor der Innenseite des Außenbauteils oder der Bauteilgruppe
L_p	dB	Schalldruckpegel
$L_{r,xh}$	dB(A)	Beurteilungspegel bezogen auf x Stunden

Zeichen	Einheit	Bedeutung
L_r	dB(A)	Beurteilungspegel
L_{rA}	dB(A)	Beurteilungspegel in der abendlichen Ruhezeit
L_{rMo}	dB(A)	Beurteilungspegel in der morgendlichen Ruhezeit
L_{rN}	dB(A)	Beurteilungspegel im Nachtzeitraum
L_{rT}	dB(A)	Beurteilungspegel im Tageszeitraum
L_{rTaR}	dB(A)	Beurteilungspegel tagsüber außerhalb der Ruhezeiten
$L_{Terz,eq}$	dB	Z-bewerteter äquivalenter Mittelungspegel in den Terzbändern
$L_{Terz,max}$	dB	Z-bewerteter Maximalpegel in den Terzbändern
$L_{Terz,r}$	dB	Terz-Beurteilungspegel
$L_{W,xh}$	dB	Schalleistungspegel bezogen auf x Stunden
L_W	dB	Schalleistungspegel
L_W'	dB	längenbezogener Schalleistungspegel
L_W''	dB	flächenbezogener Schalleistungspegel
L_{W0}	dB(A)	Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung/h
$L_{WA,f,h,ks}$	dB(A)	A-bewerteter Schalleistungspegel der Punktschallquelle in der Mitte des Teilstücks, das die Emission aus dem Höhenbereich angibt
L_{WAm}	dB(A)	Schalleistungspegel bzw. durch Gebäude-Außenhautelement ins Freie abgestrahlter Schalleistungspegel
L_{WT}	dB	Schalleistungspegel inkl. Zuschlag für Impulshaltigkeit
M	-	mittlere Anzahl von Fahrzeug-Bewegungen in einer Stunde
M_T/M_N	Kfz/h	Maßgebliche stündliche Verkehrsstärke tags/nachts
N	-	Bewegungshäufigkeit je Stunde und Bezugsgröße
n / N	-	Anzahl
p_T/p_N	%	Lkw-Anteil > 2,8 t zulässiges Gesamtgewicht tags/nachts
$R'_{w,ges}$	dB	Gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile
R'_w	dB	Bewertetes Bau-Schalldämm-Maß (mit flankierender Übertragung)
R_w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß (ohne flankierender Übertragung)
RLS-90	-	Berechnungsgrundlage Straßenverkehr (Anlage 1 der 16. BImSchV)
S	m ²	Fläche des Gebäude-Außenhautelements
Schall 03	-	Berechnungsgrundlage Schienenverkehr (Anlage 2 der 16. BImSchV))
SOP		Schalltechnischer Orientierungswert
T_i	h	Teilzeit
T_r	h	Beurteilungszeitraum
v_{max}	km/h	zulässige Streckengeschwindigkeit in km/h
v_{Pkw} / v_{Lkw}	km/h	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw/Lkw

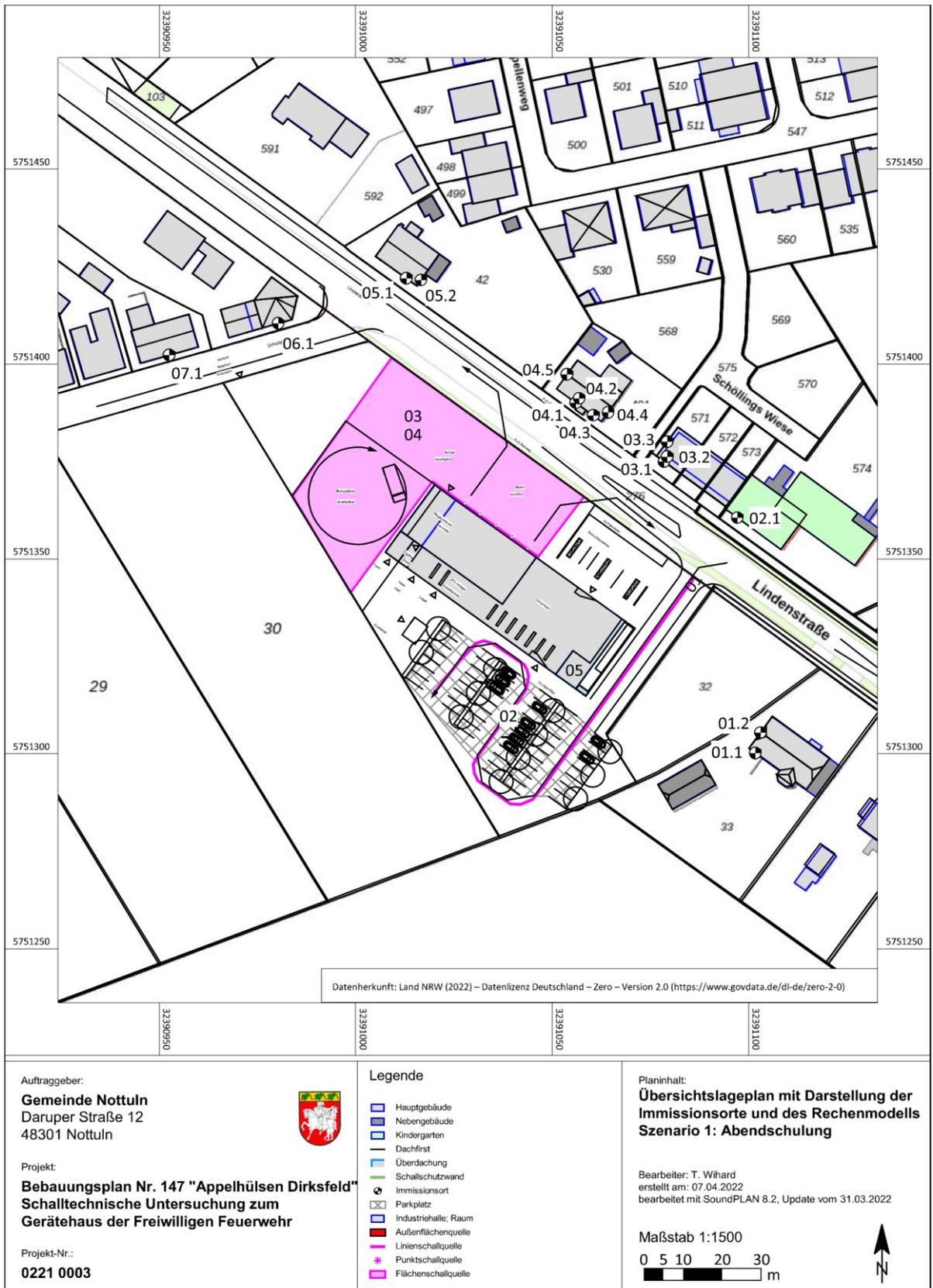
Vorabzug (Stand 29.04.2022)

Anhang

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

Anhang 1: Geräuschimmissionsberechnung – Abendschulung (Sz. 1)

Vorabzug (Stand 29.04.2022)



Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Geräuschquellen und Emissionsdaten - Szenario 1 - Abendschulungen**

Legende

Q-Nr.	Nummer der Geräuschquelle
Name	Bezeichnung der Schallquelle
Kommentar	
Tagesgang	
Z	Bezeichnung des Tagesgangs
L oder S	Quellenhöhe ü. NHN
Li	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
R'w	Rauminnenpegel
KO	Bewertetes Schalldämm-Maß als Einzahlwert
Cd	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
L'w	Diffusitätsform
Lw	Schallleistungspegel pro m, m ²
LwMax	Schallleistungspegel
	Schallleistungspegel kurzzeitiger Geräuschspitzen

m
m, m²
dB(A)
dB
dB
dB
dB(A)
dB(A)
dB(A)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Geräuschquellen und Emissionsdaten - Szenario 1 - Abendschulungen**

Q-Nr	Name	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	KO	Cd	L'w	Lw	LwMax
				m	m.m ²	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
01	An- und Abfahrt PKW	T: 10 Bew., N: 10 Bew.	PKW-Fahrtbew. S1	69,0	152,5			0,0		48,5	70,3	92,5
02	PKW-Parkplatz		PKW-Parkplatz S1	68,9	1171,8			0,0		53,3	84,0	99,5
03	Kommunikation - Hoffläche	18-22 Uhr 30 Personen / 2 h	Kommunikation H S1	70,2	1960,3			0,0		48,1	81,0	86,0
04	Gerätebetrieb	30 min / Benzinmotor	Geräte S1	70,2	1960,3			0,0		67,1	100,0	
05	Kommunikation - Terrasse	22-23 Uhr 30 Personen - 1 h	Kommunikation T S1	69,4	43,4			0,0		64,6	81,0	86,0

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Emissionsdaten Parkplatz - Szenario 1 - Abendschulungen**

Legende

Parkplatz
Parkplatztyp
Gruppe
Einheit B0
Bezugsgröße B
f
KPA
KI
KD
KStro
Tagesgang ID
getrenntes Verfahren
lärmarmer EKW
typisches Spektrum

Bezeichnung des Parkplatzes
Parkplatztyp hinsichtlich der Nutzung
Gruppenbezeichnung
Einheit für Parkplatz-Bezugsgröße B0
Bezugsgröße B Parkplatz
Stellplätze je Einheit B0 der Bezugsgröße B
Zuschlag für Parkplatztyp
Zuschlag für Impulshaltigkeit
Zuschlag für Durchfahranteil
Zuschlag Straßenoberfläche
Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
"x" bei getrenntem Verfahren
"x" bei Berücksichtigung lärmärmer Einkaufswagen
"x" bei Verwendung eines typischen Parkplatzspektrums (Pkw Parkvorgang)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Emissionsdaten Parkplatz - Szenario 1 - Abendschulungen**

Parkplatz	Parkplatztyp	Gruppe	Einheit B0	Bezugsgröße B	f	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO	Tagesgang ID	getrenntes Verfahren	lärmarme EKW	typisches Spektrum
PKW-Parkplatz	Besucher- und Mitarbeiter	Feuerwehr S1	1 Stellplatz	50	1,0	0,0	4,0	0,0	0,0	PKW-Parkp latz S1	X		X

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 1 - Abendschulungen**

Legende		
Schallquelle		
Lw		
S		
I oder S		
Ko		
Adiv		
Agr		
Abar		
Aatm		
ADI		
dLrefl		
Ls		
Cmet,T		
Cmet,N		
dLw,T		
dLw,N		
ZR		
LrT		
LrN		
	dB(A)	Bezeichnung der Schallquelle
	m	Schalleistungspegel der Schallquelle
	m, m ²	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
	dB	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + ADI + Adiv + Agr + Abar + Aatm + dL_{refl}$
	dB	Meteorologische Korrektur tags
	dB	Meteorologische Korrektur nachts
	dB	Korrektur Betriebszeiten tags
	dB	Korrektur Betriebszeiten nachts
	dB	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Anteil)
	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungsspiegel - Szenario 1 - Abendschulungen**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dlrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dlw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
																			RW,T 55 dB(A)
IO-Nr. 01.1 Lindenstraße 61																			
Gerätebetrieb	100,0	108,1	1960,3	3,0	-51,7	-3,9	-9,0	-0,2	0,0	0,1	38,4	0,0	0,0	-15,1	4,0	27,3			
An- und Abfahrt PKW	70,3	52,8	152,5	3,0	-45,4	-3,0	-1,8	-0,3	0,0	0,3	23,1	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	21,0	33,1	
PKW-Parkplatz	84,0	60,7	1171,8	3,0	-46,7	-3,4	-0,4	-0,4	0,0	0,0	36,2	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	17,2	29,2	
Kommunikation - Hoffläche	81,0	108,1	1960,3	3,0	-51,7	-3,9	-9,0	-0,2	0,0	0,1	19,4	0,0	0,0	-9,0	6,0	16,3			
Kommunikation - Terrasse	81,0	50,8	43,4	3,0	-45,1	-2,9	-0,1	-0,1	0,0	1,8	37,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,7		
IO-Nr. 01.1 Lindenstraße 61																			
Gerätebetrieb	100,0	108,1	1960,3	3,0	-51,7	-3,3	-8,3	-0,2	0,0	0,1	39,6	0,0	0,0	-15,1	4,0	28,5			
An- und Abfahrt PKW	70,3	53,0	152,5	3,0	-45,5	-1,6	-1,8	-0,3	0,0	0,3	24,4	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	22,4	34,4	
PKW-Parkplatz	84,0	60,9	1171,8	3,0	-46,7	-2,3	-0,3	-0,4	0,0	0,0	37,3	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	18,3	30,3	
Kommunikation - Hoffläche	81,0	108,1	1960,3	3,0	-51,7	-3,3	-8,3	-0,2	0,0	0,1	20,6	0,0	0,0	-9,0	6,0	17,6			
Kommunikation - Terrasse	81,0	50,9	43,4	3,0	-45,1	-1,6	-0,1	-0,1	0,0	1,8	38,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,9		
IO-Nr. 01.2 Lindenstraße 61																			
Gerätebetrieb	100,0	105,6	1960,3	3,0	-51,5	-3,8	-1,7	-0,2	0,0	1,0	46,8	0,0	0,0	-15,1	4,0	35,7			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	105,6	1960,3	3,0	-51,5	-3,8	-1,7	-0,2	0,0	1,0	27,8	0,0	0,0	-9,0	6,0	24,7			
An- und Abfahrt PKW	70,3	51,9	152,5	3,0	-45,3	-2,9	-0,2	-0,3	0,0	0,5	25,2	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	23,2	35,2	
PKW-Parkplatz	84,0	62,1	1171,8	3,0	-46,9	-3,4	-0,1	-0,4	0,0	0,1	36,3	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	17,3	29,3	
Kommunikation - Terrasse	81,0	50,1	43,4	3,0	-45,0	-2,9	-0,2	-0,1	0,0	1,6	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,5		
IO-Nr. 01.2 Lindenstraße 61																			
Gerätebetrieb	100,0	105,7	1960,3	3,0	-51,5	-3,3	-1,4	-0,2	0,0	1,2	47,8	0,0	0,0	-15,1	4,0	36,8			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	105,7	1960,3	3,0	-51,5	-3,3	-1,4	-0,2	0,0	1,2	28,8	0,0	0,0	-9,0	6,0	25,8			
An- und Abfahrt PKW	70,3	52,2	152,5	3,0	-45,3	-1,4	-0,2	-0,3	0,0	0,5	26,6	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	24,6	36,6	
PKW-Parkplatz	84,0	62,3	1171,8	3,0	-46,9	-2,4	-0,1	-0,4	0,0	0,1	37,3	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	18,3	30,4	
Kommunikation - Terrasse	81,0	50,2	43,4	3,0	-45,0	-1,6	-0,2	-0,1	0,0	1,6	38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,7		
IO-Nr. 02.1 DRK Kindergarten																			
Gerätebetrieb	100,0	74,5	1960,3	3,0	-48,4	-3,6	-0,7	-0,1	0,0	1,4	51,6	0,0	0,0	-15,1	4,0	40,5			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	74,5	1960,3	3,0	-48,4	-3,6	-0,7	-0,1	0,0	1,4	32,6	0,0	0,0	-9,0	6,0	29,5			
An- und Abfahrt PKW	70,3	52,6	152,5	3,0	-45,4	-2,7	-0,8	-0,2	0,0	0,1	24,3	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	22,3	34,3	
PKW-Parkplatz	84,0	78,9	1171,8	3,0	-48,9	-4,1	-3,1	-0,4	0,0	0,8	31,2	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	12,2	24,2	
Kommunikation - Terrasse	81,0	56,9	43,4	3,0	-46,1	-3,5	-5,1	-0,1	0,0	0,6	29,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 1 - Abendschulungen**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IO-Nr. 02.1 DRK Kindergarten																			
	RW, T 55 dB(A)	RW, N 40 dB(A)	LrT 42 dB(A)	LrN 37 dB(A)															
Gerätebetrieb	100,0	74,6	1960,3	3,0	-48,4	-2,7	-0,6	-0,1	0,0	1,4	52,5	0,0	0,0	-15,1	4,0	41,4			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	74,6	1960,3	3,0	-48,4	-2,7	-0,6	-0,1	0,0	1,4	33,5	0,0	0,0	-9,0	6,0	30,5			
An- und Abfahrt PKW	70,3	53,0	152,5	3,0	-45,5	-1,3	-0,6	-0,2	0,0	0,1	25,9	0,0	0,0	-2,0	10,0	23,8		35,9	
PKW-Parkplatz	84,0	79,1	1171,8	3,0	-49,0	-3,3	-2,7	-0,4	0,0	0,7	32,4	0,0	0,0	-19,0	-7,0	13,3		25,4	
Kommunikation - Terrasse	81,0	57,0	43,4	3,0	-46,1	-2,4	-5,1	-0,1	0,0	0,6	30,8	0,0	0,0	0,0	0,0	30,8		30,8	
IO-Nr. 03.1 Schöllings Wiese 4-8																			
	RW, T 55 dB(A)	RW, N 40 dB(A)	LrT 44 dB(A)	LrN 32 dB(A)															
Gerätebetrieb	100,0	53,4	1960,3	3,0	-45,5	-2,9	-0,3	-0,1	0,0	1,0	55,1	0,0	0,0	-15,1	4,0	44,1			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	53,4	1960,3	3,0	-45,5	-2,9	-0,3	-0,1	0,0	1,0	36,1	0,0	0,0	-9,0	6,0	33,1			
An- und Abfahrt PKW	70,3	61,2	152,5	3,0	-46,7	-3,7	-2,1	-0,3	0,0	0,5	21,0	0,0	0,0	-2,0	10,0	19,0		31,0	
PKW-Parkplatz	84,0	78,1	1171,8	3,0	-48,8	-4,2	-7,1	-0,2	0,0	1,3	28,0	0,0	0,0	-19,0	-7,0	8,9		21,0	
Kommunikation - Terrasse	81,0	58,1	43,4	3,0	-46,3	-3,7	-17,6	-0,1	0,0	1,2	17,5	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5		17,5	
IO-Nr. 03.1 Schöllings Wiese 4-8																			
	RW, T 55 dB(A)	RW, N 40 dB(A)	LrT 46 dB(A)	LrN 33 dB(A)															
Gerätebetrieb	100,0	53,5	1960,3	3,0	-45,6	-1,5	-0,3	-0,1	0,0	1,0	56,5	0,0	0,0	-15,1	4,0	45,5			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	53,5	1960,3	3,0	-45,6	-1,5	-0,3	-0,1	0,0	1,0	37,5	0,0	0,0	-9,0	6,0	34,5			
An- und Abfahrt PKW	70,3	61,4	152,5	3,0	-46,7	-2,4	-1,7	-0,3	0,0	0,4	22,7	0,0	0,0	-2,0	10,0	20,7		32,7	
PKW-Parkplatz	84,0	78,2	1171,8	3,0	-48,9	-3,4	-5,7	-0,2	0,0	1,1	29,9	0,0	0,0	-19,0	-7,0	10,8		22,9	
Kommunikation - Terrasse	81,0	58,2	43,4	3,0	-46,3	-2,6	-18,0	-0,1	0,0	1,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0		18,0	
IO-Nr. 03.2 Schöllings Wiese 4-8																			
	RW, T 55 dB(A)	RW, N 40 dB(A)	LrT 46 dB(A)	LrN 34 dB(A)															
Gerätebetrieb	100,0	55,1	1960,3	3,0	-45,8	-0,7	-0,3	-0,1	0,0	1,0	57,0	0,0	0,0	-15,1	4,0	45,9			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	55,1	1960,3	3,0	-45,8	-0,7	-0,3	-0,1	0,0	1,0	38,1	0,0	0,0	-9,0	6,0	35,0			
An- und Abfahrt PKW	70,3	63,3	152,5	3,0	-47,0	-1,3	-1,5	-0,3	0,0	0,2	23,4	0,0	0,0	-2,0	10,0	21,4		33,4	
PKW-Parkplatz	84,0	79,9	1171,8	3,0	-49,0	-2,6	-5,2	-0,3	0,0	0,5	30,5	0,0	0,0	-19,0	-7,0	11,5		23,5	
Kommunikation - Terrasse	81,0	60,0	43,4	3,0	-46,6	-1,5	-17,8	-0,1	0,0	0,0	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1		18,1	
IO-Nr. 03.3 Schöllings Wiese 4-8																			
	RW, T 55 dB(A)	RW, N 40 dB(A)	LrT 44 dB(A)	LrN 20 dB(A)															
Gerätebetrieb	100,0	55,6	1960,3	3,0	-45,9	-3,1	-0,3	-0,1	0,0	1,0	54,7	0,0	0,0	-15,1	4,0	43,6			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	55,6	1960,3	3,0	-45,9	-3,1	-0,3	-0,1	0,0	1,0	35,7	0,0	0,0	-9,0	6,0	32,6			
An- und Abfahrt PKW	70,3	66,9	152,5	3,0	-47,5	-3,9	-14,4	-0,1	0,0	1,0	8,5	0,0	0,0	-2,0	10,0	6,4		18,5	
PKW-Parkplatz	84,0	82,8	1171,8	3,0	-49,4	-4,2	-13,1	-0,1	0,0	0,2	20,3	0,0	0,0	-19,0	-7,0	1,3		13,3	
Kommunikation - Terrasse	81,0	63,1	43,4	3,0	-47,0	-3,8	-20,9	-0,1	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2		12,2	

Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungsspiegel - Szenario 1 - Abendschulungen

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IO-Nr. 03.3 Schöllings Wiese 4-8 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 45 dB(A) LrN 22 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	55,7	1960,3	3,0	-45,9	-1,7	-0,3	-0,1	0,0	1,0	56,0	0,0	0,0	-15,1	4,0	45,0			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	55,7	1960,3	3,0	-45,9	-1,7	-0,3	-0,1	0,0	1,0	37,0	0,0	0,0	-9,0	6,0	34,0			
An- und Abfahrt PKW	70,3	67,0	152,5	3,0	-47,5	-2,7	-13,4	-0,1	0,0	1,0	10,6	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	8,6	20,6	
PKW-Parkplatz	84,0	82,9	1171,8	3,0	-49,4	-3,5	-10,9	-0,1	0,0	0,1	23,2	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	4,2	16,2	
Kommunikation - Terrasse	81,0	63,2	43,4	3,0	-47,0	-2,8	-21,8	-0,1	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	
IO-Nr. 04.1 Lindenstraße 50 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 25 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	37,9	1960,3	3,0	-42,6	-1,8	-0,2	-0,1	0,0	0,7	59,1	0,0	0,0	-15,1	4,0	48,0			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	37,9	1960,3	3,0	-42,6	-1,8	-0,2	-0,1	0,0	0,7	40,1	0,0	0,0	-9,0	6,0	37,1			
An- und Abfahrt PKW	70,3	75,2	152,5	3,0	-48,5	-4,0	-8,5	-0,1	0,0	1,3	13,4	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	11,4	23,4	
PKW-Parkplatz	84,0	83,1	1171,8	3,0	-49,4	-4,1	-10,2	-0,1	0,0	0,4	23,6	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	4,6	16,7	
Kommunikation - Terrasse	81,0	68,4	43,4	3,0	-47,7	-3,8	-20,9	-0,1	0,0	7,1	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	
IO-Nr. 04.2 Lindenstraße 50 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 49 dB(A) LrN 29 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	39,6	1960,3	2,9	-43,0	-0,7	-0,1	-0,1	0,0	0,6	59,7	0,0	0,0	-15,1	4,0	48,6			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	39,6	1960,3	2,9	-43,0	-0,7	-0,1	-0,1	0,0	0,6	40,7	0,0	0,0	-9,0	6,0	37,7			
An- und Abfahrt PKW	70,3	76,8	152,5	3,0	-48,7	-3,3	-4,0	-0,3	0,0	1,0	18,1	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	16,0	28,1	
PKW-Parkplatz	84,0	84,5	1171,8	3,0	-49,5	-3,5	-7,8	-0,1	0,0	0,3	26,4	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	7,3	19,4	
Kommunikation - Terrasse	81,0	69,7	43,4	3,0	-47,9	-3,0	-20,2	-0,1	0,0	9,3	22,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1	
IO-Nr. 04.3 Lindenstraße 50 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 29 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	39,5	1960,3	3,0	-42,9	-1,8	-0,2	-0,1	0,0	0,6	58,7	0,0	0,0	-15,1	4,0	47,6			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	39,5	1960,3	3,0	-42,9	-1,8	-0,2	-0,1	0,0	0,6	39,7	0,0	0,0	-9,0	6,0	36,6			
An- und Abfahrt PKW	70,3	72,2	152,5	3,0	-48,2	-3,9	-4,1	-0,3	0,0	1,5	18,3	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	16,3	28,3	
PKW-Parkplatz	84,0	81,2	1171,8	3,0	-49,2	-4,1	-9,4	-0,1	0,0	0,6	24,8	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	5,8	17,8	
Kommunikation - Terrasse	81,0	65,4	43,4	3,0	-47,3	-3,7	-19,6	-0,1	0,0	8,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	
IO-Nr. 04.4 Lindenstraße 50 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 42 dB(A) LrN 29 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	43,4	1960,3	3,0	-43,8	-2,2	-5,2	-0,1	0,0	0,6	52,4	0,0	0,0	-15,1	4,0	41,3			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	43,4	1960,3	3,0	-43,8	-2,2	-5,2	-0,1	0,0	0,6	33,4	0,0	0,0	-9,0	6,0	30,3			
An- und Abfahrt PKW	70,3	73,0	152,5	3,0	-48,3	-4,0	-3,8	-0,3	0,0	1,0	18,0	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	15,9	28,0	
PKW-Parkplatz	84,0	83,1	1171,8	3,0	-49,4	-4,1	-9,2	-0,1	0,0	0,6	24,8	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	5,8	17,8	
Kommunikation - Terrasse	81,0	66,5	43,4	3,0	-47,5	-3,8	-19,4	-0,1	0,0	4,7	17,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 1 - Abendschulungen**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IO-Nr. 04.4 Lindenstraße 50 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 30 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	43,6	1960,3	3,0	-43,8	-0,9	-0,1	-0,1	0,0	0,7	58,8	0,0	0,0	-15,1	4,0	47,7			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	43,6	1960,3	3,0	-43,8	-0,9	-0,1	-0,1	0,0	0,7	39,8	0,0	0,0	-9,0	6,0	36,7			
An- und Abfahrt PKW	70,3	73,1	152,5	3,0	-48,3	-3,1	-3,2	-0,3	0,0	0,8	19,3	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	17,2	29,3	
PKW-Parkplatz	84,0	83,2	1171,8	3,0	-49,4	-3,4	-7,1	-0,2	0,0	0,3	27,3	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	8,2	20,3	
Kommunikation - Terrasse	81,0	66,6	43,4	3,0	-47,5	-2,9	-19,2	-0,1	0,0	3,8	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	18,1	
IO-Nr. 04.5 Lindenstraße 50 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 45 dB(A) LrN 19 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	41,5	1960,3	3,0	-43,4	-2,3	-1,6	-0,1	0,0	0,3	55,9	0,0	0,0	-15,1	4,0	44,8			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	41,5	1960,3	3,0	-43,4	-2,3	-1,6	-0,1	0,0	0,3	36,9	0,0	0,0	-9,0	6,0	33,9			
An- und Abfahrt PKW	70,3	82,8	152,5	3,0	-49,3	-4,1	-15,4	-0,2	0,0	1,1	5,4	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	3,4	15,4	
PKW-Parkplatz	84,0	89,7	1171,8	3,0	-50,0	-4,2	-15,3	-0,2	0,0	0,4	17,7	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	-1,4	10,7	
Kommunikation - Terrasse	81,0	75,7	43,4	3,0	-48,6	-3,9	-20,6	-0,1	0,0	3,4	14,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	14,1	
IO-Nr. 04.5 Lindenstraße 50 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 29 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	41,7	1960,3	3,0	-43,4	-0,8	-0,2	-0,1	0,0	0,5	59,1	0,0	0,0	-15,1	4,0	48,0			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	41,7	1960,3	3,0	-43,4	-0,8	-0,2	-0,1	0,0	0,5	40,1	0,0	0,0	-9,0	6,0	37,0			
An- und Abfahrt PKW	70,3	82,9	152,5	3,0	-49,4	-3,4	-4,5	-0,4	0,0	1,2	16,9	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	14,9	26,9	
PKW-Parkplatz	84,0	89,8	1171,8	3,0	-50,1	-3,6	-8,0	-0,1	0,0	0,4	25,6	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	6,6	18,7	
Kommunikation - Terrasse	81,0	75,9	43,4	3,0	-48,6	-3,2	-20,1	-0,1	0,0	10,4	22,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	22,4	
IO-Nr. 05.1 Lindenstraße 54 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 47 dB(A) LrN 24 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	47,3	1960,3	3,0	-44,5	-2,6	0,0	-0,1	0,0	2,4	58,2	0,0	0,0	-15,1	4,0	47,1			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	47,3	1960,3	3,0	-44,5	-2,6	0,0	-0,1	0,0	2,4	39,2	0,0	0,0	-9,0	6,0	36,2			
An- und Abfahrt PKW	70,3	112,7	152,5	3,0	-52,0	-4,3	-6,4	-0,5	0,0	1,7	11,9	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	9,8	21,9	
PKW-Parkplatz	84,0	113,6	1171,8	3,0	-52,1	-4,3	-9,4	-0,1	0,0	0,4	21,5	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	2,4	14,5	
Kommunikation - Terrasse	81,0	107,4	43,4	3,0	-51,6	-4,2	-20,0	-0,2	0,0	8,8	16,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8	16,8	
IO-Nr. 05.1 Lindenstraße 54 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 47 dB(A) LrN 24 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	47,4	1960,3	3,0	-44,5	-1,2	0,0	-0,1	0,0	0,4	57,5	0,0	0,0	-15,1	4,0	46,4			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	47,4	1960,3	3,0	-44,5	-1,2	0,0	-0,1	0,0	0,4	38,5	0,0	0,0	-9,0	6,0	35,5			
An- und Abfahrt PKW	70,3	112,7	152,5	3,0	-52,0	-3,8	-6,1	-0,5	0,0	1,3	12,2	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	10,2	22,2	
PKW-Parkplatz	84,0	113,7	1171,8	3,0	-52,1	-3,8	-8,7	-0,1	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	3,2	15,3	
Kommunikation - Terrasse	81,0	107,5	43,4	3,0	-51,6	-3,7	-20,3	-0,2	0,0	10,8	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	19,0	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 1 - Abendschulungen**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IO-Nr. 05.2 Lindenstraße 54 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 46 dB(A) LrN 23 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	47,6	1960,3	3,0	-44,5	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,7	56,5	0,0	0,0	-15,1	4,0	45,4			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	47,6	1960,3	3,0	-44,5	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,7	37,5	0,0	0,0	-9,0	6,0	34,4			
An- und Abfahrt PKW	70,3	114,3	152,5	3,0	-52,2	-4,3	-6,5	-0,5	0,0	1,6	11,5	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	9,5	21,5	
PKW-Parkplatz	84,0	114,7	1171,8	3,0	-52,2	-4,3	-9,3	-0,1	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	2,0	14,1	
Kommunikation - Terrasse	81,0	109,2	43,4	3,0	-51,8	-4,2	-19,9	-0,2	0,0	7,7	15,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7	15,7	
IO-Nr. 05.2 Lindenstraße 54 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 47 dB(A) LrN 24 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	47,8	1960,3	3,0	-44,6	-1,2	0,0	-0,1	0,0	0,6	57,7	0,0	0,0	-15,1	4,0	46,6			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	47,8	1960,3	3,0	-44,6	-1,2	0,0	-0,1	0,0	0,6	38,7	0,0	0,0	-9,0	6,0	35,7			
An- und Abfahrt PKW	70,3	114,4	152,5	3,0	-52,2	-3,8	-6,2	-0,5	0,0	1,6	12,4	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	10,3	22,4	
PKW-Parkplatz	84,0	114,8	1171,8	3,0	-52,2	-3,9	-8,5	-0,1	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	3,3	15,3	
Kommunikation - Terrasse	81,0	109,3	43,4	3,0	-51,8	-3,7	-20,2	-0,2	0,0	9,7	17,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8	17,8	
IO-Nr. 06.1 Dirksfeld 2 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 45 dB(A) LrN 23 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	49,7	1960,3	3,0	-44,9	-2,7	0,0	-0,1	0,0	0,4	55,8	0,0	0,0	-15,1	4,0	44,7			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	49,7	1960,3	3,0	-44,9	-2,7	0,0	-0,1	0,0	0,4	36,8	0,0	0,0	-9,0	6,0	33,7			
An- und Abfahrt PKW	70,3	118,7	152,5	3,0	-52,5	-4,3	-4,8	-0,6	0,0	0,2	11,4	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	9,3	21,4	
PKW-Parkplatz	84,0	114,9	1171,8	3,0	-52,2	-4,3	-5,0	-0,4	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	6,1	18,1	
Kommunikation - Terrasse	81,0	116,6	43,4	3,0	-52,3	-4,2	-19,6	-0,2	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	7,7	
IO-Nr. 06.1 Dirksfeld 2 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 46 dB(A) LrN 24 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	49,8	1960,3	3,0	-44,9	-1,2	0,0	-0,1	0,0	0,4	57,1	0,0	0,0	-15,1	4,0	46,0			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	49,8	1960,3	3,0	-44,9	-1,2	0,0	-0,1	0,0	0,4	38,1	0,0	0,0	-9,0	6,0	35,1			
An- und Abfahrt PKW	70,3	118,8	152,5	3,0	-52,5	-3,8	-4,8	-0,5	0,0	0,2	12,0	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	9,9	22,0	
PKW-Parkplatz	84,0	115,0	1171,8	3,0	-52,2	-3,8	-4,8	-0,4	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	6,7	18,8	
Kommunikation - Terrasse	81,0	116,6	43,4	3,0	-52,3	-3,7	-19,9	-0,2	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8	
IO-Nr. 07.1 Dirksfeld 4 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 42 dB(A) LrN 26 dB(A)																			
Gerätebetrieb	100,0	67,6	1960,3	3,0	-47,6	-3,4	-0,1	-0,1	0,0	0,6	52,4	0,0	0,0	-15,1	4,0	41,3			
Kommunikation - Hoffläche	81,0	67,6	1960,3	3,0	-47,6	-3,4	-0,1	-0,1	0,0	0,6	33,4	0,0	0,0	-9,0	6,0	30,4			
An- und Abfahrt PKW	70,3	130,3	152,5	3,0	-53,3	-4,3	-1,5	-0,6	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	11,5	23,6	
PKW-Parkplatz	84,0	124,7	1171,8	3,0	-52,9	-4,3	-0,1	-0,7	0,0	0,0	29,0	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	9,9	22,0	
Kommunikation - Terrasse	81,0	131,0	43,4	3,0	-53,3	-4,3	-17,5	-0,3	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7	

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 1 - Abendschulungen**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IO-Nr. 07.1 Dirksfeld 4	RW, N 40 dB(A)		LrT 43 dB(A)																
	RW, T 55 dB(A)		LrN 26 dB(A)																
Gerätebetrieb	100,0	67,7	1960,3	3,0	-47,6	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,6	53,3	0,0	0,0	-15,1		4,0	42,2		
Kommunikation - Hoffläche	81,0	67,7	1960,3	3,0	-47,6	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,6	34,3	0,0	0,0	-9,0		6,0	31,3		
An- und Abfahrt PKW	70,3	130,4	152,5	3,0	-53,3	-3,9	-1,5	-0,6	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	-2,0	10,0	0,0	12,0	24,0	
PKW-Parkplatz	84,0	124,8	1171,8	3,0	-52,9	-3,9	-0,1	-0,7	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	-19,0	-7,0	0,0	10,4	22,4	
Kommunikation - Terrasse	81,0	131,1	43,4	3,0	-53,3	-3,9	-17,7	-0,3	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	8,9	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Beurteilungspegel - Szenario 1 - Abendschulungen**

Legende

IO-Nr.		
Immissionsort		
Nutzung		
SW		
HR		
RW_T		dB(A)
RW_N		dB(A)
LrT		dB(A)
LrN		dB(A)
dLrT		dB(A)
dLrN		dB(A)
RW_Tmax		dB(A)
RW_Nmax		dB(A)
LrTmax		dB(A)
LrNmax		dB(A)
dLrTmax		dB(A)
dLrNmax		dB(A)
Objektnummer		
Bezeichnung des Immissionsortes		
Gebietsnutzung		
Stockwerk		
Fassadenausrichtung		
Immissionsrichtwert Tag		
Immissionsrichtwert Nacht		
Beurteilungspegel Tag		
Beurteilungspegel Nacht		
Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LrT		
Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LrN		
Immissionsrichtwert für Maximalpegel Tag		
Immissionsrichtwert für Maximalpegel Nacht		
Maximalpegel Tag		
Maximalpegel Nacht		
Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LrT,max		
Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LrN,max		

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Beurteilungspegel - Szenario 1 - Abendschulungen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	L _T	L _{T,N}	dL _T	dL _{T,N}	RW,Tmax	RW,Nmax	L _{Tmax}	L _{Nmax}	dL _{Tmax}	dL _{Nmax}
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
01.1	Lindenstraße 61	WA	EG	SW	55	40	29	39	-26	-1	85	60	57	57	-28	-3
01.1	Lindenstraße 61	WA	1.OG	SW	55	40	30	41	-25	1	85	60	59	59	-26	-1
01.2	Lindenstraße 61	WA	EG	NW	55	40	36	40	-19	0	85	60	57	57	-28	-3
01.2	Lindenstraße 61	WA	1.OG	NW	55	40	37	41	-18	1	85	60	59	59	-26	-1
02.1	DRK Kindergarten	WA	EG	SW	55	40	41	36	-14	-4	85	60	58	58	-27	-2
02.1	DRK Kindergarten	WA	1.OG	SW	55	40	42	37	-13	-3	85	60	59	59	-26	-1
03.1	Schöllings Wiese 4-8	WA	EG	SW	55	40	44	32	-11	-8	85	60	52	52	-33	-8
03.1	Schöllings Wiese 4-8	WA	1.OG	SW	55	40	46	33	-9	-7	85	60	54	54	-31	-6
03.2	Schöllings Wiese 4-8	WA	2.OG	SW	55	40	46	34	-9	-6	85	60	54	54	-31	-6
03.3	Schöllings Wiese 4-8	WA	EG	NW	55	40	44	20	-11	-20	85	60	49	41	-36	-19
03.3	Schöllings Wiese 4-8	WA	1.OG	NW	55	40	45	22	-10	-18	85	60	50	44	-35	-16
04.1	Lindenstraße 50	WA	EG	SW	55	40	48	25	-7	-15	85	60	53	42	-32	-18
04.2	Lindenstraße 50	WA	1.OG	SW	55	40	49	29	-6	-11	85	60	52	48	-33	-12
04.3	Lindenstraße 50	WA	EG	SW	55	40	48	29	-7	-11	85	60	53	49	-32	-11
04.4	Lindenstraße 50	WA	EG	SO	55	40	42	29	-13	-11	85	60	52	48	-33	-12
04.4	Lindenstraße 50	WA	1.OG	SO	55	40	48	30	-7	-10	85	60	52	49	-33	-11
04.5	Lindenstraße 50	WA	EG	NW	55	40	45	19	-10	-21	85	60	51	34	-34	-26
04.5	Lindenstraße 50	WA	1.OG	NW	55	40	48	29	-7	-11	85	60	51	46	-34	-14
05.1	Lindenstraße 54	WA	EG	SO	55	40	47	24	-8	-16	85	60	53	42	-32	-18
05.1	Lindenstraße 54	WA	1.OG	SO	55	40	47	24	-8	-16	85	60	51	42	-34	-18
05.2	Lindenstraße 54	WA	EG	SW	55	40	46	23	-9	-17	85	60	51	41	-34	-19
05.2	Lindenstraße 54	WA	1.OG	SW	55	40	47	24	-8	-16	85	60	51	42	-34	-18
06.1	Dirksfeld 2	WA	EG	S	55	40	45	23	-10	-17	85	60	48	48	-37	-12
06.1	Dirksfeld 2	WA	1.OG	S	55	40	46	24	-9	-16	85	60	49	48	-36	-12
07.1	Dirksfeld 4	WA	EG	S	55	40	42	26	-13	-14	85	60	47	47	-38	-13
07.1	Dirksfeld 4	WA	1.OG	S	55	40	43	26	-12	-14	85	60	47	47	-38	-13

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

Anhang 2: Geräuschimmissionsberechnung – Ganztagschulung (Sz. 2)

Vorabzug (Stand 29.04.2022)



Datenherkunft: Land NRW (2022) – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>)

<p>Auftraggeber: Gemeinde Nottuln Daruper Straße 12 48301 Nottuln</p> <p>Projekt: Bebauungsplan Nr. 147 "Appelhülsen Dirksfeld" Schalltechnische Untersuchung zum Gerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr</p> <p>Projekt-Nr.: 0221 0003</p>	<p>Legende</p> <ul style="list-style-type: none"> Hauptgebäude Nebengebäude Kindergarten Dachfirst Überdachung Schallschutzwand Immissionsort Parkplatz Industriehalle; Raum Außenflächenquelle Linienschallquelle Punktschallquelle Flächenschallquelle 	<p>Planinhalt: Übersichtslageplan mit Darstellung der Immissionsorte und des Rechenmodells Szenario 2: Ganztagschulung</p> <p>Bearbeiter: T. Wihard erstellt am: 07.04.2022 bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update vom 31.03.2022</p> <p>Maßstab 1:1500</p> <p>0 5 10 20 30 m</p>
---	--	--

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Geräuschquellen und Emissionsdaten - Szenario 2 - Ganztagserschulung**

Legende

Q-Nr.	Nummer der Geräuschquelle
Name	Bezeichnung der Schallquelle
Kommentar	
Tagesgang	
Z	Bezeichnung des Tagesgangs
L oder S	Quellenhöhe ü. NHN
Li	m
R'w	m, m ²
KO	dB(A)
Cd	dB
L'w	dB
Lw	dB
LwMax	dB(A)

Bezeichnung des Tagesgangs
Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Rauminnenpegel
Bewertetes Schalldämm-Maß als Einzahlwert
Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Diffusitätsform
Schallleistungspegel pro m, m²
Schallleistungspegel
Schallleistungspegel kurzzeitiger Geräuschspitzen

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Geräuschquellen und Emissionsdaten - Szenario 2 - Ganztagserschulung**

Q-Nr	Name	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	KO	Cd	L'w	Lw	LwMax
				m	m,m ²	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
01	An- und Abfahrt PKW	T: 20 Bew.	PKW-Fahrtbew. S2	69,0	152,5		0,0	0,0		48,5	70,3	92,5
02	PKW-Parkplatz		PKW-Parkplatz S2	68,9	1171,1		0,0	0,0		53,3	84,0	99,5
03	Kommunikation - Hoffläche	8-16 Uhr 30 Personen - 6 h	Kommunikation H S2	70,2	1960,3		0,0	0,0		51,4	84,3	98,0
04	Gerätebetrieb	30 min / Benzinmotor	Geräte S2	70,2	1960,3		0,0	0,0		67,1	100,0	
05	Waschhalle - Tor	geöffnetes Tor	Fzg.-Wäsche S2_S3	70,5	16,0	91,0	0,0	3,0	-3	88,0	100,0	
06	ESF Ausfahrt aus Halle 2	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S2	69,4	139,7		0,0	0,0		63,0	84,5	104,0
07	Stellgeräusch ESF H2	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S2	69,3			0,0	0,0		84,8	84,8	104,0
08	Leerlaufgeräusch ESF H2	60 min. tags	ESF Leerlauf S2	69,4			0,0	0,0		94,0	94,0	
09	ESF Einfahrt in Halle 2	1 Vorgang tags	Einfahrt ESF S2	74,9	15,5		0,0	0,0		63,0	74,9	104,0
10	ESF Ausfahrt aus Halle 3	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S2	69,4	145,2		0,0	0,0		63,0	84,6	104,0
11	Stellgeräusch ESF H3	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S2	69,4			0,0	0,0		84,8	84,8	104,0
12	Leerlaufgeräusch ESF H3	60 min. tags	ESF Leerlauf S2	69,4			0,0	0,0		94,0	94,0	
13	ESF Einfahrt in Halle 3	1 Vorgang tags	Einfahrt ESF S2	74,9	16,1		0,0	0,0		63,0	75,1	104,0
14	ESF Ausfahrt aus Halle 4	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S2	69,4	16,1		0,0	0,0		63,0	75,1	104,0
15	Stellgeräusch ESF H4	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S2	69,5			0,0	0,0		84,8	84,8	104,0
16	Leerlaufgeräusch ESF H4	60 min. tags	ESF Leerlauf S2	69,5			0,0	0,0		94,0	94,0	
17	ESF Einfahrt in Halle 4	1 Vorgang tags	Einfahrt ESF S2	69,4	15,9		0,0	0,0		63,0	75,0	104,0
18	ESF Ausfahrt aus Halle 5	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S2	69,4	16,1		0,0	0,0		63,0	75,1	104,0
19	Stellgeräusch ESF H5	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S2	69,4			0,0	0,0		84,8	84,8	104,0
20	Leerlaufgeräusch ESF H5	60 min. tags	ESF Leerlauf S2	69,3			0,0	0,0		94,0	94,0	
21	ESF Einfahrt in Halle 5	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S2	69,4	16,1		0,0	0,0		63,0	75,1	104,0
22	Kommunikation - Terrasse	16-18 Uhr 30 Personen - 2 h	Kommunikation T S2	69,4	43,4		0,0	0,0		64,6	81,0	86,0

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Emissionsdaten Parkplatz - Szenario 2 - Ganztagssschulung**

Legende

Parkplatz
Parkplatztyp
Gruppe
Einheit B0
Bezugsgröße B
f
KPA
KI
KD
KStro
Tagesgang ID
getrenntes Verfahren
lärmarmer EKW
typisches Spektrum

Bezeichnung des Parkplatzes
Parkplatztyp hinsichtlich der Nutzung
Gruppenbezeichnung
Einheit für Parkplatz-Bezugsgröße B0
Bezugsgröße B Parkplatz
Stellplätze je Einheit B0 der Bezugsgröße B
Zuschlag für Parkplatztyp
Zuschlag für Impulshaltigkeit
Zuschlag für Durchfahranteil
Zuschlag Straßenoberfläche
Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
"x" bei getrenntem Verfahren
"x" bei Berücksichtigung lärmärmer Einkaufswagen
"x" bei Verwendung eines typischen Parkplatzspektrums (Pkw Parkvorgang)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Emissionsdaten Parkplatz - Szenario 2 - Ganztagserschulung**

Parkplatz	Parkplatztyp	Gruppe	Einheit B0	Bezugsgröße B	f	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO	Tagesgang ID	getrenntes Verfahren	lärmarme EKW	typisches Spektrum
PKW-Parkplatz	Besucher- und Mitarbeiter	Feuerwehr S2	1 Stellplatz	50	1,0	0,0	4,0	0,0	0,0	PKW-Parkp latz S2	X		X

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel- Szenario 2 - Ganztagserschulung**

Legende

Schallquelle		
Lw	dB(A)	Bezeichnung der Schallquelle
S	m	Schallleistungspegel der Schallquelle
I oder S	m, m²	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Ko	dB	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Adiv	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
ADI	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
Ls	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet, T	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + ADI + Adiv + Agr + Abar + Aatm + dL_{refl}$
Cmet, N	dB	Meteorologische Korrektur tags
dLw, T	dB	Meteorologische Korrektur nachts
dLw, N	dB	Korrektur Betriebszeiten tags
ZR	dB	Korrektur Betriebszeiten nachts
Lr, T	dB	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Anteil)
Lr, N	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel- Szenario 2 - Ganztagssschulung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IO-Nr. 01.1 Lindenstraße 61	RW, T 55 dB(A)	RW, N 40 dB(A)	LrT 34 dB(A)	LiN	dB(A)	LiN	dB(A)	LiN	dB(A)	LiN	dB(A)	LiN	dB(A)	LiN	dB(A)	LiN	dB(A)	LiN	dB(A)
Kommunikation - Terrasse	81,0	50,9	43,4	3,0	-45,1	-1,6	-0,1	-0,1	0,0	1,8	38,9	0,0		-9,0		0,0	29,8		
An- und Abfahrt PKW	70,3	53,0	152,5	3,0	-45,5	-1,6	-1,8	-0,3	0,0	0,3	24,4	0,0		1,0		0,0	25,4		
Gerätebetrieb	100,0	108,1	1960,3	3,0	-51,7	-3,3	-8,3	-0,2	0,0	0,1	39,6	0,0		-15,1		0,0	24,6		
Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	80,8		3,0	-49,1	-3,0	-8,3	-0,3	0,0	0,3	36,5	0,0		-12,0		0,0	24,5		
Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	85,6		3,0	-49,6	-3,1	-7,9	-0,3	0,0	0,3	36,3	0,0		-12,0		0,0	24,2		
Waschhalle - Tor	100,0	102,7	16,0	6,0	-51,2	-3,2	-20,0	-0,1	0,0	0,4	31,8	0,0		-9,0		0,0	22,8		
PKW-Parkplatz	84,0	60,9	1171,1	3,0	-46,7	-2,3	-0,3	-0,4	0,0	0,0	37,3	0,0		-16,0		0,0	21,3		
Kommunikation - Hofffläche	84,3	108,1	1960,3	3,0	-51,7	-3,3	-8,3	-0,2	0,0	0,1	23,9	0,0		-4,3		0,0	19,7		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	81,1		3,0	-49,2	-3,0	-8,4	-0,3	0,0	0,3	27,1	0,0		-12,0		0,0	15,1		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	85,9		3,0	-49,7	-3,1	-8,1	-0,3	0,0	0,3	26,9	0,0		-12,0		0,0	14,8		
Leerlaufgeräusch ESF H3	94,0	118,0		3,0	-52,4	-3,7	-17,1	-0,4	0,0	0,6	24,1	0,0		-12,0		0,0	12,1		
Leerlaufgeräusch ESF H2	94,0	111,9		3,0	-52,0	-3,6	-19,1	-0,5	0,0	0,9	22,8	0,0		-12,0		0,0	10,8		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	111,0	145,2	3,0	-51,9	-3,5	-12,9	-0,4	0,0	0,5	19,4	0,0		-12,0		0,0	7,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	113,2	139,7	3,0	-52,1	-3,6	-12,5	-0,4	0,0	0,5	19,4	0,0		-12,0		0,0	7,3		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	89,5	16,1	3,0	-50,0	-2,0	-6,8	-0,4	0,0	0,1	18,9	0,0		-12,0		0,0	6,9		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	94,4	15,5	3,0	-50,5	-2,1	-6,8	-0,4	0,0	0,1	18,1	0,0		-12,0		0,0	6,1		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	79,4	16,1	3,0	-49,0	-3,0	-8,9	-0,3	0,0	0,2	17,1	0,0		-12,0		0,0	5,1		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	79,4	16,1	3,0	-49,0	-3,0	-8,9	-0,3	0,0	0,2	17,1	0,0		-12,0		0,0	5,1		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	84,3	16,1	3,0	-49,5	-3,1	-9,1	-0,4	0,0	0,2	16,2	0,0		-12,0		0,0	4,2		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	84,4	15,9	3,0	-49,5	-3,1	-9,1	-0,3	0,0	0,2	16,2	0,0		-12,0		0,0	4,2		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	118,0		3,0	-52,4	-3,7	-17,1	-0,4	0,0	0,6	14,9	0,0		-12,0		0,0	2,8		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	111,8		3,0	-52,0	-3,6	-19,2	-0,5	0,0	0,9	13,6	0,0		-12,0		0,0	1,5		
IO-Nr. 01.2 Lindenstraße 61	RW, T 55 dB(A)	RW, N 40 dB(A)	LrT 42 dB(A)	LiN	dB(A)	LiN	dB(A)	LiN	dB(A)	LiN	dB(A)	LiN	dB(A)	LiN	dB(A)	LiN	dB(A)	LiN	dB(A)
Waschhalle - Tor	100,0	100,4	16,0	6,0	-51,0	-3,2	-6,3	-0,1	0,0	1,1	46,5	0,0		-9,0		0,0	37,5		
Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	77,6		3,0	-48,8	-3,0	0,0	-0,5	0,0	2,0	46,7	0,0		-12,0		0,0	34,7		
Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	82,5		3,0	-49,3	-3,1	0,0	-0,5	0,0	2,1	46,2	0,0		-12,0		0,0	34,2		
Gerätebetrieb	100,0	105,7	1960,3	3,0	-51,5	-3,3	-1,4	-0,2	0,0	1,2	47,8	0,0		-15,1		0,0	32,8		
Kommunikation - Terrasse	81,0	50,2	43,4	3,0	-45,0	-1,6	-0,2	-0,1	0,0	1,6	38,7	0,0		-9,0		0,0	29,7		
Kommunikation - Hofffläche	84,3	105,7	1960,3	3,0	-51,5	-3,3	-1,4	-0,2	0,0	1,2	32,1	0,0		-4,3		0,0	27,9		
An- und Abfahrt PKW	70,3	52,2	152,5	3,0	-45,3	-1,4	-0,2	-0,3	0,0	0,5	26,6	0,0		1,0		0,0	27,6		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel- Szenario 2 - Ganztagserschulung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Stellgeräusch ESF H5	84,8	77,9		3,0	-48,8	-3,0	0,0	-0,5	0,0	2,0	37,5	0,0		-12,0		0,0	25,5		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	82,8		3,0	-49,3	-3,1	0,0	-0,5	0,0	2,1	37,0	0,0		-12,0		0,0	24,9		
PKW-Parkplatz	84,0	62,3	1171,1	3,0	-46,9	-2,4	-0,1	-0,4	0,0	0,1	37,3	0,0		-16,0		0,0	21,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	108,3	145,2	3,0	-51,7	-3,5	-1,4	-0,7	0,0	2,0	32,4	0,0		-12,0		0,0	20,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	110,4	139,7	3,0	-51,8	-3,5	-2,0	-0,7	0,0	2,0	31,4	0,0		-12,0		0,0	19,4		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	76,5	16,1	3,0	-48,7	-2,9	-0,2	-0,5	0,0	1,8	27,6	0,0		-12,0		0,0	15,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	76,6	16,1	3,0	-48,7	-2,9	-0,2	-0,5	0,0	1,7	27,5	0,0		-12,0		0,0	15,5		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	86,8	16,1	3,0	-49,8	-1,9	0,0	-0,5	0,0	1,3	27,2	0,0		-12,0		0,0	15,2		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	81,6	15,9	3,0	-49,2	-3,0	-0,2	-0,5	0,0	1,8	26,9	0,0		-12,0		0,0	14,9		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	81,6	16,1	3,0	-49,2	-3,0	-0,2	-0,6	0,0	1,7	26,8	0,0		-12,0		0,0	14,7		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	91,8	15,5	3,0	-50,2	-2,0	0,0	-0,5	0,0	1,5	26,5	0,0		-12,0		0,0	14,5		
Leerlaufgeräusch ESF H2	94,0	110,2		3,0	-51,8	-3,6	-19,2	-0,4	0,0	4,2	26,2	0,0		-12,0		0,0	14,1		
Leerlaufgeräusch ESF H3	94,0	116,3		3,0	-52,3	-3,6	-17,1	-0,4	0,0	2,4	26,0	0,0		-12,0		0,0	14,0		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	116,3		3,0	-52,3	-3,6	-17,1	-0,4	0,0	2,2	16,6	0,0		-12,0		0,0	4,6		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	110,2		3,0	-51,8	-3,6	-19,2	-0,5	0,0	3,6	16,4	0,0		-12,0		0,0	4,3		
IO-Nr. 02.1 DRK Kindergarten																			
	RW, T 55 dB(A)	RW, N 40 dB(A)	LrT 48 dB(A)	LrN dB(A)															
Waschhalle - Tor	100,0	74,0	16,0	6,0	-48,4	-2,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	54,7	0,0		-9,0		0,0	45,7		
Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	45,0		3,0	-44,1	-1,9	0,0	-0,3	0,0	1,1	51,9	0,0		-12,0		0,0	39,8		
Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	49,8		3,0	-44,9	-2,2	0,0	-0,3	0,0	1,3	50,9	0,0		-12,0		0,0	38,8		
Gerätebetrieb	100,0	74,6	1960,3	3,0	-48,4	-2,7	-0,6	-0,1	0,0	1,4	52,5	0,0		-15,1		0,0	37,5		
Kommunikation - Hoffläche	84,3	74,6	1960,3	3,0	-44,0	-1,8	-0,6	-0,1	0,0	1,4	36,8	0,0		-4,3		0,0	32,6		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	44,5		3,0	-44,0	-1,8	0,0	-0,3	0,0	1,1	42,8	0,0		-12,0		0,0	30,7		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	49,3		3,0	-44,8	-2,2	0,0	-0,3	0,0	1,3	41,7	0,0		-12,0		0,0	29,7		
An- und Abfahrt PKW	70,3	53,0	152,5	3,0	-45,5	-1,3	-0,6	-0,2	0,0	0,1	25,9	0,0		1,0		0,0	26,8		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	77,7	145,2	3,0	-48,8	-3,1	-0,5	-0,5	0,0	1,6	36,3	0,0		-12,0		0,0	24,2		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	81,4	139,7	3,0	-49,2	-3,2	-0,9	-0,5	0,0	1,6	35,2	0,0		-12,0		0,0	23,1		
Kommunikation - Terrasse	81,0	57,0	43,4	3,0	-46,1	-2,4	-5,1	-0,1	0,0	0,6	30,8	0,0		-9,0		0,0	21,8		
Leerlaufgeräusch ESF H3	94,0	93,2		3,0	-50,4	-3,5	-12,0	-0,3	0,0	1,8	32,6	0,0		-12,0		0,0	20,6		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	57,0	16,1	2,9	-46,1	-0,4	0,0	-0,3	0,0	1,4	32,6	0,0		-12,0		0,0	20,5		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	48,6	16,1	3,0	-44,7	-2,1	0,0	-0,3	0,0	1,6	32,6	0,0		-12,0		0,0	20,5		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	48,6	16,1	3,0	-44,7	-2,1	0,0	-0,4	0,0	1,6	32,5	0,0		-12,0		0,0	20,4		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	61,5	15,5	2,9	-46,8	-0,8	0,0	-0,4	0,0	1,8	31,7	0,0		-12,0		0,0	19,6		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel- Szenario 2 - Ganztagserschulung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	52,8	15,9	3,0	-45,4	-2,3	0,0	-0,3	0,0	1,7	31,6	0,0		-12,0		0,0	19,5		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	52,8	16,1	3,0	-45,4	-2,3	0,0	-0,4	0,0	1,6	31,5	0,0		-12,0		0,0	19,5		
PKW-Parkplatz	84,0	79,1	1171,1	3,0	-49,0	-3,3	-2,7	-0,4	0,0	0,7	32,4	0,0		-16,0		0,0	16,3		
Leerlaufgeräusch ESF H2	94,0	88,0		3,0	-49,9	-3,5	-16,3	-0,3	0,0	0,1	27,2	0,0		-12,0		0,0	15,1		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	93,6		3,0	-50,4	-3,5	-12,7	-0,3	0,0	2,0	22,9	0,0		-12,0		0,0	10,9		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	88,3		3,0	-49,9	-3,5	-16,6	-0,3	0,0	0,2	17,7	0,0		-12,0		0,0	5,6		
IO-Nr. 03.1 Schöllings Wiese 4-8 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 52 dB(A) LrN dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	55,7	16,0	6,0	-45,9	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,1	58,0	0,0		-9,0		0,0	49,0		
Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	28,4		3,0	-40,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,5	57,2	0,0		-12,0		0,0	45,1		
Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	31,9		3,0	-41,1	-0,4	0,0	-0,2	0,0	0,6	55,9	0,0		-12,0		0,0	43,9		
Gerätebetrieb	100,0	53,5	1960,3	3,0	-45,6	-1,5	-0,3	-0,1	0,0	1,0	56,5	0,0		-15,1		0,0	41,5		
Kommunikation - Hofffläche	84,3	53,5	1960,3	3,0	-45,6	-1,5	-0,3	-0,1	0,0	1,0	40,8	0,0		-4,3		0,0	36,6		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	27,6		3,0	-39,8	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,2	0,0		-12,0		0,0	36,1		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	31,0		3,0	-40,8	-0,2	0,0	-0,2	0,0	0,5	47,0	0,0		-12,0		0,0	35,0		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	57,1	145,2	3,0	-46,1	-2,3	-0,2	-0,4	0,0	1,2	39,8	0,0		-12,0		0,0	27,8		
Leerlaufgeräusch ESF H3	94,0	74,8		3,0	-48,5	-3,3	-5,5	-0,3	0,0	0,0	39,4	0,0		-12,0		0,0	27,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	60,6	139,7	3,0	-46,6	-2,6	-0,6	-0,4	0,0	1,2	38,5	0,0		-12,0		0,0	26,5		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	33,3	16,1	3,0	-41,4	-0,5	0,0	-0,2	0,0	0,9	36,8	0,0		-12,0		0,0	24,7		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	33,3	16,1	3,0	-41,4	-0,5	0,0	-0,3	0,0	0,9	36,7	0,0		-12,0		0,0	24,7		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	38,9	16,1	2,8	-42,8	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,5	36,3	0,0		-12,0		0,0	24,3		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	36,1	15,9	3,0	-42,1	-0,9	0,0	-0,2	0,0	1,1	35,9	0,0		-12,0		0,0	23,8		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	36,1	16,1	3,0	-42,1	-0,9	0,0	-0,3	0,0	1,1	35,8	0,0		-12,0		0,0	23,8		
An- und Abfahrt PKW	70,3	61,4	152,5	3,0	-46,7	-2,4	-1,7	-0,3	0,0	0,4	22,7	0,0		1,0		0,0	23,7		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	42,7	15,5	2,9	-43,6	0,0	0,0	-0,3	0,0	1,5	35,4	0,0		-12,0		0,0	23,4		
Leerlaufgeräusch ESF H2	94,0	70,2		3,0	-47,9	-3,1	-14,1	-0,2	0,0	2,6	34,2	0,0		-12,0		0,0	22,2		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	75,4		3,0	-48,5	-3,3	-6,9	-0,3	0,0	0,6	29,3	0,0		-12,0		0,0	17,3		
PKW-Parkplatz	84,0	78,2	1171,1	3,0	-48,9	-3,4	-5,7	-0,2	0,0	1,1	29,9	0,0		-16,0		0,0	13,8		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	70,7		3,0	-48,0	-3,1	-14,6	-0,2	0,0	2,7	24,6	0,0		-12,0		0,0	12,6		
Kommunikation - Terrasse	81,0	58,2	43,4	3,0	-46,3	-2,6	-18,0	-0,1	0,0	1,0	18,0	0,0		-9,0		0,0	9,0		
IO-Nr. 03.2 Schöllings Wiese 4-8 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 53 dB(A) LrN dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	57,0	16,0	6,0	-46,1	-0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	58,9	0,0		-9,0		0,0	49,8		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel- Szenario 2 - Ganztagserschulung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	30,2		2,9	-40,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,6	56,7	0,0		-12,0		0,0	44,7		
Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	33,6		2,9	-41,5	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,7	55,9	0,0		-12,0		0,0	43,9		
Gerätebetrieb	100,0	55,1	1960,3	3,0	-45,8	-0,7	-0,3	-0,1	0,0	1,0	57,0	0,0		-15,1		0,0	42,0		
Kommunikation - Hoffläche	84,3	55,1	1960,3	3,0	-45,8	-0,7	-0,3	-0,1	0,0	1,0	41,4	0,0		-4,3		0,0	37,1		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	29,4		2,9	-40,4	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,5	47,7	0,0		-12,0		0,0	35,7		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	32,7		2,9	-41,3	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,6	46,9	0,0		-12,0		0,0	34,9		
Leerlaufgeräusch ESF H3	94,0	76,0		3,0	-48,6	-2,4	-4,7	-0,4	0,0	0,0	40,9	0,0		-12,0		0,0	28,9		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	58,6	145,2	3,0	-46,3	-1,1	-0,2	-0,4	0,0	1,1	40,7	0,0		-12,0		0,0	28,7		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	61,9	139,7	3,0	-46,8	-1,3	-0,4	-0,4	0,0	1,1	39,6	0,0		-12,0		0,0	27,6		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	35,2	16,1	2,9	-41,9	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,1	37,0	0,0		-12,0		0,0	25,0		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	35,1	16,1	2,9	-41,9	0,0	0,0	-0,3	0,0	1,1	36,9	0,0		-12,0		0,0	24,9		
An- und Abfahrt PKW	70,3	63,3	152,5	3,0	-47,0	-1,3	-1,5	-0,3	0,0	0,2	23,4	0,0		1,0		0,0	24,4		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	37,7	15,9	3,0	-42,5	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,2	36,4	0,0		-12,0		0,0	24,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	37,8	16,1	3,0	-42,5	0,0	0,0	-0,3	0,0	1,2	36,4	0,0		-12,0		0,0	24,3		
Leerlaufgeräusch ESF H2	94,0	71,5		3,0	-48,1	-2,2	-12,6	-0,3	0,0	1,5	35,3	0,0		-12,0		0,0	23,3		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	40,0	16,1	2,7	-43,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,5	35,0	0,0		-12,0		0,0	23,0		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	43,6	15,5	2,8	-43,8	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,6	34,2	0,0		-12,0		0,0	22,1		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	76,6		3,0	-48,7	-2,4	-5,9	-0,3	0,0	0,0	30,5	0,0		-12,0		0,0	18,5		
PKW-Parkplatz	84,0	79,9	1171,1	3,0	-49,0	-2,6	-5,2	-0,3	0,0	0,5	30,5	0,0		-16,0		0,0	14,5		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	71,9		3,0	-48,1	-2,2	-13,0	-0,3	0,0	1,6	25,8	0,0		-12,0		0,0	13,8		
Kommunikation - Terrasse	81,0	60,0	43,4	3,0	-46,6	-1,5	-17,8	-0,1	0,0	0,0	18,1	0,0		-9,0		0,0	9,0		
IO-Nr. 03.3 Schöllings Wiese 4-8 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 52 dB(A) LrN dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	57,5	16,0	6,0	-46,2	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,3	57,8	0,0		-9,0		0,0	48,7		
Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	31,4		3,0	-40,9	-0,3	0,0	-0,2	0,0	0,5	56,0	0,0		-12,0		0,0	44,0		
Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	34,3		3,0	-41,7	-0,7	0,0	-0,2	0,0	0,7	55,0	0,0		-12,0		0,0	42,9		
Gerätebetrieb	100,0	55,7	1960,3	3,0	-45,9	-1,7	-0,3	-0,1	0,0	1,0	56,0	0,0		-15,1		0,0	41,0		
Kommunikation - Hoffläche	84,3	55,7	1960,3	3,0	-45,9	-1,7	-0,3	-0,1	0,0	1,0	40,3	0,0		-4,3		0,0	36,1		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	30,5		3,0	-40,7	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,4	47,2	0,0		-12,0		0,0	35,2		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	33,4		3,0	-41,5	-0,6	0,0	-0,2	0,0	0,6	46,1	0,0		-12,0		0,0	34,0		
Leerlaufgeräusch ESF H3	94,0	76,4		3,0	-48,7	-3,3	0,0	-0,5	0,0	0,1	44,7	0,0		-12,0		0,0	32,7		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	58,7	145,2	3,0	-46,4	-2,4	-0,2	-0,4	0,0	1,2	39,5	0,0		-12,0		0,0	27,5		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	62,0	139,7	3,0	-46,8	-2,6	-0,6	-0,4	0,0	1,3	38,3	0,0		-12,0		0,0	26,3		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel- Szenario 2 - Ganztagserschulung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	41,1	16,1	2,9	-43,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	1,4	35,8	0,0		-12,0		0,0	23,8		
Leerlaufgeräusch ESF H2	94,0	72,1		3,0	-48,1	-3,2	-12,7	-0,2	0,0	3,1	35,8	0,0		-12,0		0,0	23,8		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	36,6	16,1	3,0	-42,3	-0,9	0,0	-0,2	0,0	1,0	35,6	0,0		-12,0		0,0	23,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	36,6	16,1	3,0	-42,3	-0,9	0,0	-0,3	0,0	1,0	35,6	0,0		-12,0		0,0	23,5		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	44,4	15,5	2,9	-43,9	0,0	0,0	-0,3	0,0	1,5	35,0	0,0		-12,0		0,0	23,0		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	38,8	15,9	3,0	-42,8	-1,2	0,0	-0,2	0,0	1,2	34,9	0,0		-12,0		0,0	22,9		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	38,8	16,1	3,0	-42,8	-1,2	0,0	-0,3	0,0	1,2	34,9	0,0		-12,0		0,0	22,9		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	77,0		3,0	-48,7	-3,3	-4,2	-0,4	0,0	0,1	31,3	0,0		-12,0		0,0	19,3		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	72,5		3,0	-48,2	-3,2	-13,3	-0,2	0,0	5,1	27,9	0,0		-12,0		0,0	15,9		
An- und Abfahrt PKW	70,3	67,0	152,5	3,0	-47,5	-2,7	-13,4	-0,1	0,0	1,0	10,6	0,0		1,0		0,0	11,6		
PKW-Parkplatz	84,0	82,9	1171,1	3,0	-49,4	-3,5	-10,9	-0,1	0,0	0,1	23,2	0,0		-16,0		0,0	7,2		
Kommunikation - Terrasse	81,0	63,2	43,4	3,0	-47,0	-2,8	-21,8	-0,1	0,0	0,0	12,2	0,0		-9,0		0,0	3,2		
IO-Nr. 04.1 Lindenstraße 50 RW, T 55 dB(A) RW, T 40 dB(A) LrT 54 dB(A) LrN dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	40,2	16,0	6,0	-43,1	-2,4	-0,1	-0,1	0,0	0,0	60,4	0,0		-9,0		0,0	51,4		
Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	24,8		3,0	-38,9	-1,6	0,0	-0,2	0,0	0,5	56,8	0,0		-12,0		0,0	44,7		
Gerätebetrieb	100,0	37,9	1960,3	3,0	-42,6	-1,8	-0,2	-0,1	0,0	0,7	59,1	0,0		-15,1		0,0	44,1		
Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	26,2		3,0	-39,3	-2,0	0,0	-0,2	0,0	0,5	56,0	0,0		-12,0		0,0	43,9		
Kommunikation - Hoffläche	84,3	37,9	1960,3	3,0	-42,6	-1,8	-0,2	-0,1	0,0	0,7	43,4	0,0		-4,3		0,0	39,2		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	23,7		3,0	-38,5	-1,5	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,1	0,0		-12,0		0,0	36,0		
Leerlaufgeräusch ESF H3	94,0	56,9		3,0	-46,1	-3,7	0,0	-0,4	0,0	0,7	47,6	0,0		-12,0		0,0	35,5		
Leerlaufgeräusch ESF H2	94,0	53,9		3,0	-45,6	-3,6	0,0	-0,3	0,0	0,0	47,4	0,0		-12,0		0,0	35,4		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	25,3		3,0	-39,0	-1,8	0,0	-0,2	0,0	0,4	47,2	0,0		-12,0		0,0	35,1		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	39,2	145,2	3,0	-42,9	-2,7	-0,1	-0,3	0,0	1,2	42,9	0,0		-12,0		0,0	30,9		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	41,2	139,7	3,0	-43,3	-2,8	-0,2	-0,3	0,0	1,1	42,1	0,0		-12,0		0,0	30,0		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	28,4	16,1	2,9	-40,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,0	38,7	0,0		-12,0		0,0	26,7		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	28,9	15,5	2,9	-40,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,0	38,4	0,0		-12,0		0,0	26,4		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	57,6		3,0	-46,2	-3,7	0,0	-0,4	0,0	0,7	38,3	0,0		-12,0		0,0	26,2		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	54,5		3,0	-45,7	-3,6	0,0	-0,4	0,0	0,0	38,1	0,0		-12,0		0,0	26,1		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	29,4	15,9	3,0	-40,4	-2,1	0,0	-0,2	0,0	1,0	36,3	0,0		-12,0		0,0	24,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	29,5	16,1	3,0	-40,4	-2,1	-0,1	-0,2	0,0	1,0	36,3	0,0		-12,0		0,0	24,2		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	31,1	16,1	3,0	-40,9	-2,3	-0,1	-0,2	0,0	1,0	35,6	0,0		-12,0		0,0	23,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	31,1	16,1	3,0	-40,8	-2,3	-0,1	-0,2	0,0	1,0	35,6	0,0		-12,0		0,0	23,5		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel- Szenario 2 - Ganztagserschulung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abat dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
An- und Abfahrt PKW	70,3	75,2	152,5	3,0	-48,5	-4,0	-8,5	-0,1	0,0	1,3	13,4	0,0		1,0		0,0	14,4		
Kommunikation - Terrasse	81,0	68,4	43,4	3,0	-47,7	-3,8	-20,9	-0,1	0,0	7,1	18,6	0,0		-9,0		0,0	9,6		
PKW-Parkplatz	84,0	83,1	1171,1	3,0	-49,4	-4,1	-10,2	-0,1	0,0	0,4	23,6	0,0		-16,0		0,0	7,6		
IO-Nr. 04.2 Lindenstraße 50 RW, T 55 dB(A) LrT 55 dB(A) LrN dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	41,6	16,0	6,0	-43,4	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	61,5	0,0		-9,0		0,0	52,5		
Leertaugeräusch ESF H4	94,0	26,4		3,0	-39,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	57,8	0,0		-12,0		0,0	45,7		
Leertaugeräusch ESF H5	94,0	27,7		3,0	-39,8	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	57,3	0,0		-12,0		0,0	45,3		
Gerätebetrieb	100,0	39,6	1960,3	2,9	-43,0	-0,7	-0,1	-0,1	0,0	0,6	59,7	0,0		-15,1		0,0	44,7		
Kommunikation - Hoffläche	84,3	39,6	1960,3	2,9	-43,0	-0,7	-0,1	-0,1	0,0	0,6	44,0	0,0		-4,3		0,0	39,7		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	25,4		3,0	-39,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,9	0,0		-12,0		0,0	36,9		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	26,8		3,0	-39,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,4	0,0		-12,0		0,0	36,3		
Leertaugeräusch ESF H2	94,0	55,3		3,0	-45,9	-2,6	0,0	-0,4	0,0	0,0	48,2	0,0		-12,0		0,0	36,2		
Leertaugeräusch ESF H3	94,0	58,3		3,0	-46,3	-2,7	0,0	-0,4	0,0	0,0	47,6	0,0		-12,0		0,0	35,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	40,9	145,2	3,0	-43,2	-1,1	0,0	-0,3	0,0	0,7	43,6	0,0		-12,0		0,0	31,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	42,9	139,7	3,0	-43,6	-1,3	-0,1	-0,3	0,0	0,7	42,8	0,0		-12,0		0,0	30,7		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	55,9		3,0	-45,9	-2,6	0,0	-0,4	0,0	0,0	38,9	0,0		-12,0		0,0	26,9		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	29,6	16,1	2,7	-40,4	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,2	38,3	0,0		-12,0		0,0	26,3		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	59,0		3,0	-46,4	-2,8	0,0	-0,4	0,0	0,0	38,3	0,0		-12,0		0,0	26,2		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	30,1	15,5	2,7	-40,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,2	38,1	0,0		-12,0		0,0	26,0		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	31,1	15,9	3,0	-40,8	-0,3	0,0	-0,2	0,0	0,9	37,5	0,0		-12,0		0,0	25,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	31,1	16,1	3,0	-40,9	-0,4	-0,1	-0,2	0,0	0,9	37,4	0,0		-12,0		0,0	25,4		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	32,7	16,1	3,0	-41,3	-0,5	0,0	-0,2	0,0	0,9	36,9	0,0		-12,0		0,0	24,9		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	32,7	16,1	3,0	-41,3	-0,5	-0,1	-0,3	0,0	0,9	36,9	0,0		-12,0		0,0	24,8		
An- und Abfahrt PKW	70,3	76,8	152,5	3,0	-48,7	-3,3	-4,0	-0,3	0,0	1,0	18,1	0,0		1,0		0,0	19,0		
Kommunikation - Terrasse	81,0	69,7	43,4	3,0	-47,9	-3,0	-20,2	-0,1	0,0	9,3	22,1	0,0		-9,0		0,0	13,1		
PKW-Parkplatz	84,0	84,5	1171,1	3,0	-49,5	-3,5	-7,8	-0,1	0,0	0,3	26,4	0,0		-16,0		0,0	10,4		
IO-Nr. 04.3 Lindenstraße 50 RW, T 55 dB(A) LrT 54 dB(A) LrN dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	42,2	16,0	6,0	-43,5	-2,5	-0,1	-0,1	0,0	0,0	59,9	0,0		-9,0		0,0	50,9		
Leertaugeräusch ESF H4	94,0	23,8		3,0	-38,5	-1,4	0,0	-0,2	0,0	0,5	57,3	0,0		-12,0		0,0	45,3		
Leertaugeräusch ESF H5	94,0	24,1		3,0	-38,6	-1,6	0,0	-0,2	0,0	0,4	57,0	0,0		-12,0		0,0	45,0		
Gerätebetrieb	100,0	39,5	1960,3	3,0	-42,9	-1,8	-0,2	-0,1	0,0	0,6	58,7	0,0		-15,1		0,0	43,6		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel- Szenario 2 - Ganztagserschulung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Kommunikation - Hofffläche	84,3	39,5	1960,3	3,0	-42,9	-1,8	-0,2	-0,1	0,0	0,6	43,0	0,0		-4,3		0,0	38,7	
Stellgeräusch ESF H4	84,8	22,7		3,0	-38,1	-1,2	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,7	0,0		-12,0		0,0	36,7	
Stellgeräusch ESF H5	84,8	23,1		3,0	-38,3	-1,3	0,0	-0,2	0,0	0,3	48,4	0,0		-12,0		0,0	36,3	
Leerlaufgeräusch ESF H3	94,0	59,8		3,0	-46,5	-3,7	0,0	-0,4	0,0	0,0	46,4	0,0		-12,0		0,0	34,3	
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	41,4	145,2	3,0	-43,3	-2,8	-0,1	-0,3	0,0	0,8	42,0	0,0		-12,0		0,0	29,9	
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	43,8	139,7	3,0	-43,8	-2,9	-0,3	-0,3	0,0	0,8	40,9	0,0		-12,0		0,0	28,9	
Leerlaufgeräusch ESF H2	94,0	56,3		3,0	-46,0	-3,6	-0,3	-0,2	0,0	0,0	40,8	0,0		-12,0		0,0	28,7	
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	28,6	16,1	2,9	-40,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,0	38,7	0,0		-12,0		0,0	26,6	
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	30,1	15,5	2,9	-40,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,1	38,1	0,0		-12,0		0,0	26,1	
Stellgeräusch ESF H3	84,8	60,5		3,0	-46,6	-3,7	0,0	-0,4	0,0	0,0	37,1	0,0		-12,0		0,0	25,0	
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	28,5	15,9	3,0	-40,1	-1,9	0,0	-0,2	0,0	0,9	36,7	0,0		-12,0		0,0	24,7	
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	28,5	16,1	3,0	-40,1	-1,9	-0,1	-0,2	0,0	0,9	36,7	0,0		-12,0		0,0	24,6	
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	29,2	16,1	3,0	-40,3	-2,0	0,0	-0,2	0,0	0,9	36,4	0,0		-12,0		0,0	24,4	
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	29,2	16,1	3,0	-40,3	-2,0	-0,1	-0,2	0,0	0,9	36,4	0,0		-12,0		0,0	24,3	
An- und Abfahrt PKW	70,3	72,2	152,5	3,0	-48,2	-3,9	-4,1	-0,3	0,0	1,5	18,3	0,0		1,0		0,0	19,3	
Stellgeräusch ESF H2	84,8	56,9		3,0	-46,1	-3,7	-7,4	-0,2	0,0	0,0	30,5	0,0		-12,0		0,0	18,4	
Kommunikation - Terrasse	81,0	65,4	43,4	3,0	-47,3	-3,7	-19,6	-0,1	0,0	8,0	21,2	0,0		-9,0		0,0	12,2	
PKW-Parkplatz	84,0	81,2	1171,1	3,0	-49,2	-4,1	-9,4	-0,1	0,0	0,6	24,8	0,0		-16,0		0,0	8,8	
IO-Nr. 04.4 Lindenstraße 50 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 54 dB(A) LrN dB(A)																		
Waschhalle - Tor	100,0	45,9	16,0	6,0	-44,2	-1,3	-0,2	-0,1	0,0	0,0	60,2	0,0		-9,0		0,0	51,2	
Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	26,5		3,0	-39,5	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	57,7	0,0		-12,0		0,0	45,7	
Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	26,8		3,0	-39,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,5	57,7	0,0		-12,0		0,0	45,6	
Gerätebetrieb	100,0	43,6	1960,3	3,0	-43,8	-0,9	-0,1	-0,1	0,0	0,7	58,8	0,0		-15,1		0,0	43,7	
Kommunikation - Hofffläche	84,3	43,6	1960,3	3,0	-43,8	-0,9	-0,1	-0,1	0,0	0,7	43,1	0,0		-4,3		0,0	38,8	
Stellgeräusch ESF H5	84,8	25,5		3,0	-39,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,8	0,0		-12,0		0,0	36,7	
Stellgeräusch ESF H4	84,8	25,7		3,0	-39,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,8	0,0		-12,0		0,0	36,7	
Leerlaufgeräusch ESF H3	94,0	63,7		3,0	-47,1	-2,9	0,0	-0,4	0,0	0,0	46,7	0,0		-12,0		0,0	34,6	
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	45,7	145,2	3,0	-44,2	-1,4	-0,1	-0,3	0,0	0,8	42,5	0,0		-12,0		0,0	30,4	
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	48,3	139,7	3,0	-44,7	-1,6	-0,3	-0,3	0,0	0,8	41,4	0,0		-12,0		0,0	29,4	
Leerlaufgeräusch ESF H2	94,0	60,2		3,0	-46,6	-2,7	-7,0	-0,2	0,0	0,2	40,7	0,0		-12,0		0,0	28,7	
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	31,6	16,1	2,8	-41,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,2	37,8	0,0		-12,0		0,0	25,8	
Stellgeräusch ESF H3	84,8	64,4		3,0	-47,2	-2,9	0,0	-0,4	0,0	0,0	37,4	0,0		-12,0		0,0	25,3	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel- Szenario 2 - Ganztagserschulung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	31,6	15,9	3,0	-41,0	-0,3	-0,1	-0,2	0,0	0,9	37,3	0,0		-12,0		0,0	25,3	
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	31,8	16,1	3,0	-41,1	-0,3	0,0	-0,2	0,0	0,9	37,3	0,0		-12,0		0,0	25,3	
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	31,7	16,1	3,0	-41,0	-0,3	-0,1	-0,3	0,0	0,9	37,3	0,0		-12,0		0,0	25,2	
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	31,8	16,1	3,0	-41,0	-0,3	0,0	-0,2	0,0	0,9	37,3	0,0		-12,0		0,0	25,2	
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	33,4	15,5	2,8	-41,5	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,3	37,3	0,0		-12,0		0,0	25,2	
An- und Abfahrt PKW	70,3	73,1	152,5	3,0	-48,3	-3,1	-3,2	-0,3	0,0	0,8	19,3	0,0		1,0		0,0	20,2	
Stellgeräusch ESF H2	84,8	60,7	3,0	3,0	-46,7	-2,7	-8,0	-0,2	0,0	0,4	30,6	0,0		-12,0		0,0	18,5	
PKW-Parkplatz	84,0	83,2	1171,1	3,0	-49,4	-3,4	-7,1	-0,2	0,0	0,3	27,3	0,0		-16,0		0,0	11,3	
Kommunikation - Terrasse	81,0	66,6	43,4	3,0	-47,5	-2,9	-19,2	-0,1	0,0	3,8	18,1	0,0		-9,0		0,0	9,1	
IO-Nr. 04.5 Lindenstraße 50 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 54 dB(A) LrN dB(A)																		
Waschhalle - Tor	100,0	43,3	16,0	6,0	-43,7	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	61,2	0,0		-9,0		0,0	52,2	
Gerätebetrieb	100,0	41,7	1960,3	3,0	-43,4	-0,8	-0,2	-0,1	0,0	0,5	59,1	0,0		-15,1		0,0	44,0	
Leertaufgeräusch ESF H4	94,0	31,5	3,0	3,0	-41,0	-0,2	-0,5	-0,2	0,0	0,7	55,8	0,0		-12,0		0,0	43,8	
Leertaufgeräusch ESF H5	94,0	33,5	3,0	3,0	-41,5	-0,6	-0,6	-0,3	0,0	0,8	54,8	0,0		-12,0		0,0	42,8	
Kommunikation - Hoffläche	84,3	41,7	1960,3	3,0	-43,4	-0,8	-0,2	-0,1	0,0	0,5	43,4	0,0		-4,3		0,0	39,1	
Leertaufgeräusch ESF H2	94,0	56,2	3,0	3,0	-46,0	-2,5	0,0	-0,4	0,0	0,1	48,2	0,0		-12,0		0,0	36,2	
Leertaufgeräusch ESF H3	94,0	58,5	3,0	3,0	-46,3	-2,6	0,0	-0,4	0,0	0,0	47,7	0,0		-12,0		0,0	35,6	
Stellgeräusch ESF H4	84,8	30,5	3,0	3,0	-40,7	0,0	-0,6	-0,2	0,0	0,7	46,9	0,0		-12,0		0,0	34,9	
Stellgeräusch ESF H5	84,8	32,6	3,0	3,0	-41,3	-0,4	-0,6	-0,3	0,0	0,6	45,8	0,0		-12,0		0,0	33,8	
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	42,5	145,2	3,0	-43,6	-1,2	-0,1	-0,3	0,0	0,7	43,1	0,0		-12,0		0,0	31,0	
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	44,2	139,7	3,0	-43,9	-1,3	-0,1	-0,3	0,0	0,6	42,5	0,0		-12,0		0,0	30,4	
Stellgeräusch ESF H2	84,8	56,8	3,0	3,0	-46,1	-2,6	0,0	-0,4	0,0	0,1	38,9	0,0		-12,0		0,0	26,8	
Stellgeräusch ESF H3	84,8	59,2	3,0	3,0	-46,4	-2,7	0,0	-0,4	0,0	0,0	38,3	0,0		-12,0		0,0	26,3	
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	33,7	16,1	2,8	-41,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,3	37,4	0,0		-12,0		0,0	25,3	
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	33,2	15,5	2,8	-41,4	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,3	37,3	0,0		-12,0		0,0	25,3	
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	36,1	15,9	3,0	-42,1	-0,7	-0,4	-0,2	0,0	1,2	35,7	0,0		-12,0		0,0	23,7	
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	36,1	16,1	3,0	-42,1	-0,8	-0,4	-0,3	0,0	1,2	35,6	0,0		-12,0		0,0	23,6	
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	38,3	16,1	3,0	-42,7	-1,1	-0,3	-0,3	0,0	1,3	35,0	0,0		-12,0		0,0	23,0	
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	38,3	16,1	3,0	-42,7	-1,1	-0,4	-0,3	0,0	1,3	34,9	0,0		-12,0		0,0	22,9	
An- und Abfahrt PKW	70,3	82,9	152,5	3,0	-49,4	-3,4	-4,5	-0,4	0,0	1,2	16,9	0,0		1,0		0,0	17,9	
Kommunikation - Terrasse	81,0	75,9	43,4	3,0	-48,6	-3,2	-20,1	-0,1	0,0	10,4	22,4	0,0		-9,0		0,0	13,4	
PKW-Parkplatz	84,0	89,8	1171,1	3,0	-50,1	-3,6	-8,0	-0,1	0,0	0,4	25,6	0,0		-16,0		0,0	9,6	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel- Szenario 2 - Ganztagssschulung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	LS dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IO-Nr. 05.1 Lindenstraße 54	RW, T 55 dB(A)	RW, N 40 dB(A)	LrT 52 dB(A)	LrN dB(A)															
Waschhalle - Tor	100,0	55,4	16,0	6,0	-45,9	-3,2	-0,1	-0,1	0,0	1,8	58,6	0,0		-9,0		0,0	49,6		
Gerätebetrieb	100,0	47,3	1960,3	3,0	-44,5	-2,6	0,0	-0,1	0,0	2,4	58,2	0,0		-15,1		0,0	43,2		
Leertauferäusch ESF H2	94,0	58,9	3,0	3,0	-46,4	-3,7	0,0	-0,4	0,0	4,4	50,9	0,0		-12,0		0,0	38,9		
Kommunikation - Hoffläche	84,3	47,3	1960,3	3,0	-44,5	-2,6	0,0	-0,1	0,0	2,4	42,5	0,0		-4,3		0,0	38,3		
Leertauferäusch ESF H3	94,0	56,5	3,0	3,0	-46,0	-3,7	0,0	-0,4	0,0	2,2	49,2	0,0		-12,0		0,0	37,2		
Leertauferäusch ESF H4	94,0	63,2	3,0	3,0	-47,0	-3,9	0,0	-0,4	0,0	2,6	48,3	0,0		-12,0		0,0	36,3		
Leertauferäusch ESF H5	94,0	67,7	3,0	3,0	-47,6	-4,0	0,0	-0,4	0,0	2,6	47,6	0,0		-12,0		0,0	35,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	48,5	145,2	3,0	-44,7	-3,4	0,0	-0,4	0,0	2,5	41,7	0,0		-12,0		0,0	29,6		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	59,5	3,0	3,0	-46,5	-3,7	0,0	-0,4	0,0	4,4	41,6	0,0		-12,0		0,0	29,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	49,5	139,7	3,0	-44,9	-3,4	0,0	-0,4	0,0	2,6	41,4	0,0		-12,0		0,0	29,4		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	57,2	3,0	3,0	-46,1	-3,7	0,0	-0,4	0,0	2,2	39,9	0,0		-12,0		0,0	27,8		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	62,7	3,0	3,0	-46,9	-3,9	0,0	-0,4	0,0	2,5	39,1	0,0		-12,0		0,0	27,0		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	67,3	3,0	3,0	-47,6	-4,0	0,0	-0,4	0,0	2,5	38,4	0,0		-12,0		0,0	26,4		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	57,0	15,5	3,0	-46,1	-1,6	0,0	-0,3	0,0	3,7	33,5	0,0		-12,0		0,0	21,5		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	61,1	16,1	3,0	-46,7	-1,8	0,0	-0,4	0,0	3,7	32,9	0,0		-12,0		0,0	20,8		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	65,8	15,9	3,0	-47,4	-3,9	0,0	-0,4	0,0	3,7	30,1	0,0		-12,0		0,0	18,0		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	65,8	16,1	3,0	-47,4	-3,9	0,0	-0,5	0,0	3,6	29,9	0,0		-12,0		0,0	17,9		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	70,3	16,1	3,0	-47,9	-4,0	0,0	-0,4	0,0	3,6	29,3	0,0		-12,0		0,0	17,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	70,3	16,1	3,0	-47,9	-4,0	0,0	-0,5	0,0	3,5	29,2	0,0		-12,0		0,0	17,1		
An- und Abfahrt PKW	70,3	112,7	152,5	3,0	-52,0	-4,3	-6,4	-0,5	0,0	1,7	11,9	0,0		1,0		0,0	12,8		
Kommunikation - Terrasse	81,0	107,4	43,4	3,0	-51,6	-4,2	-20,0	-0,2	0,0	8,8	16,8	0,0		-9,0		0,0	7,8		
PKW-Parkplatz	84,0	113,6	1171,1	3,0	-52,1	-4,3	-9,4	-0,1	0,0	0,4	21,5	0,0		-16,0		0,0	5,5		
IO-Nr. 05.2 Lindenstraße 54	RW, T 55 dB(A)	RW, N 40 dB(A)	LrT 51 dB(A)	LrN dB(A)															
Waschhalle - Tor	100,0	56,4	16,0	6,0	-46,0	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	57,8	0,0		-9,0		0,0	48,8		
Gerätebetrieb	100,0	47,8	1960,3	3,0	-44,6	-1,2	0,0	-0,1	0,0	0,6	57,7	0,0		-15,1		0,0	42,6		
Kommunikation - Hoffläche	84,3	47,8	1960,3	3,0	-44,6	-1,2	0,0	-0,1	0,0	0,6	42,0	0,0		-4,3		0,0	37,8		
Leertauferäusch ESF H2	94,0	59,0	3,0	3,0	-46,4	-2,7	0,0	-0,4	0,0	2,1	49,6	0,0		-12,0		0,0	37,6		
Leertauferäusch ESF H4	94,0	65,6	3,0	3,0	-47,3	-3,0	0,0	-0,4	0,0	2,3	48,6	0,0		-12,0		0,0	36,5		
Leertauferäusch ESF H3	94,0	56,3	3,0	3,0	-46,0	-2,5	0,0	-0,4	0,0	0,0	48,1	0,0		-12,0		0,0	36,1		
Leertauferäusch ESF H5	94,0	70,2	3,0	3,0	-47,9	-3,2	0,0	-0,4	0,0	2,3	47,8	0,0		-12,0		0,0	35,7		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel- Szenario 2 - Ganztagserschulung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abat dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	49,0	145,2	3,0	-44,8	-2,0	0,0	-0,4	0,0	0,6	41,1	0,0		-12,0		0,0	29,1		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	50,0	139,7	3,0	-45,0	-2,0	0,0	-0,4	0,0	0,7	40,8	0,0		-12,0		0,0	28,8		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	57,0	3,0	3,0	-46,1	-2,6	0,0	-0,4	0,0	1,6	40,4	0,0		-12,0		0,0	28,3		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	59,6	3,0	3,0	-46,5	-2,7	0,0	-0,4	0,0	2,1	40,3	0,0		-12,0		0,0	28,2		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	65,2	3,0	3,0	-47,3	-3,0	0,0	-0,4	0,0	3,0	40,1	0,0		-12,0		0,0	28,1		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	69,8	3,0	3,0	-47,9	-3,1	0,0	-0,4	0,0	2,3	38,6	0,0		-12,0		0,0	26,6		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	58,6	15,5	2,9	-46,4	-0,6	0,0	-0,4	0,0	2,0	32,5	0,0		-12,0		0,0	20,4		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	62,9	16,1	2,9	-47,0	-1,0	0,0	-0,4	0,0	2,3	32,0	0,0		-12,0		0,0	19,9		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	67,9	15,9	3,0	-47,6	-3,0	0,0	-0,4	0,0	2,5	29,5	0,0		-12,0		0,0	17,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	68,0	16,1	3,0	-47,6	-3,0	0,0	-0,5	0,0	2,5	29,4	0,0		-12,0		0,0	17,3		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	72,6	16,1	3,0	-48,2	-3,2	0,0	-0,4	0,0	2,6	28,8	0,0		-12,0		0,0	16,8		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	72,5	16,1	3,0	-48,2	-3,2	0,0	-0,5	0,0	2,6	28,7	0,0		-12,0		0,0	16,7		
An- und Abfahrt PKW	70,3	114,4	152,5	3,0	-52,2	-3,8	-6,2	-0,5	0,0	1,6	12,4	0,0		1,0		0,0	13,3		
Kommunikation - Terrasse	81,0	109,3	43,4	3,0	-51,8	-3,7	-20,2	-0,2	0,0	9,7	17,8	0,0		-9,0		0,0	8,8		
PKW-Parkplatz	84,0	114,8	1171,1	3,0	-52,2	-3,9	-8,5	-0,1	0,0	0,0	22,3	0,0		-16,0		0,0	6,3		
IO-Nr. 06.1 Dirksfeld 2	RW, T 55 dB(A)	RW, T 40 dB(A)	LrT 50 dB(A)	LRN dB(A)															
Waschhalle - Tor	100,0	61,6	16,0	6,0	-46,8	-2,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	56,9	0,0		-9,0		0,0	47,9		
Gerätebetrieb	100,0	49,8	1960,3	3,0	-44,9	-1,2	0,0	-0,1	0,0	0,4	57,1	0,0		-15,1		0,0	42,1		
Leerlaufgeräusch ESF H3	94,0	50,2	3,0	3,0	-45,0	-2,1	0,0	-0,3	0,0	1,2	50,8	0,0		-12,0		0,0	38,7		
Leerlaufgeräusch ESF H2	94,0	55,7	3,0	3,0	-45,9	-2,4	0,0	-0,4	0,0	2,3	50,6	0,0		-12,0		0,0	38,6		
Kommunikation - Hoffläche	84,3	49,8	1960,3	3,0	-44,9	-1,2	0,0	-0,1	0,0	0,4	41,4	0,0		-4,3		0,0	37,2		
Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	80,7	3,0	3,0	-49,1	-3,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	44,2	0,0		-12,0		0,0	32,1		
Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	85,9	3,0	3,0	-49,7	-3,4	0,0	-0,5	0,0	0,0	43,5	0,0		-12,0		0,0	31,5		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	50,6	3,0	3,0	-45,1	-2,1	0,0	-0,3	0,0	1,2	41,5	0,0		-12,0		0,0	29,4		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	56,0	3,0	3,0	-46,0	-2,4	0,0	-0,4	0,0	2,2	41,3	0,0		-12,0		0,0	29,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	48,8	145,2	3,0	-44,8	-1,6	0,0	-0,3	0,0	0,3	41,2	0,0		-12,0		0,0	29,2		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	49,2	139,7	3,0	-44,8	-1,6	0,0	-0,3	0,0	0,4	41,1	0,0		-12,0		0,0	29,1		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	80,8	3,0	3,0	-49,1	-3,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	35,0	0,0		-12,0		0,0	22,9		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	85,9	3,0	3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	34,3	0,0		-12,0		0,0	22,3		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	70,2	15,5	3,0	-47,9	-1,3	0,0	-0,4	0,0	0,1	28,3	0,0		-12,0		0,0	16,3		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	75,2	16,1	3,0	-48,5	-1,5	0,0	-0,4	0,0	0,2	27,7	0,0		-12,0		0,0	15,7		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	80,7	15,9	3,0	-49,1	-3,2	0,0	-0,5	0,0	0,4	25,6	0,0		-12,0		0,0	13,6		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel- Szenario 2 - Ganztagserschulung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abat dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	80,7	16,1	3,0	-49,1	-3,2	0,0	-0,6	0,0	0,4	25,6	0,0		-12,0		0,0	13,6		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	85,8	16,1	3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,5	0,0	0,5	25,0	0,0		-12,0		0,0	13,0		
An- und Abfahrt PKW	70,3	118,8	152,5	3,0	-52,5	-3,8	-4,8	-0,5	0,0	0,2	12,0	0,0		1,0		0,0	12,9		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	85,8	16,1	3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,6	0,0	0,4	24,9	0,0		-12,0		0,0	12,9		
PKW-Parkplatz	84,0	115,0	1171,1	3,0	-52,2	-3,8	-4,8	-0,4	0,0	0,0	25,8	0,0		-16,0		0,0	9,7		
Kommunikation - Terrasse	81,0	116,6	43,4	3,0	-52,3	-3,7	-19,9	-0,2	0,0	0,0	7,8	0,0		-9,0		0,0	-1,2		
IO-Nr. 07.1 Dirksfeld 4 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 45 dB(A) LrN dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	79,4	16,0	6,0	-49,0	-2,9	-5,5	-0,1	0,0	0,0	48,6	0,0		-9,0		0,0	39,5		
Gerätebetrieb	100,0	67,7	1960,3	3,0	-47,6	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,6	53,3	0,0		-15,1		0,0	38,3		
Leerlaufgeräusch ESF H3	94,0	63,1		3,0	-47,0	-2,7	0,0	-0,4	0,0	1,3	48,2	0,0		-12,0		0,0	36,2		
Leerlaufgeräusch ESF H2	94,0	69,1		3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,4	0,0	2,4	48,2	0,0		-12,0		0,0	36,2		
Kommunikation - Hoffläche	84,3	67,7	1960,3	3,0	-47,6	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,6	37,6	0,0		-4,3		0,0	33,4		
Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	101,9		3,0	-51,2	-3,6	0,0	-0,6	0,0	0,0	41,7	0,0		-12,0		0,0	29,7		
Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	107,1		3,0	-51,6	-3,7	0,0	-0,6	0,0	0,0	41,2	0,0		-12,0		0,0	29,1		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	63,1		3,0	-47,0	-2,7	0,0	-0,4	0,0	1,3	39,0	0,0		-12,0		0,0	27,0		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	69,2		3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,4	0,0	1,9	38,6	0,0		-12,0		0,0	26,5		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	65,8	145,2	3,0	-47,4	-2,7	0,0	-0,5	0,0	0,5	37,6	0,0		-12,0		0,0	25,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	65,6	139,7	3,0	-47,3	-2,7	0,0	-0,5	0,0	0,5	37,5	0,0		-12,0		0,0	25,5		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	102,2		3,0	-51,2	-3,6	0,0	-0,6	0,0	0,0	32,5	0,0		-12,0		0,0	20,4		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	107,4		3,0	-51,6	-3,7	0,0	-0,6	0,0	0,0	31,9	0,0		-12,0		0,0	19,9		
An- und Abfahrt PKW	70,3	130,4	152,5	3,0	-53,3	-3,9	-1,5	-0,6	0,0	0,0	14,0	0,0		1,0		0,0	15,0		
PKW-Parkplatz	84,0	124,8	1171,1	3,0	-52,9	-3,9	-0,1	-0,7	0,0	0,0	29,4	0,0		-16,0		0,0	13,4		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	90,4	15,5	3,0	-50,1	-2,2	-0,1	-0,5	0,0	0,0	25,0	0,0		-12,0		0,0	12,9		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	95,4	16,1	3,0	-50,6	-2,3	-0,2	-0,5	0,0	0,0	24,4	0,0		-12,0		0,0	12,4		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	100,6	15,9	3,0	-51,0	-3,6	-0,8	-0,6	0,0	0,0	22,0	0,0		-12,0		0,0	10,0		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	100,6	16,1	3,0	-51,0	-3,6	-0,9	-0,7	0,0	0,0	22,0	0,0		-12,0		0,0	9,9		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	105,6	16,1	3,0	-51,5	-3,6	-1,1	-0,6	0,0	0,0	21,3	0,0		-12,0		0,0	9,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	105,6	16,1	3,0	-51,5	-3,6	-1,1	-0,7	0,0	0,0	21,2	0,0		-12,0		0,0	9,2		
Kommunikation - Terrasse	81,0	131,1	43,4	3,0	-53,3	-3,9	-17,7	-0,3	0,0	0,0	8,9	0,0		-9,0		0,0	-0,2		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Beurteilungspegel - Szenario 2 - Ganztagserschulung**

Legende

IO-Nr.	Objektnummer	
Immissionsort	Bezeichnung des Immissionsortes	
Nutzung	Gebietsnutzung	
SW	Stockwerk	
HR	Fassadenausrichtung	
RW_T	Immissionsrichtwert Tag	dB(A)
RW_N	Immissionsrichtwert Nacht	dB(A)
LrT	Beurteilungspegel Tag	dB(A)
LrN	Beurteilungspegel Nacht	dB(A)
dLrT	Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LrT	dB(A)
dLrN	Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LrN	dB(A)
RW_Tmax	Immissionsrichtwert für Maximalpegel Tag	dB(A)
RW_Nmax	Immissionsrichtwert für Maximalpegel Nacht	dB(A)
LrTmax	Maximalpegel Tag	dB(A)
LrNmax	Maximalpegel Nacht	dB(A)
dL_Tmax	Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LrT,max	dB(A)
dL_Nmax	Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LrN,max	dB(A)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Beurteilungspegel - Szenario 2 - Ganztagserschulung**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	dLrT	dLrN	RW,Tmax	RW,Nmax	LrTmax	LrNmax	dLrTmax	dLrNmax
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)						
01.1	Lindenstraße 61	WA	EG	SW	55	40	33		-22		85	60	57		-28	
01.1	Lindenstraße 61	WA	1.OG	SW	55	40	34		-21		85	60	59		-26	
01.2	Lindenstraße 61	WA	EG	NW	55	40	41		-14		85	60	57		-28	
01.2	Lindenstraße 61	WA	1.OG	NW	55	40	42		-13		85	60	59		-26	
02.1	DRK Kindergarten	WA	EG	SW	55	40	47		-8		85	60	61		-24	
02.1	DRK Kindergarten	WA	1.OG	SW	55	40	48		-7		85	60	62		-23	
03.1	Schöllings Wiese 4-8	WA	EG	SW	55	40	51		-4		85	60	66		-19	
03.1	Schöllings Wiese 4-8	WA	1.OG	SW	55	40	52		-3		85	60	67		-18	
03.2	Schöllings Wiese 4-8	WA	2.OG	SW	55	40	53		-2		85	60	67		-18	
03.3	Schöllings Wiese 4-8	WA	EG	NW	55	40	50		-5		85	60	65		-20	
03.3	Schöllings Wiese 4-8	WA	1.OG	NW	55	40	52		-3		85	60	66		-19	
04.1	Lindenstraße 50	WA	EG	SW	55	40	54		-1		85	60	69		-16	
04.2	Lindenstraße 50	WA	1.OG	SW	55	40	55		0		85	60	69		-16	
04.3	Lindenstraße 50	WA	EG	SW	55	40	54		-1		85	60	69		-16	
04.4	Lindenstraße 50	WA	EG	SO	55	40	48		-7		85	60	66		-19	
04.4	Lindenstraße 50	WA	1.OG	SO	55	40	54		-1		85	60	68		-17	
04.5	Lindenstraße 50	WA	EG	NW	55	40	52		-3		85	60	64		-21	
04.5	Lindenstraße 50	WA	1.OG	NW	55	40	54		-1		85	60	68		-17	
05.1	Lindenstraße 54	WA	EG	SO	55	40	52		-3		85	60	65		-20	
05.1	Lindenstraße 54	WA	1.OG	SO	55	40	51		-4		85	60	63		-22	
05.2	Lindenstraße 54	WA	EG	SW	55	40	50		-5		85	60	63		-22	
05.2	Lindenstraße 54	WA	1.OG	SW	55	40	51		-4		85	60	64		-21	
06.1	Dirksfeld 2	WA	EG	S	55	40	49		-6		85	60	63		-22	
06.1	Dirksfeld 2	WA	1.OG	S	55	40	50		-5		85	60	65		-20	
07.1	Dirksfeld 4	WA	EG	S	55	40	44		-11		85	60	59		-26	
07.1	Dirksfeld 4	WA	1.OG	S	55	40	45		-10		85	60	60		-25	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

Anhang 3: Geräuschimmissionsberechnung – Gerätewartung (Sz. 3)

Vorabzug (Stand 29.04.2022)



Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Geräuschquellen und Emissionsdaten - Szenario 3 - Gerätewartung**

Legende

Q-Nr.	Nummer der Geräuschquelle
Name	Bezeichnung der Schallquelle
Kommentar	
Tagesgang	
Z	Bezeichnung des Tagesgangs
L oder S	Quellenhöhe ü. NHN
Li	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
R'w	Rauminnenpegel
KO	Bewertetes Schalldämm-Maß als Einzahlwert
Cd	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
L'w	Diffusitätsform
Lw	Schallleistungspegel pro m, m ²
LwMax	Schallleistungspegel
	Schallleistungspegel kurzzeitiger Geräuschspitzen

m
m, m²
dB(A)
dB
dB
dB
dB(A)
dB(A)
dB(A)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Geräuschquellen und Emissionsdaten - Szenario 3 - Gerätwartung**

Q-Nr	Name	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	KO	Cd	L'w	Lw	LwMax
				m	m.m ²	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
01	An- und Abfahrt PKW	T: 16 Bew.	PKW-Fahrtbew. S3	69,0	152,5			0,0		48,5	70,3	92,5
02	PKW-Parkplatz		PKW-Parkplatz S3	68,9	1168,8			0,0		53,3	84,0	99,5
03	Gerätebetrieb	5 min / Benzinmotor	Geräte S3	70,2	1960,3			0,0		67,1	100,0	
04	ESF Ausfahrt aus Halle 2	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S3	69,4	139,7			0,0		63,0	84,5	104,0
05	Waschhalle - Tor	geöffnetes Tor	Fzg.-Wäsche S2_S3	70,5	16,0	91,0	0,0	3,0	-3	88,0	100,0	
05	Stellgeräusch ESF H2	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S3	69,3				0,0		84,8	84,8	104,0
06	Leerlaufgeräusch ESF H2	15 min. tags	ESF Leerlauf S3	69,4				0,0		94,0	94,0	
07	ESF Einfahrt in Halle 2	1 Vorgang tags	Einfahrt ESF S3	74,9	15,5			0,0		63,0	74,9	104,0
08	ESF Ausfahrt aus Halle 3	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S3	69,4	145,2			0,0		63,0	84,6	104,0
09	Stellgeräusch ESF H3	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S3	69,4				0,0		84,8	84,8	104,0
10	Leerlaufgeräusch ESF H3	15 min. tags	ESF Leerlauf S3	69,4				0,0		94,0	94,0	
11	ESF Einfahrt in Halle 3	1 Vorgang tags	Einfahrt ESF S3	74,9	16,1			0,0		63,0	75,1	104,0
12	ESF Ausfahrt aus Halle 4	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S3	69,4	16,1			0,0		63,0	75,1	104,0
13	Stellgeräusch ESF H4	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S3	69,5				0,0		84,8	84,8	104,0
14	Leerlaufgeräusch ESF H4	15 min. tags	ESF Leerlauf S3	69,5				0,0		94,0	94,0	
15	ESF Einfahrt in Halle 4	1 Vorgang tags	Einfahrt ESF S3	69,4	15,9			0,0		63,0	75,0	104,0
16	ESF Ausfahrt aus Halle 5	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S3	69,4	16,1			0,0		63,0	75,1	104,0
17	Stellgeräusch ESF H5	1 Vorgang tags	Ausfahrt ESF S3	69,4				0,0		84,8	84,8	104,0
18	Leerlaufgeräusch ESF H5	15 min. tags	ESF Leerlauf S3	69,3				0,0		94,0	94,0	
19	ESF Einfahrt in Halle 5	1 Vorgang tags	Einfahrt ESF S3	69,4	16,1			0,0		63,0	75,1	104,0

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Emissionsdaten Parkplatz - Szenario 3 - Gerätewartung**

Legende

Parkplatz
Parkplatztyp
Gruppe
Einheit B0
Bezugsgröße B
f
KPA
KI
KD
KStro
Tagesgang ID
getrenntes Verfahren
lärmarmer EKW
typisches Spektrum

Bezeichnung des Parkplatzes
Parkplatztyp hinsichtlich der Nutzung
Gruppenbezeichnung
Einheit für Parkplatz-Bezugsgröße B0
Bezugsgröße B Parkplatz
Stellplätze je Einheit B0 der Bezugsgröße B
Zuschlag für Parkplatztyp
Zuschlag für Impulshaltigkeit
Zuschlag für Durchfahranteil
Zuschlag Straßenoberfläche
Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
"x" bei getrenntem Verfahren
"x" bei Berücksichtigung lärmärmer Einkaufswagen
"x" bei Verwendung eines typischen Parkplatzspektrums (Pkw Parkvorgang)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Emissionsdaten Parkplatz - Szenario 3 - Geräteeart**

Parkplatz	Parkplatztyp	Gruppe	Einheit B0	Bezugsgröße B	f	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO	Tagesgang ID	getrenntes Verfahren	lärmarme EKW	typisches Spektrum
PKW-Parkplatz	Besucher- und Mitarbeiter	Feuerwehr S3	1 Stellplatz	50	1,0	0,0	4,0	0,0	0,0	PKW-Parkp latz S3	X		X

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 3 - Gerätewartung**

Legende

Schallquelle		
Lw	dB(A)	Bezeichnung der Schallquelle
S	m	Schallleistungspegel der Schallquelle
I oder S	m, m²	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Ko	dB	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Adiv	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Agri	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
ADI	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLreff	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
Ls	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet, T	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + ADI + Adiv + Agri + Abar + Aatm + dL_{reff}$
Cmet, N	dB	Meteorologische Korrektur tags
dLw, T	dB	Meteorologische Korrektur nachts
dLw, N	dB	Korrektur Betriebszeiten tags
ZR	dB	Korrektur Betriebszeiten nachts
Lr, T	dB	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Anteil)
Lr, N	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 3 - Geräteeartung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IO-Nr. 01.1 Lindenstraße 61	RW, T 55 dB(A)	RW, N 40 dB(A)	LrT 32 dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)
An- und Abfahrt PKW	70,3	53,0	152,5	3,0	-45,5	-1,6	-1,8	-0,3	0,0	0,3	24,4	0,0	0,0	0,0	4,0	28,4		
PKW-Parkplatz	84,0	61,0	1168,8	3,0	-46,7	-2,3	-0,3	-0,4	0,0	0,0	37,3	0,0	0,0	-17,0	4,0	24,3		
Waschhalle - Tor	100,0	102,7	16,0	6,0	-51,2	-3,2	-20,0	-0,1	0,0	0,4	31,8	0,0	0,0	-9,0	0,0	22,8		
Leertaufgeräusch ESF H5	94,0	80,8		3,0	-49,1	-3,0	-8,3	-0,3	0,0	0,3	36,5	0,0	0,0	-18,1	0,9	19,3		
Leertaufgeräusch ESF H4	94,0	85,6		3,0	-49,6	-3,1	-7,9	-0,3	0,0	0,3	36,3	0,0	0,0	-18,1	0,9	19,1		
Gerätebetrieb	100,0	108,1	1960,3	3,0	-51,7	-3,3	-8,3	-0,2	0,0	0,1	39,6	0,0	0,0	-22,8	0,0	16,8		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	81,1		3,0	-49,2	-3,0	-8,4	-0,3	0,0	0,3	27,1	0,0	0,0	-12,0	0,0	15,1		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	85,9		3,0	-49,7	-3,1	-8,1	-0,3	0,0	0,3	26,9	0,0	0,0	-12,0	0,0	14,8		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	89,5	16,1	3,0	-50,0	-2,0	-6,8	-0,4	0,0	0,1	18,9	0,0	0,0	-12,0	6,0	12,9		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	94,4	15,5	3,0	-50,5	-2,1	-6,8	-0,4	0,0	0,1	18,1	0,0	0,0	-12,0	6,0	12,1		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	79,4	16,1	3,0	-49,0	-3,0	-8,9	-0,3	0,0	0,2	17,1	0,0	0,0	-12,0	6,0	11,1		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	84,4	15,9	3,0	-49,5	-3,1	-9,1	-0,3	0,0	0,2	16,2	0,0	0,0	-12,0	6,0	10,2		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	111,0	145,2	3,0	-51,9	-3,5	-12,9	-0,4	0,0	0,5	19,4	0,0	0,0	-12,0	0,0	7,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	113,2	139,7	3,0	-52,1	-3,6	-12,5	-0,4	0,0	0,5	19,4	0,0	0,0	-12,0	0,0	7,3		
Leertaufgeräusch ESF H3	94,0	118,0		3,0	-52,4	-3,7	-17,1	-0,4	0,0	0,6	24,1	0,0	0,0	-18,1	0,9	6,9		
Leertaufgeräusch ESF H2	94,0	111,9		3,0	-52,0	-3,6	-19,1	-0,5	0,0	0,9	22,8	0,0	0,0	-18,1	0,9	5,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	79,4	16,1	3,0	-49,0	-3,0	-8,9	-0,3	0,0	0,2	17,1	0,0	0,0	-12,0	0,0	5,1		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	84,3	16,1	3,0	-49,5	-3,1	-9,1	-0,4	0,0	0,2	16,2	0,0	0,0	-12,0	0,0	4,2		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	118,0		3,0	-52,4	-3,7	-17,1	-0,4	0,0	0,6	14,9	0,0	0,0	-12,0	0,0	2,8		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	111,8		3,0	-52,0	-3,6	-19,2	-0,5	0,0	0,9	13,6	0,0	0,0	-12,0	0,0	1,5		
IO-Nr. 01.2 Lindenstraße 61	RW, T 55 dB(A)	RW, N 40 dB(A)	LrT 40 dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)	LiN dB(A)
Waschhalle - Tor	100,0	100,4	16,0	6,0	-51,0	-3,2	-6,3	-0,1	0,0	1,1	46,5	0,0	0,0	-9,0	0,0	37,5		
An- und Abfahrt PKW	70,3	52,2	152,5	3,0	-45,3	-1,4	-0,2	-0,3	0,0	0,5	26,6	0,0	0,0	0,0	4,0	30,6		
Leertaufgeräusch ESF H5	94,0	77,6		3,0	-48,8	-3,0	0,0	-0,5	0,0	2,0	46,7	0,0	0,0	-18,1	0,9	29,6		
Leertaufgeräusch ESF H4	94,0	82,5		3,0	-49,3	-3,1	0,0	-0,5	0,0	2,1	46,2	0,0	0,0	-18,1	0,9	29,0		
Leertaufgeräusch ESF H5	84,8	77,9		3,0	-48,8	-3,0	0,0	-0,5	0,0	2,0	37,5	0,0	0,0	-12,0	0,0	25,5		
Gerätebetrieb	100,0	105,7	1960,3	3,0	-51,5	-3,3	-1,4	-0,2	0,0	1,2	47,8	0,0	0,0	-22,8	0,0	25,0		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	82,8		3,0	-49,3	-3,1	0,0	-0,5	0,0	2,1	37,0	0,0	0,0	-12,0	0,0	24,9		
PKW-Parkplatz	84,0	62,4	1168,8	3,0	-46,9	-2,4	-0,1	-0,4	0,0	0,1	37,3	0,0	0,0	-17,0	4,0	24,3		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	76,5	16,1	3,0	-48,7	-2,9	-0,2	-0,5	0,0	1,8	27,6	0,0	0,0	-12,0	6,0	21,6		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 3 - Gerätwartung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	86,8	16,1	3,0	-49,8	-1,9	0,0	-0,5	0,0	1,3	27,2	0,0		-12,0		6,0	21,2		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	81,6	15,9	3,0	-49,2	-3,0	-0,2	-0,5	0,0	1,8	26,9	0,0		-12,0		6,0	20,9		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	91,8	15,5	3,0	-50,2	-2,0	0,0	-0,5	0,0	1,5	26,5	0,0		-12,0		6,0	20,5		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	108,3	145,2	3,0	-51,7	-3,5	-1,4	-0,7	0,0	2,0	32,4	0,0		-12,0		0,0	20,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	110,4	139,7	3,0	-51,8	-3,5	-2,0	-0,7	0,0	2,0	31,4	0,0		-12,0		0,0	19,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	76,6	16,1	3,0	-48,7	-2,9	-0,2	-0,5	0,0	1,7	27,5	0,0		-12,0		0,0	15,5		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	81,6	16,1	3,0	-49,2	-3,0	-0,2	-0,6	0,0	1,7	26,8	0,0		-12,0		0,0	14,7		
Leertaufergäusch ESF H2	94,0	110,2		3,0	-51,8	-3,6	-19,2	-0,4	0,0	4,2	26,2	0,0		-18,1		0,9	9,0		
Leertaufergäusch ESF H3	94,0	116,3		3,0	-52,3	-3,6	-17,1	-0,4	0,0	2,4	26,0	0,0		-18,1		0,9	8,9		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	116,3		3,0	-52,3	-3,6	-17,1	-0,4	0,0	2,2	16,6	0,0		-12,0		0,0	4,6		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	110,2		3,0	-51,8	-3,6	-19,2	-0,5	0,0	3,6	16,4	0,0		-12,0		0,0	4,3		
IO-Nr. 02.1 DRK Kindergarten RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 47 dB(A) LrN dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	74,0	16,0	6,0	-48,4	-2,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	54,7	0,0		-9,0		0,0	45,7		
Leertaufergäusch ESF H5	94,0	45,0	3,0	3,0	-44,1	-1,9	0,0	-0,3	0,0	1,1	51,9	0,0		-18,1		0,9	34,7		
Leertaufergäusch ESF H4	94,0	49,8	3,0	3,0	-44,9	-2,2	0,0	-0,3	0,0	1,3	50,9	0,0		-18,1		0,9	33,7		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	44,5		3,0	-44,0	-1,8	0,0	-0,3	0,0	1,1	42,8	0,0		-12,0		0,0	30,7		
An- und Abfahrt PKW	70,3	53,0	152,5	3,0	-45,5	-1,3	-0,6	-0,2	0,0	0,1	25,9	0,0		0,0		4,0	29,8		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	49,3		3,0	-44,8	-2,2	0,0	-0,3	0,0	1,3	41,7	0,0		-12,0		0,0	29,7		
Gerätebetrieb	100,0	74,6	1960,3	3,0	-48,4	-2,7	-0,6	-0,1	0,0	1,4	52,5	0,0		-22,8		0,0	29,7		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	57,0	16,1	2,9	-46,1	-0,4	0,0	-0,3	0,0	1,4	32,6	0,0		-12,0		6,0	26,5		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	48,6	16,1	3,0	-44,7	-2,1	0,0	-0,3	0,0	1,6	32,6	0,0		-12,0		6,0	26,5		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	61,5	15,5	2,9	-46,8	-0,8	0,0	-0,4	0,0	1,8	31,7	0,0		-12,0		6,0	25,6		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	52,8	15,9	3,0	-45,4	-2,3	0,0	-0,3	0,0	1,7	31,6	0,0		-12,0		6,0	25,5		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	77,7	145,2	3,0	-48,8	-3,1	-0,5	-0,5	0,0	1,6	36,3	0,0		-12,0		0,0	24,2		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	81,4	139,7	3,0	-49,2	-3,2	-0,9	-0,5	0,0	1,6	35,2	0,0		-12,0		0,0	23,1		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	48,6	16,1	3,0	-44,7	-2,1	0,0	-0,4	0,0	1,6	32,5	0,0		-12,0		0,0	20,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	52,8	16,1	3,0	-45,4	-2,3	0,0	-0,4	0,0	1,6	31,5	0,0		-12,0		0,0	19,5		
PKW-Parkplatz	84,0	79,1	1168,8	3,0	-49,0	-3,3	-2,7	-0,4	0,0	0,7	32,4	0,0		-17,0		4,0	19,3		
Leertaufergäusch ESF H3	94,0	93,2		3,0	-50,4	-3,5	-12,0	-0,3	0,0	1,8	32,6	0,0		-18,1		0,9	15,5		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	93,6		3,0	-50,4	-3,5	-12,7	-0,3	0,0	2,0	22,9	0,0		-12,0		0,0	10,9		
Leertaufergäusch ESF H2	94,0	88,0		3,0	-49,9	-3,5	-16,3	-0,3	0,0	0,1	27,2	0,0		-18,1		0,9	10,0		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	88,3		3,0	-49,9	-3,5	-16,6	-0,3	0,0	0,2	17,7	0,0		-12,0		0,0	5,6		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 3 - Geräterwartung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	LS dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IO-Nr. 03.1 Schöllings Wiese 4-8	RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	LrT 51 dB(A)	LrN dB(A)														
Waschhalle - Tor	100,0	55,7	16,0	6,0	-45,9	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,1	58,0	0,0		-9,0		0,0	49,0	
Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	28,4		3,0	-40,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,5	57,2	0,0		-18,1		0,9	40,0	
Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	31,9		3,0	-41,1	-0,4	0,0	-0,2	0,0	0,6	55,9	0,0		-18,1		0,9	38,7	
Stellgeräusch ESF H5	84,8	27,6		3,0	-39,8	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,2	0,0		-12,0		0,0	36,1	
Stellgeräusch ESF H4	84,8	31,0		3,0	-40,8	-0,2	0,0	-0,2	0,0	0,5	47,0	0,0		-12,0		0,0	35,0	
Gerätebetrieb	100,0	53,5	1960,3	3,0	-45,6	-1,5	-0,3	-0,1	0,0	1,0	56,5	0,0		-22,8		0,0	33,7	
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	33,3	16,1	3,0	-41,4	-0,5	0,0	-0,2	0,0	0,9	36,8	0,0		-12,0		6,0	30,7	
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	38,9	16,1	2,8	-42,8	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,5	36,3	0,0		-12,0		6,0	30,3	
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	36,1	15,9	3,0	-42,1	-0,9	0,0	-0,2	0,0	1,1	35,9	0,0		-12,0		6,0	29,8	
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	42,7	15,5	2,9	-43,6	0,0	0,0	-0,3	0,0	1,5	35,4	0,0		-12,0		6,0	29,4	
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	57,1	145,2	3,0	-46,1	-2,3	-0,2	-0,4	0,0	1,2	39,8	0,0		-12,0		0,0	27,8	
An- und Abfahrt PKW	70,3	61,4	152,5	3,0	-46,7	-2,4	-1,7	-0,3	0,0	0,4	22,7	0,0		0,0		4,0	26,7	
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	60,6	139,7	3,0	-46,6	-2,6	-0,6	-0,4	0,0	1,2	38,5	0,0		-12,0		0,0	26,5	
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	33,3	16,1	3,0	-41,4	-0,5	0,0	-0,3	0,0	0,9	36,7	0,0		-12,0		0,0	24,7	
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	36,1	16,1	3,0	-42,1	-0,9	0,0	-0,3	0,0	1,1	35,8	0,0		-12,0		0,0	23,8	
Leerlaufgeräusch ESF H3	94,0	74,8		3,0	-48,5	-3,3	-5,5	-0,3	0,0	0,0	39,4	0,0		-18,1		0,9	22,3	
Stellgeräusch ESF H3	84,8	75,4		3,0	-48,5	-3,3	-6,9	-0,3	0,0	0,6	29,3	0,0		-12,0		0,0	17,3	
Leerlaufgeräusch ESF H2	94,0	70,2		3,0	-47,9	-3,1	-14,1	-0,2	0,0	2,6	34,2	0,0		-18,1		0,9	17,0	
PKW-Parkplatz	84,0	78,2	1168,8	3,0	-48,9	-3,4	-5,7	-0,2	0,0	1,1	29,9	0,0		-17,0		4,0	16,8	
Stellgeräusch ESF H2	84,8	70,7		3,0	-48,0	-3,1	-14,6	-0,2	0,0	2,7	24,6	0,0		-12,0		0,0	12,6	
IO-Nr. 03.2 Schöllings Wiese 4-8	RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	LrT 51 dB(A)	LrN dB(A)														
Waschhalle - Tor	100,0	57,0	16,0	6,0	-46,1	-0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	58,9	0,0		-9,0		0,0	49,8	
Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	30,2		2,9	-40,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,6	56,7	0,0		-18,1		0,9	39,6	
Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	33,6		2,9	-41,5	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,7	55,9	0,0		-18,1		0,9	38,8	
Stellgeräusch ESF H5	84,8	29,4		2,9	-40,4	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,5	47,7	0,0		-12,0		0,0	35,7	
Stellgeräusch ESF H4	84,8	32,7		2,9	-41,3	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,6	46,9	0,0		-12,0		0,0	34,9	
Gerätebetrieb	100,0	55,1	1960,3	3,0	-45,8	-0,7	-0,3	-0,1	0,0	1,0	57,0	0,0		-22,8		0,0	34,2	
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	35,2	16,1	2,9	-41,9	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,1	37,0	0,0		-12,0		6,0	31,0	
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	37,7	15,9	3,0	-42,5	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,2	36,4	0,0		-12,0		6,0	30,4	
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	40,0	16,1	2,7	-43,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,5	35,0	0,0		-12,0		6,0	29,0	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 3 - Geräterwartung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	58,6	145,2	3,0	-46,3	-1,1	-0,2	-0,4	0,0	1,1	40,7	0,0		-12,0		0,0	28,7		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	43,6	15,5	2,8	-43,8	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,6	34,2	0,0		-12,0		6,0	28,1		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	61,9	139,7	3,0	-46,8	-1,3	-0,4	-0,4	0,0	1,1	39,6	0,0		-12,0		0,0	27,6		
An- und Abfahrt PKW	70,3	63,3	152,5	3,0	-47,0	-1,3	-1,5	-0,3	0,0	0,2	23,4	0,0		0,0		4,0	27,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	35,1	16,1	2,9	-41,9	0,0	0,0	-0,3	0,0	1,1	36,9	0,0		-12,0		0,0	24,9		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	37,8	16,1	3,0	-42,5	0,0	0,0	-0,3	0,0	1,2	36,4	0,0		-12,0		0,0	24,3		
Leertauferäusch ESF H3	94,0	76,0		3,0	-48,6	-2,4	-4,7	-0,4	0,0	0,0	40,9	0,0		-18,1		0,9	23,8		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	76,6		3,0	-48,7	-2,4	-5,9	-0,3	0,0	0,0	30,5	0,0		-12,0		0,0	18,5		
Leertauferäusch ESF H2	94,0	71,5		3,0	-48,1	-2,2	-12,6	-0,3	0,0	1,5	35,3	0,0		-18,1		0,9	18,2		
PKW-Parkplatz	84,0	79,9	1168,8	3,0	-49,0	-2,6	-5,2	-0,3	0,0	0,5	30,5	0,0		-17,0		4,0	17,4		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	71,9		3,0	-48,1	-2,2	-13,0	-0,3	0,0	1,6	25,8	0,0		-12,0		0,0	13,8		
IO-Nr. 03.3 Schöllings Wiese 4.8																			
RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LT 50 dB(A) LrN dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	57,5	16,0	6,0	-46,2	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,3	57,8	0,0		-9,0		0,0	48,7		
Leertauferäusch ESF H5	94,0	31,4	3,0	-40,9	-0,3	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,5	56,0	0,0		-18,1		0,9	38,8		
Leertauferäusch ESF H4	94,0	34,3	3,0	-41,7	-0,7	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,7	55,0	0,0		-18,1		0,9	37,8		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	30,5	3,0	-40,7	-0,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	47,2	0,0		-12,0		0,0	35,2		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	33,4	3,0	-41,5	-0,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,6	46,1	0,0		-12,0		0,0	34,0		
Gerätebetrieb	100,0	55,7	1960,3	3,0	-45,9	-1,7	-0,3	-0,1	0,0	1,0	56,0	0,0		-22,8		0,0	33,2		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	41,1	16,1	2,9	-43,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	1,4	35,8	0,0		-12,0		6,0	29,8		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	36,6	16,1	3,0	-42,3	-0,9	0,0	-0,2	0,0	1,0	35,6	0,0		-12,0		6,0	29,6		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	44,4	15,5	2,9	-43,9	0,0	0,0	-0,3	0,0	1,5	35,0	0,0		-12,0		6,0	29,0		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	38,8	15,9	3,0	-42,8	-1,2	0,0	-0,2	0,0	1,2	34,9	0,0		-12,0		6,0	28,9		
Leertauferäusch ESF H3	94,0	76,4		3,0	-48,7	-3,3	0,0	-0,5	0,0	0,1	44,7	0,0		-18,1		0,9	27,5		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	58,7	145,2	3,0	-46,4	-2,4	-0,2	-0,4	0,0	1,2	39,5	0,0		-12,0		0,0	27,5		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	62,0	139,7	3,0	-46,8	-2,6	-0,6	-0,4	0,0	1,3	38,3	0,0		-12,0		0,0	26,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	36,6	16,1	3,0	-42,3	-0,9	0,0	-0,3	0,0	1,0	35,6	0,0		-12,0		0,0	23,5		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	38,8	16,1	3,0	-42,8	-1,2	0,0	-0,3	0,0	1,2	34,9	0,0		-12,0		0,0	22,9		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	77,0		3,0	-48,7	-3,3	-4,2	-0,4	0,0	0,1	31,3	0,0		-12,0		0,0	19,3		
Leertauferäusch ESF H2	94,0	72,1		3,0	-48,1	-3,2	-12,7	-0,2	0,0	3,1	35,8	0,0		-18,1		0,9	18,6		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	72,5		3,0	-48,2	-3,2	-13,3	-0,2	0,0	5,1	27,9	0,0		-12,0		0,0	15,9		
An- und Abfahrt PKW	70,3	67,0	152,5	3,0	-47,5	-2,7	-13,4	-0,1	0,0	1,0	10,6	0,0		0,0		4,0	14,6		
PKW-Parkplatz	84,0	82,9	1168,8	3,0	-49,4	-3,5	-10,9	-0,1	0,0	0,1	23,2	0,0		-17,0		4,0	10,2		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 3 - Gerätewartung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	LS dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IO-Nr. 04.1 Lindenstraße 50																			
	RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	LrT 52 dB(A)	LrN dB(A)															
Waschhalle - Tor	100,0	40,2	16,0	6,0	-43,1	-2,4	-0,1	-0,1	0,0	0,0	60,4	0,0		-9,0		0,0	51,4		
Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	24,8		3,0	-38,9	-1,6	0,0	-0,2	0,0	0,5	56,8	0,0		-18,1		0,9	39,6		
Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	26,2		3,0	-39,3	-2,0	0,0	-0,2	0,0	0,5	56,0	0,0		-18,1		0,9	38,8		
Gerätebetrieb	100,0	37,9	1960,3	3,0	-42,6	-1,8	-0,2	-0,1	0,0	0,7	59,1	0,0		-22,8		0,0	36,3		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	23,7		3,0	-38,5	-1,5	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,1	0,0		-12,0		0,0	36,0		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	25,3		3,0	-39,0	-1,8	0,0	-0,2	0,0	0,4	47,2	0,0		-12,0		0,0	35,1		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	28,4	16,1	2,9	-40,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,0	38,7	0,0		-12,0		6,0	32,7		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	28,9	15,5	2,9	-40,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,0	38,4	0,0		-12,0		6,0	32,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	39,2	145,2	3,0	-42,9	-2,7	-0,1	-0,3	0,0	1,2	42,9	0,0		-12,0		0,0	30,9		
Leerlaufgeräusch ESF H3	94,0	56,9		3,0	-46,1	-3,7	0,0	-0,4	0,0	0,7	47,6	0,0		-18,1		0,9	30,4		
Leerlaufgeräusch ESF H2	94,0	53,9		3,0	-45,6	-3,6	0,0	-0,3	0,0	0,0	47,4	0,0		-18,1		0,9	30,3		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	29,4	15,9	3,0	-40,4	-2,1	0,0	-0,2	0,0	1,0	36,3	0,0		-12,0		6,0	30,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	41,2	139,7	3,0	-43,3	-2,8	-0,2	-0,3	0,0	1,1	42,1	0,0		-12,0		0,0	30,0		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	31,1	16,1	3,0	-40,9	-2,3	-0,1	-0,2	0,0	1,0	35,6	0,0		-12,0		6,0	29,6		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	57,6		3,0	-46,2	-3,7	0,0	-0,4	0,0	0,7	38,3	0,0		-12,0		0,0	26,2		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	54,5		3,0	-45,7	-3,6	0,0	-0,4	0,0	0,0	38,1	0,0		-12,0		0,0	26,1		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	29,5	16,1	3,0	-40,4	-2,1	-0,1	-0,2	0,0	1,0	36,3	0,0		-12,0		0,0	24,2		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	31,1	16,1	3,0	-40,8	-2,3	-0,1	-0,2	0,0	1,0	35,6	0,0		-12,0		0,0	23,5		
An- und Abfahrt PKW	70,3	75,2	152,5	3,0	-48,5	-4,0	-8,5	-0,1	0,0	1,3	13,4	0,0		0,0		4,0	17,4		
PKW-Parkplatz	84,0	83,0	1168,8	3,0	-49,4	-4,1	-10,2	-0,1	0,0	0,4	23,6	0,0		-17,0		4,0	10,6		
IO-Nr. 04.2 Lindenstraße 50																			
	RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	LrT 54 dB(A)	LrN dB(A)															
Waschhalle - Tor	100,0	41,6	16,0	6,0	-43,4	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	61,5	0,0		-9,0		0,0	52,5		
Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	26,4		3,0	-39,4	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,5	57,8	0,0		-18,1		0,9	40,6		
Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	27,7		3,0	-39,8	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	57,3	0,0		-18,1		0,9	40,2		
Gerätebetrieb	100,0	39,6	1960,3	2,9	-43,0	-0,7	-0,1	-0,1	0,0	0,6	59,7	0,0		-22,8		0,0	36,9		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	25,4		3,0	-39,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,9	0,0		-12,0		0,0	36,9		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	26,8		3,0	-39,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,4	0,0		-12,0		0,0	36,3		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	29,6	16,1	2,7	-40,4	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,2	38,3	0,0		-12,0		6,0	32,3		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	30,1	15,5	2,7	-40,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,2	38,1	0,0		-12,0		6,0	32,0		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	40,9	145,2	3,0	-43,2	-1,1	0,0	-0,3	0,0	0,7	43,6	0,0		-12,0		0,0	31,6		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 3 - Geräteeartung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	LS dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	31,1	15,9	3,0	-40,8	-0,3	0,0	-0,2	0,0	0,9	37,5	0,0		-12,0		6,0	31,4		
Leertaufgeräusch ESF H2	94,0	55,3		3,0	-45,9	-2,6	0,0	-0,4	0,0	0,0	48,2	0,0		-18,1		0,9	31,1		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	32,7	16,1	3,0	-41,3	-0,5	0,0	-0,2	0,0	0,9	36,9	0,0		-12,0		6,0	30,9		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	42,9	139,7	3,0	-43,6	-1,3	-0,1	-0,3	0,0	0,7	42,8	0,0		-12,0		0,0	30,7		
Leertaufgeräusch ESF H3	94,0	58,3		3,0	-46,3	-2,7	0,0	-0,4	0,0	0,0	47,6	0,0		-18,1		0,9	30,4		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	55,9		3,0	-45,9	-2,6	0,0	-0,4	0,0	0,0	38,9	0,0		-12,0		0,0	26,9		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	59,0		3,0	-46,4	-2,8	0,0	-0,4	0,0	0,0	38,3	0,0		-12,0		0,0	26,2		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	31,1	16,1	3,0	-40,9	-0,4	-0,1	-0,2	0,0	0,9	37,4	0,0		-12,0		0,0	25,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	32,7	16,1	3,0	-41,3	-0,5	-0,1	-0,3	0,0	0,9	36,9	0,0		-12,0		0,0	24,8		
An- und Abfahrt PKW	70,3	76,8	152,5	3,0	-48,7	-3,3	-4,0	-0,3	0,0	1,0	18,1	0,0		0,0		4,0	22,0		
PKW-Parkplatz	84,0	84,5	1168,8	3,0	-49,5	-3,5	-7,8	-0,1	0,0	0,3	26,4	0,0		-17,0		4,0	13,3		
IO-Nr. 04.3 Lindenstraße 50 RW, T 55 dB(A) LrT 52 dB(A) LIN dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	42,2	16,0	6,0	-43,5	-2,5	-0,1	-0,1	0,0	0,0	59,9	0,0		-9,0		0,0	50,9		
Leertaufgeräusch ESF H4	94,0	23,8		3,0	-38,5	-1,4	0,0	-0,2	0,0	0,5	57,3	0,0		-18,1		0,9	40,2		
Leertaufgeräusch ESF H5	94,0	24,1		3,0	-38,6	-1,6	0,0	-0,2	0,0	0,4	57,0	0,0		-18,1		0,9	39,9		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	22,7		3,0	-38,1	-1,2	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,7	0,0		-12,0		0,0	36,7		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	23,1		3,0	-38,3	-1,3	0,0	-0,2	0,0	0,3	48,4	0,0		-12,0		0,0	36,3		
Gerätebetrieb	100,0	39,5	1960,3	3,0	-42,9	-1,8	-0,2	-0,1	0,0	0,6	58,7	0,0		-22,8		0,0	35,8		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	28,6	16,1	2,9	-40,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,0	38,7	0,0		-12,0		6,0	32,6		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	30,1	15,5	2,9	-40,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,1	38,1	0,0		-12,0		6,0	32,1		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	28,5	15,9	3,0	-40,1	-1,9	0,0	-0,2	0,0	0,9	36,7	0,0		-12,0		6,0	30,7		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	29,2	16,1	3,0	-40,3	-2,0	0,0	-0,2	0,0	0,9	36,4	0,0		-12,0		6,0	30,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	41,4	145,2	3,0	-43,3	-2,8	-0,1	-0,3	0,0	0,8	42,0	0,0		-12,0		0,0	29,9		
Leertaufgeräusch ESF H3	94,0	59,8		3,0	-46,5	-3,7	0,0	-0,4	0,0	0,0	46,4	0,0		-18,1		0,9	29,2		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	43,8	139,7	3,0	-43,8	-2,9	-0,3	-0,3	0,0	0,8	40,9	0,0		-12,0		0,0	28,9		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	60,5		3,0	-46,6	-3,7	0,0	-0,4	0,0	0,0	37,1	0,0		-12,0		0,0	25,0		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	28,5	16,1	3,0	-40,1	-1,9	-0,1	-0,2	0,0	0,9	36,7	0,0		-12,0		0,0	24,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	29,2	16,1	3,0	-40,3	-2,0	-0,1	-0,2	0,0	0,9	36,4	0,0		-12,0		0,0	24,3		
Leertaufgeräusch ESF H2	94,0	56,3		3,0	-46,0	-3,6	-6,3	-0,2	0,0	0,0	40,8	0,0		-18,1		0,9	23,6		
An- und Abfahrt PKW	70,3	72,2	152,5	3,0	-48,2	-3,9	-4,1	-0,3	0,0	1,5	18,3	0,0		0,0		4,0	22,3		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	56,9		3,0	-46,1	-3,7	-7,4	-0,2	0,0	0,0	30,5	0,0		-12,0		0,0	18,4		
PKW-Parkplatz	84,0	81,2	1168,8	3,0	-49,2	-4,1	-9,4	-0,1	0,0	0,6	24,8	0,0		-17,0		4,0	11,8		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 3 - Gerätestewartung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	LS dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IO-Nr.	IO-Nr.	RW, T 55 dB(A)	RW, N 40 dB(A)	LrT 52 dB(A)	LrN dB(A)														
IO-Nr. 04.4	Lindenstraße 50	100,0	45,9	16,0	6,0	-44,2	-1,3	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,0		0,0	51,2		
	Waschhalle - Tor	94,0	26,5	3,0	-39,5	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	57,7	0,0	0,0	-18,1		0,9	40,5		
	Leerlaufgeräusch ESF H5	94,0	26,8	3,0	-39,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,5	57,7	0,0	0,0	-18,1		0,9	40,5		
	Leerlaufgeräusch ESF H4	84,8	25,5	3,0	-39,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,8	0,0	0,0	-12,0		0,0	36,7		
	Stellgeräusch ESF H5	84,8	25,7	3,0	-39,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,8	0,0	0,0	-12,0		0,0	36,7		
	Stellgeräusch ESF H4	100,0	43,6	1960,3	3,0	-43,8	-0,9	-0,1	-0,1	0,7	58,8	0,0	0,0	-22,8		0,0	35,9		
	Gerätebetrieb	75,1	31,6	16,1	2,8	-41,0	0,0	0,0	-0,2	1,2	37,8	0,0	0,0	-12,0		6,0	31,8		
	ESF Einfahrt in Halle 3	75,0	31,6	15,9	3,0	-41,0	-0,3	-0,1	-0,2	0,9	37,3	0,0	0,0	-12,0		6,0	31,3		
	ESF Einfahrt in Halle 4	75,1	31,8	16,1	3,0	-41,1	-0,3	0,0	-0,2	0,9	37,3	0,0	0,0	-12,0		6,0	31,3		
	ESF Einfahrt in Halle 5	74,9	33,4	15,5	2,8	-41,5	0,0	0,0	-0,2	1,3	37,3	0,0	0,0	-12,0		6,0	31,2		
	ESF Einfahrt in Halle 2	84,6	45,7	145,2	3,0	-44,2	-1,4	-0,1	-0,3	0,8	42,5	0,0	0,0	-12,0		0,0	30,4		
	ESF Ausfahrt aus Halle 3	94,0	63,7	3,0	-47,1	-2,9	0,0	-0,4	0,0	0,0	46,7	0,0	0,0	-18,1		0,9	29,5		
	Leerlaufgeräusch ESF H3	84,5	48,3	139,7	3,0	-44,7	-1,6	-0,3	-0,3	0,8	41,4	0,0	0,0	-12,0		0,0	29,4		
	ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,8	64,4	3,0	-47,2	-2,9	0,0	-0,4	0,0	0,0	37,4	0,0	0,0	-12,0		0,0	25,3		
	Stellgeräusch ESF H3	75,1	31,7	16,1	3,0	-41,0	-0,3	-0,1	-0,3	0,9	37,3	0,0	0,0	-12,0		0,0	25,2		
	ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	31,8	16,1	3,0	-41,0	-0,3	0,0	-0,2	0,9	37,3	0,0	0,0	-12,0		0,0	25,2		
	ESF Ausfahrt aus Halle 5	94,0	60,2	3,0	-46,6	-2,7	-7,0	-0,2	-0,2	0,2	40,7	0,0	0,0	-18,1		0,9	23,5		
	Leerlaufgeräusch ESF H2	70,3	73,1	152,5	3,0	-48,3	-3,1	-3,2	-0,3	0,8	19,3	0,0	0,0	0,0		4,0	23,2		
	An- und Abfahrt PKW	84,8	60,7	3,0	-46,7	-2,7	-8,0	-0,2	-0,2	0,4	30,6	0,0	0,0	-12,0		0,0	18,5		
	Stellgeräusch ESF H2	84,0	83,2	1168,8	3,0	-49,4	-3,4	-7,1	-0,2	0,0	27,3	0,0	0,0	-17,0		4,0	14,2		
	PKW-Parkplatz																		
IO-Nr. 04.5	Lindenstraße 50	100,0	43,3	16,0	6,0	-43,7	-1,0	0,0	-0,1	0,0	61,2	0,0	0,0	-9,0		0,0	52,2		
	Waschhalle - Tor	94,0	31,5	3,0	-41,0	-0,2	-0,5	-0,2	0,0	0,7	55,8	0,0	0,0	-18,1		0,9	38,6		
	Leerlaufgeräusch ESF H4	94,0	33,5	3,0	-41,5	-0,6	-0,6	-0,3	0,0	0,8	54,8	0,0	0,0	-18,1		0,9	37,7		
	Leerlaufgeräusch ESF H5	100,0	41,7	1960,3	3,0	-43,4	-0,8	-0,2	-0,1	0,5	59,1	0,0	0,0	-22,8		0,0	36,2		
	Gerätebetrieb	84,8	30,5	3,0	-40,7	0,0	-0,6	-0,2	0,0	0,7	46,9	0,0	0,0	-12,0		0,0	34,9		
	Stellgeräusch ESF H4	84,8	32,6	3,0	-41,3	-0,4	-0,6	-0,3	0,0	0,6	45,8	0,0	0,0	-12,0		0,0	33,8		
	Stellgeräusch ESF H5	75,1	33,7	16,1	2,8	-41,6	0,0	0,0	-0,2	1,3	37,4	0,0	0,0	-12,0		6,0	31,3		
	ESF Einfahrt in Halle 3	74,9	33,2	15,5	2,8	-41,4	0,0	0,0	-0,2	1,3	37,3	0,0	0,0	-12,0		6,0	31,3		
	ESF Einfahrt in Halle 2	94,0	56,2	3,0	-46,0	-2,5	0,0	-0,4	0,0	0,1	48,2	0,0	0,0	-18,1		0,9	31,1		
	Leerlaufgeräusch ESF H2																		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 3 - Geräterwartung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	42,5	145,2	3,0	-43,6	-1,2	-0,1	-0,3	0,0	0,7	43,1	0,0		-12,0		0,0	31,0		
Leertaufgeräusch ESF H3	94,0	58,5	3,0	3,0	-46,3	-2,6	0,0	-0,4	0,0	0,0	47,7	0,0		-18,1		0,9	30,5		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	44,2	139,7	3,0	-43,9	-1,3	-0,1	-0,3	0,0	0,6	42,5	0,0		-12,0		0,0	30,4		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	36,1	15,9	3,0	-42,1	-0,7	-0,4	-0,2	0,0	1,2	35,7	0,0		-12,0		6,0	29,7		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	38,3	16,1	3,0	-42,7	-1,1	-0,3	-0,3	0,0	1,3	35,0	0,0		-12,0		6,0	29,0		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	56,8	3,0	3,0	-46,1	-2,6	0,0	-0,4	0,0	0,1	38,9	0,0		-12,0		0,0	26,8		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	59,2	3,0	3,0	-46,4	-2,7	0,0	-0,4	0,0	0,0	38,3	0,0		-12,0		0,0	26,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	36,1	16,1	3,0	-42,1	-0,8	-0,4	-0,3	0,0	1,2	35,6	0,0		-12,0		0,0	23,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	38,3	16,1	3,0	-42,7	-1,1	-0,4	-0,3	0,0	1,3	34,9	0,0		-12,0		0,0	22,9		
An- und Abfahrt PKW	70,3	82,9	152,5	3,0	-49,4	-3,4	-4,5	-0,4	0,0	1,2	16,9	0,0		0,0		4,0	20,9		
PKW-Parkplatz	84,0	89,7	1168,8	3,0	-50,1	-3,6	-8,0	-0,1	0,0	0,4	25,6	0,0		-17,0		4,0	12,6		
IO-Nr. 05.1 Lindenstraße 54 RW, T 55 dB(A) RW, T 50 dB(A) LrT 50 dB(A) LrN dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	55,4	16,0	6,0	-45,9	-3,2	-0,1	-0,1	0,0	1,8	58,6	0,0		-9,0		0,0	49,6		
Gerätebetrieb	100,0	47,3	1960,3	3,0	-44,5	-2,6	0,0	-0,1	0,0	2,4	58,2	0,0		-22,8		0,0	35,4		
Leertaufgeräusch ESF H2	94,0	58,9	3,0	3,0	-46,4	-3,7	0,0	-0,4	0,0	4,4	50,9	0,0		-18,1		0,9	33,8		
Leertaufgeräusch ESF H3	94,0	56,5	3,0	3,0	-46,0	-3,7	0,0	-0,4	0,0	2,2	49,2	0,0		-18,1		0,9	32,0		
Leertaufgeräusch ESF H4	94,0	63,2	3,0	3,0	-47,0	-3,9	0,0	-0,4	0,0	2,6	48,3	0,0		-18,1		0,9	31,1		
Leertaufgeräusch ESF H5	94,0	67,7	3,0	3,0	-47,6	-4,0	0,0	-0,4	0,0	2,6	47,6	0,0		-18,1		0,9	30,5		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	48,5	145,2	3,0	-44,7	-3,4	0,0	-0,4	0,0	2,5	41,7	0,0		-12,0		0,0	29,6		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	59,5	3,0	3,0	-46,5	-3,7	0,0	-0,4	0,0	4,4	41,6	0,0		-12,0		0,0	29,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	49,5	139,7	3,0	-44,9	-3,4	0,0	-0,4	0,0	2,6	41,4	0,0		-12,0		0,0	29,4		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	57,2	3,0	3,0	-46,1	-3,7	0,0	-0,4	0,0	2,2	39,9	0,0		-12,0		0,0	27,8		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	57,0	15,5	3,0	-46,1	-1,6	0,0	-0,3	0,0	3,7	33,5	0,0		-12,0		6,0	27,5		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	62,7	3,0	3,0	-46,9	-3,9	0,0	-0,4	0,0	2,5	39,1	0,0		-12,0		0,0	27,0		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	61,1	16,1	3,0	-46,7	-1,8	0,0	-0,4	0,0	3,7	32,9	0,0		-12,0		6,0	26,8		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	67,3	3,0	3,0	-47,6	-4,0	0,0	-0,4	0,0	2,5	38,4	0,0		-12,0		0,0	26,4		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	65,8	15,9	3,0	-47,4	-3,9	0,0	-0,4	0,0	3,7	30,1	0,0		-12,0		6,0	24,0		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	70,3	16,1	3,0	-47,9	-4,0	0,0	-0,4	0,0	3,6	29,3	0,0		-12,0		6,0	23,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	65,8	16,1	3,0	-47,4	-3,9	0,0	-0,5	0,0	3,6	29,9	0,0		-12,0		0,0	17,9		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	70,3	16,1	3,0	-47,9	-4,0	0,0	-0,5	0,0	3,5	29,2	0,0		-12,0		0,0	17,1		
An- und Abfahrt PKW	70,3	112,7	152,5	3,0	-52,0	-4,3	-6,4	-0,5	0,0	1,7	11,9	0,0		0,0		4,0	15,8		
PKW-Parkplatz	84,0	113,6	1168,8	3,0	-52,1	-4,3	-9,4	-0,1	0,0	0,4	21,5	0,0		-17,0		4,0	8,4		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 3 - Geräterwartung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
																			RW, T 55 dB(A)
IO-Nr. 05.2 Lindenstraße 54																			
Waschhalle - Tor	100,0	56,4	16,0	6,0	-46,0	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	57,8	0,0		-9,0		0,0	48,8		
Gerätebetrieb	100,0	47,8	1960,3	3,0	-44,6	-1,2	0,0	-0,1	0,0	0,6	57,7	0,0		-22,8		0,0	34,9		
Leertauferäusch ESF H2	94,0	59,0		3,0	-46,4	-2,7	0,0	-0,4	0,0	2,1	49,6	0,0		-18,1		0,9	32,4		
Leertauferäusch ESF H4	94,0	65,6		3,0	-47,3	-3,0	0,0	-0,4	0,0	2,3	48,6	0,0		-18,1		0,9	31,4		
Leertauferäusch ESF H3	94,0	56,3		3,0	-46,0	-2,5	0,0	-0,4	0,0	2,0	48,1	0,0		-18,1		0,9	31,0		
Leertauferäusch ESF H5	94,0	70,2		3,0	-47,9	-3,2	0,0	-0,4	0,0	2,3	47,8	0,0		-18,1		0,9	30,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	49,0	145,2	3,0	-44,8	-2,0	0,0	-0,4	0,0	0,6	41,1	0,0		-12,0		0,0	29,1		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	50,0	139,7	3,0	-45,0	-2,0	0,0	-0,4	0,0	0,7	40,8	0,0		-12,0		0,0	28,8		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	57,0		3,0	-46,1	-2,6	0,0	-0,4	0,0	1,6	40,4	0,0		-12,0		0,0	28,3		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	59,6		3,0	-46,5	-2,7	0,0	-0,4	0,0	2,1	40,3	0,0		-12,0		0,0	28,2		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	65,2		3,0	-47,3	-3,0	0,0	-0,4	0,0	3,0	40,1	0,0		-12,0		0,0	28,1		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	69,8		3,0	-47,9	-3,1	0,0	-0,4	0,0	2,3	38,6	0,0		-12,0		0,0	26,6		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	58,6	15,5	2,9	-46,4	-0,6	0,0	-0,4	0,0	2,0	32,5	0,0		-12,0		6,0	26,4		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	62,9	16,1	2,9	-47,0	-1,0	0,0	-0,4	0,0	2,3	32,0	0,0		-12,0		6,0	25,9		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	67,9	15,9	3,0	-47,6	-3,0	0,0	-0,4	0,0	2,5	29,5	0,0		-12,0		6,0	23,4		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	72,6	16,1	3,0	-48,2	-3,2	0,0	-0,4	0,0	2,6	28,8	0,0		-12,0		6,0	22,8		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	68,0	16,1	3,0	-47,6	-3,0	0,0	-0,5	0,0	2,5	29,4	0,0		-12,0		0,0	17,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	72,5	16,1	3,0	-48,2	-3,2	0,0	-0,5	0,0	2,6	28,7	0,0		-12,0		0,0	16,7		
An- und Abfahrt PKW	70,3	114,4	152,5	3,0	-52,2	-3,8	-6,2	-0,5	0,0	1,6	12,4	0,0		0,0		4,0	16,3		
PKW-Parkplatz	84,0	114,7	1168,8	3,0	-52,2	-3,9	-8,5	-0,1	0,0	0,0	22,3	0,0		-17,0		4,0	9,3		
IO-Nr. 06.1 Dirksfeld 2																			
Waschhalle - Tor	100,0	61,6	16,0	6,0	-46,8	-2,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	56,9	0,0		-9,0		0,0	47,9		
Gerätebetrieb	100,0	49,8	1960,3	3,0	-44,9	-1,2	0,0	-0,1	0,0	0,4	57,1	0,0		-22,8		0,0	34,3		
Leertauferäusch ESF H3	94,0	50,2		3,0	-45,0	-2,1	0,0	-0,3	0,0	1,2	50,8	0,0		-18,1		0,9	33,6		
Leertauferäusch ESF H2	94,0	55,7		3,0	-45,9	-2,4	0,0	-0,4	0,0	2,3	50,6	0,0		-18,1		0,9	33,5		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	50,6		3,0	-45,1	-2,1	0,0	-0,3	0,0	1,2	41,5	0,0		-12,0		0,0	29,4		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	56,0		3,0	-46,0	-2,4	0,0	-0,4	0,0	2,2	41,3	0,0		-12,0		0,0	29,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	48,8	145,2	3,0	-44,8	-1,6	0,0	-0,3	0,0	0,3	41,2	0,0		-12,0		0,0	29,2		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	49,2	139,7	3,0	-44,8	-1,6	0,0	-0,3	0,0	0,4	41,1	0,0		-12,0		0,0	29,1		
Leertauferäusch ESF H4	94,0	80,7		3,0	-49,1	-3,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	44,2	0,0		-18,1		0,9	27,0		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 3 - Geräteeartung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	LS dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Leertaufergäusch ESF H5	94,0	85,9		3,0	-49,7	-3,4	0,0	-0,5	0,0	0,0	43,5	0,0		-18,1		0,9	26,3		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	80,8		3,0	-49,1	-3,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	35,0	0,0		-12,0		0,0	22,9		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	85,9		3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	34,3	0,0		-12,0		0,0	22,3		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	70,2	15,5	3,0	-47,9	-1,3	0,0	-0,4	0,0	0,1	28,3	0,0		-12,0		6,0	22,3		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	75,2	16,1	3,0	-48,5	-1,5	0,0	-0,4	0,0	0,2	27,7	0,0		-12,0		6,0	21,7		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	80,7	15,9	3,0	-49,1	-3,2	0,0	-0,5	0,0	0,4	25,6	0,0		-12,0		6,0	19,6		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	85,8	16,1	3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,5	0,0	0,5	25,0	0,0		-12,0		6,0	19,0		
An- und Abfahrt PKW	70,3	118,8	152,5	3,0	-52,5	-3,8	-4,8	-0,5	0,0	0,2	12,0	0,0		0,0		4,0	15,9		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	80,7	16,1	3,0	-49,1	-3,2	0,0	-0,6	0,0	0,4	25,6	0,0		-12,0		0,0	13,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	85,8	16,1	3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,6	0,0	0,4	24,9	0,0		-12,0		0,0	12,9		
PKW-Parkplatz	84,0	115,0	1168,8	3,0	-52,2	-3,8	-4,8	-0,4	0,0	0,0	25,8	0,0		-17,0		4,0	12,7		
IO-Nr. 07.1 Dirksfeld 4 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 42 dB(A) LrN dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	79,4	16,0	6,0	-49,0	-2,9	-5,5	-0,1	0,0	0,0	48,6	0,0		-9,0		0,0	39,5		
Leertaufergäusch ESF H3	94,0	63,1		3,0	-47,0	-2,7	0,0	-0,4	0,0	1,3	48,2	0,0		-18,1		0,9	31,1		
Leertaufergäusch ESF H2	94,0	69,1		3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,4	0,0	2,4	48,2	0,0		-18,1		0,9	31,0		
Gerätebetrieb	100,0	67,7	1960,3	3,0	-47,6	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,6	53,3	0,0		-22,8		0,0	30,5		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	63,1		3,0	-47,0	-2,7	0,0	-0,4	0,0	1,3	39,0	0,0		-12,0		0,0	27,0		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	69,2		3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,4	0,0	1,9	38,6	0,0		-12,0		0,0	26,5		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	84,6	65,8	145,2	3,0	-47,4	-2,7	0,0	-0,5	0,0	0,5	37,6	0,0		-12,0		0,0	25,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	84,5	65,6	139,7	3,0	-47,3	-2,7	0,0	-0,5	0,0	0,5	37,5	0,0		-12,0		0,0	25,5		
Leertaufergäusch ESF H4	94,0	101,9		3,0	-51,2	-3,6	0,0	-0,6	0,0	0,0	41,7	0,0		-18,1		0,9	24,5		
Leertaufergäusch ESF H5	94,0	107,1		3,0	-51,6	-3,7	0,0	-0,6	0,0	0,0	41,2	0,0		-18,1		0,9	24,0		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	102,2		3,0	-51,2	-3,6	0,0	-0,6	0,0	0,0	32,5	0,0		-12,0		0,0	20,4		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	107,4		3,0	-51,6	-3,7	0,0	-0,6	0,0	0,0	31,9	0,0		-12,0		0,0	19,9		
ESF Einfahrt in Halle 2	74,9	90,4	15,5	3,0	-50,1	-2,2	-0,1	-0,5	0,0	0,0	25,0	0,0		-12,0		6,0	18,9		
ESF Einfahrt in Halle 3	75,1	95,4	16,1	3,0	-50,6	-2,3	-0,2	-0,5	0,0	0,0	24,4	0,0		-12,0		6,0	18,4		
An- und Abfahrt PKW	70,3	130,4	152,5	3,0	-53,3	-3,9	-1,5	-0,6	0,0	0,0	14,0	0,0		0,0		4,0	18,0		
PKW-Parkplatz	84,0	124,8	1168,8	3,0	-52,9	-3,9	-0,1	-0,7	0,0	0,0	29,4	0,0		-17,0		4,0	16,4		
ESF Einfahrt in Halle 4	75,0	100,6	15,9	3,0	-51,0	-3,6	-0,8	-0,6	0,0	0,0	22,0	0,0		-12,0		6,0	16,0		
ESF Einfahrt in Halle 5	75,1	105,6	16,1	3,0	-51,5	-3,6	-1,1	-0,6	0,0	0,0	21,3	0,0		-12,0		6,0	15,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	75,1	100,6	16,1	3,0	-51,0	-3,6	-0,9	-0,7	0,0	0,0	22,0	0,0		-12,0		0,0	9,9		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	75,1	105,6	16,1	3,0	-51,5	-3,6	-1,1	-0,7	0,0	0,0	21,2	0,0		-12,0		0,0	9,2		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 3 - Gerätewartung**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Beurteilungspegel - Szenario 3 - Gerätewartung**

Legende

IO-Nr.		Objektnummer
Immissionsort		Bezeichnung des Immissionsortes
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Fassadenausrichtung
RW_T	dB(A)	Immissionsrichtwert Tag
RW_N	dB(A)	Immissionsrichtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
dLrT	dB(A)	Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LrT
dLrN	dB(A)	Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LrN
RW_Tmax	dB(A)	Immissionsrichtwert für Maximalpegel Tag
RW_Nmax	dB(A)	Immissionsrichtwert für Maximalpegel Nacht
LrTmax	dB(A)	Maximalpegel Tag
LrNmax	dB(A)	Maximalpegel Nacht
dLTmax	dB(A)	Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LT,max
dLNmax	dB(A)	Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LN,max

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Beurteilungspegel - Szenario 3 - Gerätewartung**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	dLrT	dLrN	RW,Tmax	RW,Nmax	LrTmax	LrNmax	dLrTmax	dLrNmax
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)						
01.1	Lindenstraße 61	WA	EG	SW	55	40	31		-24		85	60	57		-28	
01.1	Lindenstraße 61	WA	1.OG	SW	55	40	32		-23		85	60	59		-26	
01.2	Lindenstraße 61	WA	EG	NW	55	40	39		-16		85	60	57		-28	
01.2	Lindenstraße 61	WA	1.OG	NW	55	40	40		-15		85	60	59		-26	
02.1	DRK Kindergarten	WA	EG	SW	55	40	46		-9		85	60	61		-24	
02.1	DRK Kindergarten	WA	1.OG	SW	55	40	47		-8		85	60	62		-23	
03.1	Schöllings Wiese 4-8	WA	EG	SW	55	40	49		-6		85	60	66		-19	
03.1	Schöllings Wiese 4-8	WA	1.OG	SW	55	40	51		-4		85	60	67		-18	
03.2	Schöllings Wiese 4-8	WA	2.OG	SW	55	40	51		-4		85	60	67		-18	
03.3	Schöllings Wiese 4-8	WA	EG	NW	55	40	49		-6		85	60	65		-20	
03.3	Schöllings Wiese 4-8	WA	1.OG	NW	55	40	50		-5		85	60	66		-19	
04.1	Lindenstraße 50	WA	EG	SW	55	40	52		-3		85	60	69		-16	
04.2	Lindenstraße 50	WA	1.OG	SW	55	40	54		-1		85	60	69		-16	
04.3	Lindenstraße 50	WA	EG	SW	55	40	52		-3		85	60	69		-16	
04.4	Lindenstraße 50	WA	EG	SO	55	40	46		-9		85	60	66		-19	
04.4	Lindenstraße 50	WA	1.OG	SO	55	40	52		-3		85	60	68		-17	
04.5	Lindenstraße 50	WA	EG	NW	55	40	51		-4		85	60	64		-21	
04.5	Lindenstraße 50	WA	1.OG	NW	55	40	53		-2		85	60	68		-17	
05.1	Lindenstraße 54	WA	EG	SO	55	40	50		-5		85	60	64		-21	
05.1	Lindenstraße 54	WA	1.OG	SO	55	40	50		-5		85	60	63		-22	
05.2	Lindenstraße 54	WA	EG	SW	55	40	48		-7		85	60	62		-23	
05.2	Lindenstraße 54	WA	1.OG	SW	55	40	49		-6		85	60	64		-21	
06.1	Dirksfeld 2	WA	EG	S	55	40	48		-7		85	60	63		-22	
06.1	Dirksfeld 2	WA	1.OG	S	55	40	49		-6		85	60	65		-20	
07.1	Dirksfeld 4	WA	EG	S	55	40	41		-14		85	60	59		-26	
07.1	Dirksfeld 4	WA	1.OG	S	55	40	42		-13		85	60	60		-25	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

Anhang 4: Geräuschemissionsberechnung – Einsatzbetrieb mit allen Fahrzeugen (Sz. 4)

Vorabzug (Stand 29.04.2022)



<p>Auftraggeber: Gemeinde Nottuln Daruper Straße 12 48301 Nottuln</p> <p>Projekt: Bebauungsplan Nr. 147 "Appelhülsen Dirksfeld" Schalltechnische Untersuchung zum Gerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr</p> <p>Projekt-Nr.: 0221 0003</p>	<p>Legende</p> <ul style="list-style-type: none"> Hauptgebäude Nebengebäude Kindergärten Dachfirst Überdachung Schallschutzwand Immissionsort Parkplatz Industriehalle; Raum Außenflächenquelle Linienschallquelle Punktschallquelle Flächenschallquelle 	<p>Planinhalt: Übersichtslageplan mit Darstellung der Immissionsorte und des Rechenmodells Szenario 4: Einsatzbetrieb</p> <p>Bearbeiter: T. Wihard erstellt am: 07.04.2022 bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update vom 31.03.2022</p> <p>Maßstab 1:1500</p> <p>0 5 10 20 30 m</p> <p style="text-align: right;">N</p>
---	--	---

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Geräuschquellen und Emissionsdaten - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

Legende

Q-Nr.	Nummer der Geräuschquelle
Name	Bezeichnung der Schallquelle
Kommentar	
Tagesgang	
Z	Bezeichnung des Tagesgangs
L oder S	Quellenhöhe ü. NHN
Li	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
R'w	Rauminnenpegel
KO	Bewertetes Schalldämm-Maß als Einzahlwert
Cd	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
L'w	Diffusitätsform
Lw	Schallleistungspegel pro m, m ²
LwMax	Schallleistungspegel
	Schallleistungspegel kurzzeitiger Geräuschspitzen

m
m, m²
dB(A)
dB
dB
dB
dB(A)
dB(A)
dB(A)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Geräuschquellen und Emissionsdaten - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

Q-Nr	Name	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	KO	Cd	L'w	Lw	LwMax
				m	m.m ²	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
01	An- und Abfahrt PKW	T: 120 Bew., N: 30 Bew.	PKW-Fahrtbew. S4	69,0	152,5		0,0	0,0		48,5	70,3	92,5
02	PKW-Parkplatz		PKW-Parkplatz S4	68,9	1171,2		0,0	0,0		53,3	84,0	99,5
03	ESF Ausfahrt aus Halle 2	T: 2 Bew., N: 1 Bew./h	Ausfahrt ESF S4	69,6	23,2		0,0	0,0		63,0	76,7	104,0
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	T: 2 Bew., N: 1 Bew./h	Ausfahrt ESF S4	69,6	22,9		0,0	0,0		63,0	76,6	104,0
05	Waschhalle - Tor	geöffnetes Tor	Fzg.-Wäsche S4	70,5	16,0	91,0	0,0	3,0	-3	88,0	100,0	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	T: 2 Bew., N: 1 Bew./h	Ausfahrt ESF S4	69,6	23,2		0,0	0,0		63,0	76,7	104,0
06	ESF Ausfahrt aus Halle 5	T: 2 Bew., N: 1 Bew./h	Ausfahrt ESF S4	69,5	22,9		0,0	0,0		63,0	76,6	104,0
07	ESF Einfahrt in Halle 2	T: 2 Bew., N: 1 Bew./h	Einfahrt ESF S4	69,6	23,0		0,0	0,0		63,0	76,6	104,0
08	Stellgeräusch ESF H2	2 Vorgänge tags	Stellgeräusch ESF S4	69,3			0,0	0,0		84,8	84,8	104,0
09	ESF Einfahrt in Halle 3	T: 2 Bew., N: 1 Bew./h	Einfahrt ESF S4	69,6	22,8		0,0	0,0		63,0	76,6	104,0
10	Stellgeräusch ESF H3	2 Vorgänge tags	Stellgeräusch ESF S4	69,4			0,0	0,0		84,8	84,8	104,0
11	ESF Einfahrt in Halle 4	T: 2 Bew., N: 1 Bew./h	Einfahrt ESF S4	69,6	23,0		0,0	0,0		63,0	76,6	104,0
12	Stellgeräusch ESF H4	2 Vorgänge tags	Stellgeräusch ESF S4	69,5			0,0	0,0		84,8	84,8	104,0
13	ESF Einfahrt in Halle 5	T: 2 Bew., N: 1 Bew./h	Einfahrt ESF S4	69,5	23,0		0,0	0,0		63,0	76,6	104,0
14	Stellgeräusch ESF H5	2 Vorgänge tags	Stellgeräusch ESF S4	69,4			0,0	0,0		84,8	84,8	104,0

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Emissionsdaten Parkplatz - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

Legende

Parkplatz
Parkplatztyp
Gruppe
Einheit B0
Bezugsgröße B
f
KPA
KI
KD
KStro
Tagesgang ID
getrenntes Verfahren
lärmarme EKW
typisches Spektrum

Bezeichnung des Parkplatzes
Parkplatztyp hinsichtlich der Nutzung
Gruppenbezeichnung
Einheit für Parkplatz-Bezugsgröße B0
Bezugsgröße B Parkplatz
Stellplätze je Einheit B0 der Bezugsgröße B
Zuschlag für Parkplatztyp
Zuschlag für Impulshaltigkeit
Zuschlag für Durchfahranteil
Zuschlag Straßenoberfläche
Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
"x" bei getrenntem Verfahren
"x" bei Berücksichtigung lärmarmer Einkaufswagen
"x" bei Verwendung eines typischen Parkplatzspektrums (Pkw Parkvorgang)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Emissionsdaten Parkplatz - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

Parkplatz	Parkplatztyp	Gruppe	Einheit B0	Bezugsgröße B	f	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO	Tagesgang ID	getrenntes Verfahren	lärmarme EKW	typisches Spektrum
PKW-Parkplatz	Besucher- und Mitarbeiter	Feuerwehr S4	1 Stellplatz	50	1,0	0,0	4,0	0,0	0,0	PKW-Parkp latz S4	X		X

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

Legende

Schallquelle		
Lw	dB(A)	Bezeichnung der Schallquelle
S	m	Schallleistungspegel der Schallquelle
I oder S	m, m²	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Ko	dB	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Adiv	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
ADI	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
Ls	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet, T	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + ADI + Adiv + Agr + Abar + Aatm + dL_{refl}$
Cmet, N	dB	Meteorologische Korrektur tags
dLw, T	dB	Meteorologische Korrektur nachts
dLw, N	dB	Korrektur Betriebszeiten tags
ZR	dB	Korrektur Betriebszeiten nachts
Lr, T	dB	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Anteil)
Lr, N	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	LS dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IO-Nr. 01.1 Lindenstraße 61 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 37 dB(A) Lin 41 dB(A)																			
An- und Abfahrt PKW	70,3	53,2	152,5	3,0	-45,5	-1,6	-1,8	-0,3	0,0	0,3	24,4	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	35,6	39,2	
PKW-Parkplatz	84,0	60,9	1171,2	3,0	-46,7	-2,3	-0,3	-0,4	0,0	0,0	37,3	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	31,5	35,1	
Waschhalle - Tor	100,0	102,7	16,0	6,0	-51,2	-3,2	-20,0	-0,1	0,0	0,4	31,8	0,0	0,0	-10,8		0,0	21,0		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	81,1		3,0	-49,2	-3,0	-8,4	-0,3	0,0	0,3	27,1	0,0	0,0	-9,0		0,0	18,1		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	85,9		3,0	-49,7	-3,1	-8,1	-0,3	0,0	0,3	26,9	0,0	0,0	-9,0		0,0	17,8		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	90,8		3,0	-50,2	-3,3	-7,8	-0,4	0,0	0,3	26,6	0,0	0,0	-9,0		0,0	17,5		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	95,8		3,0	-50,6	-3,4	-7,5	-0,4	0,0	0,2	26,2	0,0	0,0	-9,0		0,0	17,1		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	80,2	22,9	3,0	-49,1	-3,0	-8,9	-0,3	0,0	0,2	18,6	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	13,5	18,6	
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	85,2	23,2	3,0	-49,6	-3,1	-9,0	-0,4	0,0	0,3	17,9	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	12,9	17,9	
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	90,5	22,9	3,0	-50,1	-3,2	-8,9	-0,4	0,0	0,3	17,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	12,2	17,3	
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	95,4	23,2	3,0	-50,6	-3,3	-9,0	-0,4	0,0	0,3	16,6	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	11,6	16,6	
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	80,2	23,0	3,0	-49,1	-3,0	-8,9	-0,3	0,0	0,3	18,6	0,0	0,0	-9,0		0,0	9,5		
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	85,2	23,0	3,0	-49,6	-3,1	-9,0	-0,3	0,0	0,3	17,9	0,0	0,0	-9,0		0,0	8,9		
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	90,5	22,8	3,0	-50,1	-3,2	-9,0	-0,4	0,0	0,3	17,2	0,0	0,0	-9,0		0,0	8,2		
ESF Einfahrt in Halle 2	76,6	95,4	23,0	3,0	-50,6	-3,3	-9,0	-0,4	0,0	0,3	16,6	0,0	0,0	-9,0		0,0	7,6		
IO-Nr. 01.2 Lindenstraße 61 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 42 dB(A) Lin 43 dB(A)																			
An- und Abfahrt PKW	70,3	52,4	152,5	3,0	-45,4	-1,4	-0,2	-0,3	0,0	0,5	26,6	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	37,7	41,3	
Waschhalle - Tor	100,0	100,4	16,0	6,0	-51,0	-3,2	-6,3	-0,1	0,0	1,1	46,5	0,0	0,0	-10,8		0,0	35,7		
PKW-Parkplatz	84,0	62,3	1171,2	3,0	-46,9	-2,4	-0,1	-0,4	0,0	0,1	37,3	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	31,5	35,1	
Stellgeräusch ESF H5	84,8	77,9		3,0	-48,8	-3,0	0,0	-0,5	0,0	2,0	37,5	0,0	0,0	-9,0		0,0	28,5		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	82,8		3,0	-49,3	-3,1	0,0	-0,5	0,0	2,1	37,0	0,0	0,0	-9,0		0,0	28,0		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	87,8		3,0	-49,9	-3,2	0,0	-0,5	0,0	2,2	36,4	0,0	0,0	-9,0		0,0	27,4		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	92,8		3,0	-50,3	-3,3	0,0	-0,6	0,0	2,0	35,6	0,0	0,0	-9,0		0,0	26,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	77,2	22,9	3,0	-48,7	-2,9	-0,1	-0,5	0,0	1,8	29,1	0,0	0,0	-9,0		4,0	24,0		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	82,2	23,2	3,0	-49,3	-3,0	-0,2	-0,6	0,0	1,8	28,4	0,0	0,0	-9,0		4,0	23,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	87,6	22,9	3,0	-49,8	-3,1	-0,1	-0,6	0,0	2,0	27,9	0,0	0,0	-9,0		4,0	22,8		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	92,5	23,2	3,0	-50,3	-3,2	-0,1	-0,6	0,0	1,8	27,2	0,0	0,0	-9,0		4,0	22,1		
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	77,3	23,0	3,0	-48,8	-2,9	-0,1	-0,5	0,0	1,8	29,2	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	20,2	29,2	
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	82,3	23,0	3,0	-49,3	-3,0	-0,1	-0,5	0,0	1,9	28,6	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	19,5	28,6	
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	87,6	22,8	3,0	-49,8	-3,1	-0,1	-0,5	0,0	2,0	28,0	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	19,0	28,0	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	LS dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
ESF Einfahrt in Halle 2	76,6	92,5	23,0	3,0	-50,3	-3,2	-0,1	-0,5	0,0	1,9	27,3	0,0	-9,0	0,0	0,0	18,3	27,3
IO-Nr. 02.1 DRK Kindergarten RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LT 46 dB(A) LrN 43 dB(A)																	
Waschhalle - Tor	100,0	74,0	16,0	6,0	-48,4	-2,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	54,7	0,0	-10,8	0,0	0,0	43,9	40,7
An- und Abfahrt PKW	70,3	52,9	152,5	3,0	-45,5	-1,3	-0,6	-0,2	0,0	0,1	25,9	0,0	8,8	14,8	2,4	37,1	37,1
Stellgeräusch ESF H5	84,8	44,5	3,0	3,0	-44,0	-1,8	0,0	-0,3	0,0	1,1	42,8	0,0	9,0	0,0	0,0	33,7	33,7
Stellgeräusch ESF H4	84,8	49,3	3,0	3,0	-44,8	-2,2	0,0	-0,3	0,0	1,3	41,7	0,0	-9,0	0,0	0,0	32,7	32,7
Stellgeräusch ESF H3	84,8	54,0	3,0	3,0	-45,6	-2,5	0,0	-0,3	0,0	1,3	40,6	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,6	31,6
Stellgeräusch ESF H2	84,8	58,7	3,0	3,0	-46,4	-2,7	0,0	-0,4	0,0	1,5	39,9	0,0	-9,0	0,0	0,0	30,8	30,8
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	46,5	22,9	3,0	-44,3	-1,8	0,0	-0,4	0,0	1,2	34,3	0,0	-9,0	0,0	4,0	29,2	29,2
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	50,9	23,2	3,0	-45,1	-2,2	0,0	-0,4	0,0	1,3	33,3	0,0	-9,0	0,0	4,0	28,2	28,2
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	55,5	22,9	3,0	-45,9	-2,4	0,0	-0,4	0,0	1,4	32,2	0,0	-9,0	0,0	4,0	27,2	27,2
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	60,0	23,2	3,0	-46,6	-2,7	0,0	-0,4	0,0	1,6	31,6	0,0	-9,0	0,0	4,0	26,6	26,6
PKW-Parkplatz	84,0	79,1	1171,2	3,0	-49,0	-3,3	-2,7	-0,4	0,0	0,7	32,4	0,0	-8,2	-2,2	2,4	26,5	30,1
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	46,5	23,0	3,0	-44,3	-1,8	0,0	-0,3	0,0	1,3	34,4	0,0	-9,0	0,0	0,0	25,3	34,4
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	50,9	23,0	3,0	-45,1	-2,2	0,0	-0,3	0,0	1,4	33,3	0,0	-9,0	0,0	0,0	24,3	33,3
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	55,5	22,8	3,0	-45,9	-2,4	0,0	-0,3	0,0	1,4	32,3	0,0	-9,0	0,0	0,0	23,3	32,3
ESF Einfahrt in Halle 2	76,6	60,0	23,0	3,0	-46,6	-2,7	0,0	-0,4	0,0	1,7	31,7	0,0	-9,0	0,0	0,0	22,7	31,7
IO-Nr. 03.1 Schöllings Wiese 4-8 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LT 49 dB(A) LrN 45 dB(A)																	
Waschhalle - Tor	100,0	55,7	16,0	6,0	-45,9	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,1	58,0	0,0	-10,8	0,0	0,0	47,2	47,2
Stellgeräusch ESF H5	84,8	27,6	3,0	3,0	-39,8	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,2	0,0	-9,0	0,0	0,0	39,1	39,1
Stellgeräusch ESF H4	84,8	31,0	3,0	3,0	-40,8	-0,2	0,0	-0,2	0,0	0,5	47,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	38,0	38,0
Stellgeräusch ESF H3	84,8	34,8	3,0	3,0	-41,8	-0,9	0,0	-0,2	0,0	0,8	45,6	0,0	-9,0	0,0	0,0	36,5	36,5
Stellgeräusch ESF H2	84,8	38,7	3,0	3,0	-42,8	-1,5	0,0	-0,3	0,0	1,0	44,3	0,0	-9,0	0,0	0,0	35,2	35,2
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	29,6	22,9	3,0	-40,4	-0,3	0,0	-0,2	0,0	0,6	39,3	0,0	-9,0	0,0	4,0	34,2	34,2
An- und Abfahrt PKW	70,3	61,2	152,5	3,0	-46,7	-2,3	-1,7	-0,2	0,0	0,4	22,8	0,0	8,8	14,8	2,4	34,0	37,6
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	32,7	23,2	3,0	-41,3	-0,4	0,0	-0,3	0,0	0,8	38,4	0,0	-9,0	0,0	4,0	33,3	33,3
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	36,3	22,9	3,0	-42,2	-0,8	0,0	-0,3	0,0	0,9	37,2	0,0	-9,0	0,0	4,0	32,1	32,1
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	40,1	23,2	3,0	-43,1	-1,3	0,0	-0,3	0,0	1,1	36,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	30,9	30,9
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	29,6	23,0	3,0	-40,4	-0,3	0,0	-0,2	0,0	0,6	39,3	0,0	-9,0	0,0	0,0	30,3	39,3
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	32,7	23,0	3,0	-41,3	-0,4	0,0	-0,2	0,0	0,8	38,4	0,0	-9,0	0,0	0,0	29,4	38,4
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	36,3	22,8	3,0	-42,2	-0,8	0,0	-0,2	0,0	0,9	37,2	0,0	-9,0	0,0	0,0	28,2	37,2

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
ESF Einfahrt in Halle 2	76,6	40,1	23,0	3,0	-43,1	-1,3	0,0	-0,2	0,0	1,1	36,0	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	27,0	36,0	
PKW-Parkplatz	84,0	78,2	1171,2	3,0	-48,9	-3,4	-5,7	-0,2	0,0	1,1	29,9	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	24,0	27,6	
IO-Nr. 03.2 Schöllings Wiese 4-8 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LT 50 dB(A) LN 45 dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	57,0	16,0	6,0	-46,1	-0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	58,9	0,0	0,0	-10,8		0,0	48,1		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	29,4		2,9	-40,4	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,5	47,7	0,0	0,0	-9,0		0,0	38,7		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	32,7		2,9	-41,3	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,6	46,9	0,0	0,0	-9,0		0,0	37,9		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	36,3		3,0	-42,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,7	46,1	0,0	0,0	-9,0		0,0	37,0		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	40,0		3,0	-43,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,8	45,3	0,0	0,0	-9,0		0,0	36,2		
An- und Abfahrt PKW	70,3	63,1	152,5	3,0	-47,0	-1,3	-1,5	-0,3	0,0	0,2	23,5	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	34,6	38,2	
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	31,4	22,9	2,9	-40,9	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,8	39,1	0,0	0,0	-9,0		4,0	34,1		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	34,4	23,2	2,9	-41,7	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,9	38,5	0,0	0,0	-9,0		4,0	33,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	37,7	22,9	3,0	-42,5	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,9	37,6	0,0	0,0	-9,0		4,0	32,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	41,4	23,2	3,0	-43,3	-0,1	0,0	-0,3	0,0	1,0	36,9	0,0	0,0	-9,0		4,0	31,8		
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	31,4	23,0	2,9	-40,9	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,8	39,2	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	30,2	39,2	
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	34,4	23,0	2,9	-41,7	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,9	38,5	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	29,5	38,5	
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	37,8	22,8	3,0	-42,5	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,0	37,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	28,6	37,7	
ESF Einfahrt in Halle 2	76,6	41,4	23,0	3,0	-43,3	-0,1	0,0	-0,3	0,0	1,0	36,9	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	27,9	36,9	
PKW-Parkplatz	84,0	79,9	1171,2	3,0	-49,0	-2,6	-5,2	-0,3	0,0	0,5	30,5	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	24,7	28,3	
IO-Nr. 03.3 Schöllings Wiese 4-8 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LT 49 dB(A) LN 43 dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	57,5	16,0	6,0	-46,2	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,3	57,8	0,0	0,0	-10,8		0,0	47,0		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	30,5		3,0	-40,7	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,4	47,2	0,0	0,0	-9,0		0,0	38,2		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	33,4		3,0	-41,5	-0,6	0,0	-0,2	0,0	0,6	46,1	0,0	0,0	-9,0		0,0	37,0		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	36,6		3,0	-42,3	-1,1	0,0	-0,2	0,0	0,8	44,9	0,0	0,0	-9,0		0,0	35,9		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	40,1		3,0	-43,0	-1,6	0,0	-0,3	0,0	1,0	43,8	0,0	0,0	-9,0		0,0	34,8		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	32,6	22,9	3,0	-41,2	-0,4	0,0	-0,2	0,0	0,6	38,3	0,0	0,0	-9,0		4,0	33,2		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	35,1	23,2	3,0	-41,9	-0,6	0,0	-0,3	0,0	0,8	37,6	0,0	0,0	-9,0		4,0	32,5		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	38,0	22,9	3,0	-42,6	-0,9	0,0	-0,3	0,0	0,9	36,6	0,0	0,0	-9,0		4,0	31,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	41,5	23,2	3,0	-43,3	-1,4	0,0	-0,3	0,0	1,1	35,7	0,0	0,0	-9,0		4,0	30,6		
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	32,6	23,0	3,0	-41,2	-0,4	0,0	-0,2	0,0	0,7	38,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	29,3	38,3	
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	35,1	23,0	3,0	-41,9	-0,6	0,0	-0,2	0,0	0,8	37,6	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	28,6	37,6	
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	38,1	22,8	3,0	-42,6	-1,0	0,0	-0,2	0,0	0,9	36,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	27,6	36,7	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IO-Nr. 04.1 Lindenstraße 50 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 51 dB(A) LrN 46 dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	40,2	16,0	6,0	-43,1	-2,4	-0,1	-0,1	0,0	0,0	60,4	0,0	0,0	-10,8	0,0	0,0	49,6		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	23,0		3,0	-38,2	-1,4	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	39,3		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	23,2		3,0	-38,3	-1,6	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	39,1		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	23,7		3,0	-38,5	-1,5	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	39,0		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	25,3		3,0	-39,0	-1,8	0,0	-0,2	0,0	0,4	47,2	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	38,2		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	23,1	22,9	3,0	-38,3	-0,8	-0,1	-0,2	0,0	0,4	40,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	35,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	23,3	23,2	3,0	-38,3	-0,8	-0,1	-0,2	0,0	0,4	40,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	35,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	24,7	23,2	3,0	-38,8	-1,0	-0,1	-0,2	0,0	0,5	40,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	35,0		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	27,1	22,9	3,0	-39,7	-1,4	-1,8	-0,2	0,0	0,8	37,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	32,3		
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	23,1	22,8	3,0	-38,3	-0,8	0,0	-0,1	0,0	0,4	40,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,7	40,7	
ESF Einfahrt in Halle 2	76,6	23,2	23,0	3,0	-38,3	-0,8	0,0	-0,1	0,0	0,4	40,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,7	40,7	
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	24,7	23,0	3,0	-38,8	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,5	40,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,0	40,1	
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	27,1	23,0	3,0	-39,7	-1,4	-1,8	-0,2	0,0	0,9	37,4	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	28,4	37,4	
An- und Abfahrt PKW	70,3	75,1	152,5	3,0	-48,5	-4,0	-8,5	-0,1	0,0	1,3	13,4	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	24,6	28,2	
PKW-Parkplatz	84,0	83,1	1171,2	3,0	-49,4	-4,1	-10,2	-0,1	0,0	0,4	23,6	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	17,8	21,4	
IO-Nr. 04.2 Lindenstraße 50 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 52 dB(A) LrN 47 dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	41,6	16,0	6,0	-43,4	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	61,5	0,0	0,0	-10,8	0,0	0,0	50,7		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	24,8		3,0	-38,9	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	49,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	40,1		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	24,9		3,0	-38,9	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	49,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	40,0		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	25,4		3,0	-39,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,9	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	39,9		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	26,8		3,0	-39,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,4	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	39,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	25,1	23,2	2,9	-39,0	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	0,5	40,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	35,7		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	25,0	22,9	2,9	-38,9	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	0,5	40,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	35,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	26,5	23,2	2,9	-39,4	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	0,6	40,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	35,2		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	28,7	22,9	3,0	-40,1	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	0,6	39,5	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	34,4		
ESF Einfahrt in Halle 2	76,6	25,1	23,0	2,9	-39,0	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	0,5	40,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,7	40,7	
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	25,0	22,8	2,9	-39,0	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	0,5	40,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,7	40,7	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	26,4	23,0	2,9	-39,4	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	0,6	40,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,3	40,3
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	28,7	23,0	3,0	-40,1	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	0,6	39,6	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	30,5	39,6
An- und Abfahrt PKW	70,3	76,6	152,5	3,0	-48,7	-3,3	-4,0	-0,3	0,0	1,0	18,1	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	29,3	32,9
PKW-Parkplatz	84,0	84,5	1171,2	3,0	-49,5	-3,5	-7,8	-0,1	0,0	0,3	26,4	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	20,6	24,2
IO-Nr. 04.3 Lindenstraße 50																		
Waschhalle - Tor	100,0	42,2	16,0	6,0	-43,5	-2,5	-0,1	-0,1	0,0	0,0	59,9	0,0	0,0	-10,8		0,0	49,1	
Stellgeräusch ESF H4	84,8	22,7		3,0	-38,1	-1,2	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,7	0,0	0,0	-9,0		0,0	39,7	
Stellgeräusch ESF H5	84,8	23,1		3,0	-38,3	-1,3	0,0	-0,2	0,0	0,3	48,4	0,0	0,0	-9,0		0,0	39,3	
Stellgeräusch ESF H3	84,8	23,2		3,0	-38,3	-1,4	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,3	0,0	0,0	-9,0		0,0	39,2	
Stellgeräusch ESF H2	84,8	24,6		3,0	-38,8	-1,7	0,0	-0,2	0,0	0,5	47,5	0,0	0,0	-9,0		0,0	38,5	
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	23,4	23,2	3,0	-38,4	-0,8	-0,1	-0,2	0,0	0,4	40,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	35,6	
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	23,4	22,9	3,0	-38,4	-0,8	-0,1	-0,2	0,0	0,4	40,6	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	35,5	
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	24,6	22,9	3,0	-38,8	-0,9	-0,1	-0,2	0,0	0,5	40,0	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	34,9	
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	25,0	23,2	3,0	-39,0	-1,0	-0,1	-0,2	0,0	0,5	39,9	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	34,8	
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	23,4	23,0	3,0	-38,4	-0,8	-0,1	-0,1	0,0	0,5	40,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,7	40,7
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	23,5	22,8	3,0	-38,4	-0,8	-0,1	-0,1	0,0	0,4	40,6	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,5	40,6
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	24,6	23,0	3,0	-38,8	-0,9	-0,1	-0,1	0,0	0,5	40,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,1	40,1
ESF Einfahrt in Halle 2	76,6	25,0	23,0	3,0	-38,9	-1,0	-0,1	-0,2	0,0	0,5	39,9	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	30,9	39,9
An- und Abfahrt PKW	70,3	72,0	152,5	3,0	-48,1	-3,9	-4,1	-0,3	0,0	1,5	18,4	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	29,5	33,1
PKW-Parkplatz	84,0	81,2	1171,2	3,0	-49,2	-4,1	-9,4	-0,1	0,0	0,6	24,8	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	19,0	22,6
IO-Nr. 04.4 Lindenstraße 50																		
Waschhalle - Tor	100,0	45,9	16,0	6,0	-44,2	-1,3	-0,2	-0,1	0,0	0,0	60,2	0,0	0,0	-10,8		0,0	49,4	
Stellgeräusch ESF H5	84,8	25,5		3,0	-39,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,8	0,0	0,0	-9,0		0,0	39,8	
Stellgeräusch ESF H4	84,8	25,7		3,0	-39,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,8	0,0	0,0	-9,0		0,0	39,7	
Stellgeräusch ESF H3	84,8	26,8		3,0	-39,5	0,0	-0,1	-0,2	0,0	0,5	48,4	0,0	0,0	-9,0		0,0	39,4	
Stellgeräusch ESF H2	84,8	28,4		3,0	-40,1	0,0	-0,1	-0,2	0,0	0,5	47,9	0,0	0,0	-9,0		0,0	38,9	
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	26,7	23,2	2,9	-39,5	-0,1	-0,2	-0,2	0,0	0,6	40,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	35,1	
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	27,2	22,9	2,9	-39,7	-0,2	0,0	-0,2	0,0	0,5	40,0	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	35,0	
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	27,3	22,9	2,9	-39,7	-0,2	-0,2	-0,2	0,0	0,6	39,9	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	34,8	
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	29,2	23,2	3,0	-40,3	-0,2	-0,2	-0,2	0,0	0,6	39,4	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	34,3	
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	26,8	23,0	2,9	-39,5	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	0,6	40,2	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,1	40,2

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	27,2	23,0	2,9	-39,7	-0,2	0,0	-0,2	0,0	0,6	40,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,1	40,1	
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	27,4	22,8	2,9	-39,8	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	0,6	39,9	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	30,9	39,9	
An- und Abfahrt PKW	70,3	72,9	152,5	3,0	-48,2	-3,0	-3,2	-0,3	0,0	0,8	19,3	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	30,5	34,1	
ESF Einfahrt in Halle 2	76,6	29,1	23,0	3,0	-40,3	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	0,6	39,4	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	30,4	39,4	
PKW-Parkplatz	84,0	83,2	1171,2	3,0	-49,4	-3,4	-7,1	-0,2	0,0	0,3	27,3	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	21,5	25,1	
IO-Nr. 04.5 Lindenstraße 50 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 52 dB(A) LrN 45 dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	43,3	16,0	6,0	-43,7	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	61,2	0,0	0,0	-10,8		0,0	50,4		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	28,0	3,0	-39,9	0,0	-0,6	-0,2	-0,2	0,0	0,6	47,6	0,0	0,0	-9,0		0,0	38,6		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	29,0	3,0	-40,2	0,0	-0,6	-0,2	-0,2	0,0	0,6	47,3	0,0	0,0	-9,0		0,0	38,3		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	30,5	3,0	-40,7	0,0	-0,6	-0,2	-0,2	0,0	0,7	46,9	0,0	0,0	-9,0		0,0	37,9		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	32,6	3,0	-41,3	-0,4	-0,6	-0,3	-0,3	0,0	0,6	45,8	0,0	0,0	-9,0		0,0	36,8		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	28,4	23,2	2,9	-40,1	-0,2	-0,7	-0,3	0,0	0,7	39,1	0,0	0,0	-9,0		4,0	34,0		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	29,6	22,9	3,0	-40,4	-0,2	-0,8	-0,3	0,0	0,8	38,7	0,0	0,0	-9,0		4,0	33,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	32,0	23,2	3,0	-41,1	-0,4	-0,8	-0,3	0,0	0,9	38,0	0,0	0,0	-9,0		4,0	32,9		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	34,8	22,9	3,0	-41,8	-0,6	-0,8	-0,3	0,0	1,0	37,0	0,0	0,0	-9,0		4,0	32,0	39,2	
ESF Einfahrt in Halle 2	76,6	28,4	23,0	2,9	-40,1	-0,2	-0,7	-0,2	0,0	0,7	39,2	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	30,1	39,2	
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	29,6	22,8	3,0	-40,4	-0,3	-0,7	-0,2	0,0	0,8	38,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	29,7	38,7	
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	32,0	23,0	3,0	-41,1	-0,4	-0,7	-0,2	0,0	0,9	38,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	29,0	38,1	
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	34,8	23,0	3,0	-41,8	-0,6	-0,8	-0,2	0,0	1,0	37,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	28,1	37,1	
An- und Abfahrt PKW	70,3	82,7	152,5	3,0	-49,3	-3,4	-4,5	-0,4	0,0	1,2	16,9	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	28,1	31,7	
PKW-Parkplatz	84,0	89,8	1171,2	3,0	-50,1	-3,6	-8,0	-0,1	0,0	0,4	25,6	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	19,8	23,4	
IO-Nr. 05.1 Lindenstraße 54 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 38 dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	55,4	16,0	6,0	-45,9	-3,2	-0,1	-0,1	0,0	1,8	58,6	0,0	0,0	-10,8		0,0	47,8		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	53,6	3,0	-45,6	-3,8	0,0	-0,3	-0,3	0,0	3,3	41,5	0,0	0,0	-9,0		0,0	32,4		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	58,2	3,0	-46,3	-3,8	0,0	-0,4	-0,4	0,0	3,5	40,8	0,0	0,0	-9,0		0,0	31,7		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	62,7	3,0	-46,9	-3,9	0,0	-0,4	-0,4	0,0	2,5	39,1	0,0	0,0	-9,0		0,0	30,1		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	67,3	3,0	-47,6	-4,0	0,0	-0,4	-0,4	0,0	2,5	38,4	0,0	0,0	-9,0		0,0	29,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	54,8	23,2	3,0	-45,8	-3,6	0,0	-0,4	0,0	2,8	32,6	0,0	0,0	-9,0		4,0	27,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	59,3	22,9	3,0	-46,4	-3,8	0,0	-0,4	0,0	3,1	32,1	0,0	0,0	-9,0		4,0	27,0		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	64,2	23,2	3,0	-47,1	-3,8	0,0	-0,5	0,0	3,1	31,3	0,0	0,0	-9,0		4,0	26,2		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	68,9	22,9	3,0	-47,8	-3,9	0,0	-0,5	0,0	3,1	30,5	0,0	0,0	-9,0		4,0	25,5		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
ESF Einfahrt in Halle 2	76,6	54,8	23,0	3,0	-45,8	-3,6	0,0	-0,3	0,0	2,9	32,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	23,7	32,7	
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	59,3	22,8	3,0	-46,5	-3,8	0,0	-0,4	0,0	3,2	32,2	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	23,2	32,2	
An- und Abfahrt PKW	70,3	112,5	152,5	3,0	-52,0	-4,3	-6,4	-0,5	0,0	1,7	11,9	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	23,0	26,6	
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	64,2	23,0	3,0	-47,1	-3,8	0,0	-0,4	0,0	3,2	31,4	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	22,4	31,4	
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	68,9	23,0	3,0	-47,8	-3,9	0,0	-0,4	0,0	3,2	30,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	21,7	30,7	
PKW-Parkplatz	84,0	113,7	1171,2	3,0	-52,1	-4,3	-9,4	-0,1	0,0	0,4	21,5	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	15,7	19,3	
IO-Nr. 05.2 Lindenstraße 54 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 38 dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	56,4	16,0	6,0	-46,0	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	57,8	0,0	0,0	-10,8		0,0	47,0		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	65,2		3,0	-47,3	-3,0	0,0	-0,4	0,0	3,0	40,1	0,0	0,0	-9,0		0,0	31,1		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	60,5		3,0	-46,6	-2,9	0,0	-0,4	0,0	1,8	39,7	0,0	0,0	-9,0		0,0	30,7		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	55,8		3,0	-45,9	-2,7	0,0	-0,4	0,0	0,7	39,6	0,0	0,0	-9,0		0,0	30,5		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	69,8		3,0	-47,9	-3,1	0,0	-0,4	0,0	2,3	38,6	0,0	0,0	-9,0		0,0	29,6		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	57,0	23,2	3,0	-46,1	-2,6	0,0	-0,4	0,0	1,4	32,0	0,0	0,0	-9,0		4,0	26,9		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	61,5	22,9	3,0	-46,8	-2,8	0,0	-0,5	0,0	1,8	31,4	0,0	0,0	-9,0		4,0	26,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	66,6	23,2	3,0	-47,5	-3,0	0,0	-0,5	0,0	2,1	30,9	0,0	0,0	-9,0		4,0	25,8		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	71,3	22,9	3,0	-48,1	-3,1	0,0	-0,5	0,0	2,2	30,2	0,0	0,0	-9,0		4,0	25,1	27,2	
An- und Abfahrt PKW	70,3	114,2	152,5	3,0	-52,1	-3,8	-6,2	-0,5	0,0	1,7	12,4	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	23,6	27,2	
ESF Einfahrt in Halle 2	76,6	56,9	23,0	3,0	-46,1	-2,6	0,0	-0,3	0,0	1,5	32,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	23,0	32,1	
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	61,5	22,8	3,0	-46,8	-2,8	0,0	-0,4	0,0	1,9	31,5	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	22,5	31,5	
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	66,5	23,0	3,0	-47,5	-3,0	0,0	-0,4	0,0	2,2	31,0	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	21,9	31,0	
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	71,3	23,0	3,0	-48,1	-3,1	0,0	-0,4	0,0	2,3	30,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	21,3	30,3	
PKW-Parkplatz	84,0	114,8	1171,2	3,0	-52,2	-3,9	-8,5	-0,1	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	16,5	20,1	
IO-Nr. 06.1 Dirksfeld 2 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 46 dB(A) LrN 35 dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	61,6	16,0	6,0	-46,8	-2,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	56,9	0,0	0,0	-10,8		0,0	46,1		
Stellgeräusch ESF H2	84,8	70,4		3,0	-47,9	-3,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	36,5	0,0	0,0	-9,0		0,0	27,4		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	75,6		3,0	-48,6	-3,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	35,7	0,0	0,0	-9,0		0,0	26,6		
Stellgeräusch ESF H4	84,8	80,8		3,0	-49,1	-3,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	35,0	0,0	0,0	-9,0		0,0	26,0		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	85,9		3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	-9,0		0,0	25,3		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	70,5	23,2	3,0	-48,0	-2,9	0,0	-0,5	0,0	0,1	28,4	0,0	0,0	-9,0		4,0	23,3		
An- und Abfahrt PKW	70,3	118,6	152,5	3,0	-52,5	-3,8	-4,8	-0,5	0,0	0,2	12,0	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	23,1	26,7	
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	75,5	22,9	3,0	-48,6	-3,1	0,0	-0,5	0,0	0,2	27,6	0,0	0,0	-9,0		4,0	22,5		

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	80,9	23,2	3,0	-49,1	-3,2	0,0	-0,6	0,0	0,3	27,1	0,0	0,0	-9,0		4,0	22,0		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	86,0	22,9	3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,6	0,0	0,3	26,3	0,0	0,0	-9,0		4,0	21,3		
PKW-Parkplatz	84,0	115,0	1171,2	3,0	-52,2	-3,8	-4,8	-0,4	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	19,9	23,5	
ESF Einfahrt in Halle 2	76,6	70,5	23,0	3,0	-48,0	-2,9	0,0	-0,4	0,0	0,1	28,4	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	19,3	28,4	
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	75,5	22,8	3,0	-48,6	-3,1	0,0	-0,4	0,0	0,2	27,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	18,6	27,7	
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	80,8	23,0	3,0	-49,1	-3,2	0,0	-0,5	0,0	0,3	27,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	18,1	27,1	
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	86,0	23,0	3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,5	0,0	0,3	26,4	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	17,4	26,4	
IO-Nr. 07.1 Dirksfeld 4 RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 39 dB(A) LrN 34 dB(A)																			
Waschhalle - Tor	100,0	79,4	16,0	6,0	-49,0	-2,9	-5,5	-0,1	0,0	0,0	48,6	0,0	0,0	-10,8		0,0	37,8		
An- und Abfahrt PKW	70,3	130,3	152,5	3,0	-53,3	-3,9	-1,5	-0,6	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	25,2	28,8	
Stellgeräusch ESF H2	84,8	92,3		3,0	-50,3	-3,5	0,0	-0,5	0,0	0,0	33,5	0,0	0,0	-9,0		0,0	24,5		
Stellgeräusch ESF H3	84,8	97,2		3,0	-50,7	-3,5	0,0	-0,6	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	-9,0		0,0	23,9		
PKW-Parkplatz	84,0	124,8	1171,2	3,0	-52,9	-3,9	-0,1	-0,7	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	23,6	27,2	
Stellgeräusch ESF H4	84,8	102,2		3,0	-51,2	-3,6	0,0	-0,6	0,0	0,0	32,5	0,0	0,0	-9,0		0,0	23,4		
Stellgeräusch ESF H5	84,8	107,4		3,0	-51,6	-3,7	0,0	-0,6	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	-9,0		0,0	22,9		
ESF Ausfahrt aus Halle 2	76,7	91,5	23,2	3,0	-50,2	-3,4	-0,2	-0,6	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	-9,0		4,0	20,2		
ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	96,4	22,9	3,0	-50,7	-3,5	-0,3	-0,6	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	-9,0		4,0	19,4		
ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	101,5	23,2	3,0	-51,1	-3,6	-0,6	-0,7	0,0	0,0	23,8	0,0	0,0	-9,0		4,0	18,7		
ESF Ausfahrt aus Halle 5	76,6	106,5	22,9	3,0	-51,5	-3,6	-0,7	-0,7	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	-9,0		4,0	18,0		
ESF Einfahrt in Halle 2	76,6	91,5	23,0	3,0	-50,2	-3,4	-0,2	-0,5	0,0	0,0	25,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	16,3	25,3	
ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	96,3	22,8	3,0	-50,7	-3,5	-0,4	-0,6	0,0	0,0	24,6	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	15,5	24,6	
ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	101,5	23,0	3,0	-51,1	-3,6	-0,6	-0,6	0,0	0,0	23,8	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	14,8	23,8	
ESF Einfahrt in Halle 5	76,6	106,4	23,0	3,0	-51,5	-3,6	-0,7	-0,6	0,0	0,0	23,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	14,1	23,1	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Beurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

<u>Legende</u>	
IO-Nr.	
Immissionsort	
Nutzung	
SW	
HR	
RW_T	dB(A)
RW_N	dB(A)
LrT	dB(A)
LrN	dB(A)
dLrT	dB(A)
dLrN	dB(A)
RW_Tmax	dB(A)
RW_Nmax	dB(A)
LrTmax	dB(A)
LrNmax	dB(A)
dLrTmax	dB(A)
dLrNmax	dB(A)
Objektnummer	
Bezeichnung des Immissionsortes	
Gebietsnutzung	
Stockwerk	
Fassadenausrichtung	
Immissionsrichtwert Tag	
Immissionsrichtwert Nacht	
Beurteilungspegel Tag	
Beurteilungspegel Nacht	
Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LrT	
Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LrN	
Immissionsrichtwert für Maximalpegel Tag	
Immissionsrichtwert für Maximalpegel Nacht	
Maximalpegel Tag	
Maximalpegel Nacht	
Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LT,max	
Differenz zwischen Beurteilungspegel und Richtwert in Zeitbereich LN,max	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

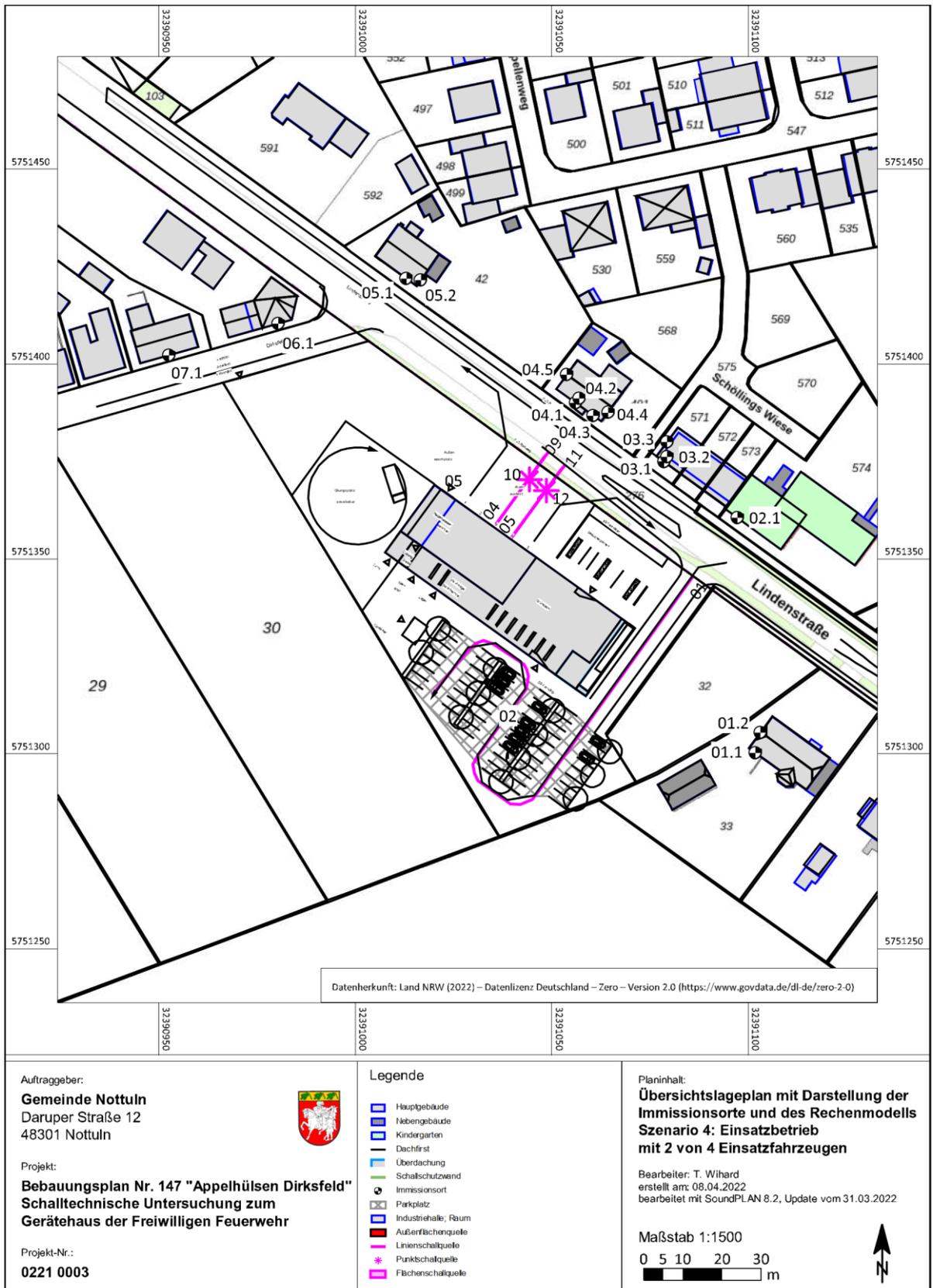
**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Beurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	dLrT	dLrN	RW,Tmax	RW,Nmax	LrTmax	LrNmax	dLrTmax	dLrNmax
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)						
01.1	Lindenstraße 61	WA	EG	SW	55	40	36	39	-19	-1	85	60	57	57	-28	-3
01.1	Lindenstraße 61	WA	1.OG	SW	55	40	37	41	-18	1	85	60	59	59	-26	-1
01.2	Lindenstraße 61	WA	EG	NW	55	40	41	42	-14	2	85	60	57	57	-28	-3
01.2	Lindenstraße 61	WA	1.OG	NW	55	40	42	43	-13	3	85	60	59	59	-26	-1
02.1	DRK Kindergarten	WA	EG	SW	55	40	45	42	-10	2	85	60	61	61	-24	1
02.1	DRK Kindergarten	WA	1.OG	SW	55	40	46	43	-9	3	85	60	63	63	-22	3
03.1	Schöllings Wiese 4-8	WA	EG	SW	55	40	48	43	-7	3	85	60	68	68	-17	8
03.1	Schöllings Wiese 4-8	WA	1.OG	SW	55	40	49	45	-6	5	85	60	69	69	-16	9
03.2	Schöllings Wiese 4-8	WA	2.OG	SW	55	40	50	45	-5	5	85	60	69	69	-16	9
03.3	Schöllings Wiese 4-8	WA	EG	NW	55	40	47	42	-8	2	85	60	67	67	-18	7
03.3	Schöllings Wiese 4-8	WA	1.OG	NW	55	40	49	43	-6	3	85	60	68	68	-17	8
04.1	Lindenstraße 50	WA	EG	SW	55	40	51	46	-4	6	85	60	72	72	-13	12
04.2	Lindenstraße 50	WA	1.OG	SW	55	40	52	47	-3	7	85	60	71	71	-14	11
04.3	Lindenstraße 50	WA	EG	SW	55	40	51	47	-4	7	85	60	72	72	-13	12
04.4	Lindenstraße 50	WA	EG	SO	55	40	45	42	-10	2	85	60	71	71	-14	11
04.4	Lindenstraße 50	WA	1.OG	SO	55	40	52	46	-3	6	85	60	71	71	-14	11
04.5	Lindenstraße 50	WA	EG	NW	55	40	49	35	-6	-5	85	60	63	63	-22	3
04.5	Lindenstraße 50	WA	1.OG	NW	55	40	52	45	-3	5	85	60	69	69	-16	9
05.1	Lindenstraße 54	WA	EG	SO	55	40	48	38	-7	-2	85	60	61	61	-24	1
05.1	Lindenstraße 54	WA	1.OG	SO	55	40	48	38	-7	-2	85	60	61	61	-24	1
05.2	Lindenstraße 54	WA	EG	SW	55	40	46	37	-9	-3	85	60	59	59	-26	-1
05.2	Lindenstraße 54	WA	1.OG	SW	55	40	48	38	-7	-2	85	60	60	60	-25	0
06.1	Dirksfeld 2	WA	EG	S	55	40	45	34	-10	-6	85	60	57	57	-28	-3
06.1	Dirksfeld 2	WA	1.OG	S	55	40	46	35	-9	-5	85	60	58	58	-27	-2
07.1	Dirksfeld 4	WA	EG	S	55	40	38	33	-17	-7	85	60	52	52	-33	-8
07.1	Dirksfeld 4	WA	1.OG	S	55	40	39	34	-16	-6	85	60	53	53	-32	-7

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

Anhang 5: Geräuschimmissionsberechnung – Einsatzbetrieb mit 2 von 4 Fahrzeugen (Sz. 4)

Vorabzug (Stand 29.04.2022)



Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Geräuschquellen und Emissionsdaten - Szenario 4 - Einsatzbetrieb mit 2 von 4 Fahrzeugen**

Legende	
Q-Nr.	Nummer der Geräuschquelle
Name	Bezeichnung der Schallquelle
Kommentar	
Tagessgang	
Z	m
I oder S	m, m ²
Li	dB(A)
R'w	dB
KO	dB
Cd	dB
L'w	dB(A)
Lw	dB(A)
LwMax	dB(A)
	Bezeichnung des Tagesgangs
	Quellenhöhe ü. NHN
	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
	Rauminnenpegel
	Bewertetes Schalldämm-Maß als Einzelwert
	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
	Diffusitätskoeffizient
	Schalleistungspegel pro m, m ²
	Schalleistungspegel
	Schalleistungspegel kurzzeitiger Geräuschspitzen

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Geräuschquellen und Emissionsdaten - Szenario 4 - Einsatzbetrieb mit 2 von 4 Fahrzeugen**

Q-Nr	Name	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	KO	Cd	L'w	Lw	LwMax
				m	m,m²	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
01	An- und Abfahrt PKW	T: 120 Bew., N: 30 Bew.	PKW-Fahrtbew. S4	69,0	152,5			0,0		48,5	70,3	92,5
02	PKW-Parkplatz		PKW-Parkplatz S4	68,9	1171,2			0,0		53,3	84,0	99,5
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	T: 2 Bew., N: 1 Bew./h	Ausfahrt ESF S4	69,6	22,9			0,0		63,0	76,6	104,0
05	Waschhalle - Tor	geöffnetes Tor	Fzg.-Wäsche S4	70,5	16,0	91,0	0,0	3,0	-3	88,0	100,0	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	T: 2 Bew., N: 1 Bew./h	Ausfahrt ESF S4	69,6	23,2			0,0		63,0	76,7	104,0
09	ESF Einfahrt in Halle 3	T: 2 Bew., N: 1 Bew./h	Einfahrt ESF S4	69,6	22,8			0,0		63,0	76,6	104,0
10	Stellgeräusch ESF H3	2 Vorgänge tags	Stellgeräusch ESF S4	69,4				0,0		84,8	84,8	104,0
11	ESF Einfahrt in Halle 4	T: 2 Bew., N: 1 Bew./h	Einfahrt ESF S4	69,6	23,0			0,0		63,0	76,6	104,0
12	Stellgeräusch ESF H4	2 Vorgänge tags	Stellgeräusch ESF S4	69,5				0,0		84,8	84,8	104,0

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Emissionsdaten Parkplatz - Szenario 4 - Einsatzbetrieb mit 2 von 4 Fahrzeugen**

Legende	
Parkplatz	Bezeichnung des Parkplatzes
Parkplatztyp	Parkplatztyp hinsichtlich der Nutzung
Gruppe	Gruppenbezeichnung
Einheit B0	Einheit für Parkplatz-Bezugsgröße B0
Bezugsgröße B	Bezugsgröße B Parkplatz
f	Stellplätze je Einheit B0 der Bezugsgröße B
KPA	Zuschlag für Parkplatztyp
KI	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KD	Zuschlag für Durchfahranteil
KStro	Zuschlag Straßenoberfläche
Tagesgang ID	Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
getrenntes Verfahren	"x" bei getrenntem Verfahren
lärmarme EKW	"x" bei Berücksichtigung lärmärmer Einkaufswagen
typisches Spektrum	"x" bei Verwendung eines typischen Parkplatzspektrums (Pkw Parkvorgang)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Emissionsdaten Parkplatz - Szenario 4 - Einsatzbetrieb mit 2 von 4 Fahrzeugen**

Parkplatz	Parkplatztyp	Gruppe	Einheit B0	Bezugsgröße B	f	KPA dB	KI dB	KD dB	KStO	Tagesgang ID	getrenntes Verfahren	lämmarme EKW	typisches Spektrum
PKW-Parkplatz	Besucher- und Mitarbeiter	Feuerwehr S4	1 Stellplatz	50	1,0	0,0	4,0	0,0	0,0	PKW-Parkplatz S4	X		X

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb mit 2 von 4 Fahrzeugen

Legende		
Q.-Nr.		Quellennummer
Schallquelle		Bezeichnung der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel der Schallquelle
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
LS	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + dL_{refl}$
Cmet,T	dB	Meteorologische Korrektur tags
Cmet,N	dB	Meteorologische Korrektur nachts
dLw,T	dB	Korrektur Betriebszeiten tags
dLw,N	dB	Korrektur Betriebszeiten nachts
ZR	dB	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb mit 2 von 4 Fahrzeugen

Q.-Nr.	Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Aktiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IO-Nr. 01.1 Lindenstraße 61 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 41 dB(A) LrN 41 dB(A)																			
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	53,2	152,5	3,0	-45,5	-1,6	-1,8	-0,3	0,0	0,3	24,4	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	35,6	39,2
02	PKW-Parkplatz	84,0	60,9	1171,2	3,0	-46,7	-2,3	-0,3	-0,4	0,0	0,0	37,3	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	31,5	35,1
05	Waschhalle -Tor	100,0	102,7	16,0	6,0	-51,2	-3,2	-20,0	-0,1	0,0	0,4	31,8	0,0	0,0	-10,8		0,0	21,0	
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	85,9		3,0	-49,7	-3,1	-8,1	-0,3	0,0	0,3	26,9	0,0	0,0	-9,0		0,0	17,8	
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	90,8		3,0	-50,2	-3,3	-7,8	-0,4	0,0	0,3	26,6	0,0	0,0	-9,0		0,0	17,5	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	85,2	23,2	3,0	-49,6	-3,1	-9,0	-0,4	0,0	0,3	17,9	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	12,9	17,9
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	90,5	22,9	3,0	-50,1	-3,2	-8,9	-0,4	0,0	0,3	17,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	12,2	17,3
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	85,2	23,0	3,0	-49,6	-3,1	-9,0	-0,3	0,0	0,3	17,9	0,0	0,0	-9,0		0,0	8,9	
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	90,5	22,8	3,0	-50,1	-3,2	-9,0	-0,4	0,0	0,3	17,2	0,0	0,0	-9,0		0,0	8,2	
IO-Nr. 01.2 Lindenstraße 61 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 41 dB(A) LrN 43 dB(A)																			
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	52,4	152,5	3,0	-45,4	-1,4	-0,2	-0,3	0,0	0,5	26,6	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	37,7	41,3
05	Waschhalle -Tor	100,0	100,4	16,0	6,0	-51,0	-3,2	-6,3	-0,1	0,0	1,1	46,5	0,0	0,0	-10,8		0,0	35,7	
02	PKW-Parkplatz	84,0	62,3	1171,2	3,0	-46,9	-2,4	-0,1	-0,4	0,0	0,1	37,3	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	31,5	35,1
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	82,8		3,0	-49,3	-3,1	0,0	-0,5	0,0	2,1	37,0	0,0	0,0	-9,0		0,0	28,0	
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	87,8		3,0	-49,9	-3,2	0,0	-0,5	0,0	2,2	36,4	0,0	0,0	-9,0		0,0	27,4	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	82,2	23,2	3,0	-49,3	-3,0	-0,2	-0,6	0,0	1,8	28,4	0,0	0,0	-9,0		4,0	23,4	
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	87,6	22,9	3,0	-49,8	-3,1	-0,1	-0,6	0,0	2,0	27,9	0,0	0,0	-9,0		4,0	22,8	
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	82,3	23,0	3,0	-49,3	-3,0	-0,1	-0,5	0,0	1,9	28,6	0,0	0,0	-9,0		0,0	19,5	28,6
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	87,6	22,8	3,0	-49,8	-3,1	-0,1	-0,5	0,0	2,0	28,0	0,0	0,0	-9,0		0,0	19,0	28,0
IO-Nr. 02.1 DRK Kindergarten RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 45 dB(A) LrN 42 dB(A)																			
05	Waschhalle -Tor	100,0	74,0	16,0	6,0	-48,4	-2,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	54,7	0,0	0,0	-10,8		0,0	43,9	
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	52,9	152,5	3,0	-45,5	-1,3	-0,6	-0,2	0,0	0,1	25,9	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	37,1	40,7
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	49,3		3,0	-44,8	-2,2	0,0	-0,3	0,0	1,3	41,7	0,0	0,0	-9,0		0,0	32,7	
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	54,0		3,0	-45,6	-2,5	0,0	-0,3	0,0	1,3	40,6	0,0	0,0	-9,0		0,0	31,6	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	50,9	23,2	3,0	-45,1	-2,2	0,0	-0,4	0,0	1,3	33,3	0,0	0,0	-9,0		4,0	28,2	
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	55,5	22,9	3,0	-45,9	-2,4	0,0	-0,4	0,0	1,4	32,2	0,0	0,0	-9,0		4,0	27,2	
02	PKW-Parkplatz	84,0	79,1	1171,2	3,0	-49,0	-3,3	-2,7	-0,4	0,0	0,7	32,4	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	26,5	30,1
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	50,9	23,0	3,0	-45,1	-2,2	0,0	-0,3	0,0	1,4	33,3	0,0	0,0	-9,0		0,0	24,3	33,3
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	55,5	22,8	3,0	-45,9	-2,4	0,0	-0,3	0,0	1,4	32,3	0,0	0,0	-9,0		0,0	23,3	32,3
IO-Nr. 03.1 Schöllings Wiese 4-8 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 49 dB(A) LrN 43 dB(A)																			

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb mit 2 von 4 Fahrzeugen

Q.-Nr.	Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
05	Waschhalle -Tor	100,0	55,7	16,0	6,0	-45,9	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,1	58,0	0,0	0,0	-10,8		0,0	47,2	
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	31,0	3,0	3,0	-40,8	-0,2	0,0	-0,2	0,0	0,5	47,0	0,0	0,0	-9,0		0,0	38,0	
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	34,8	3,0	3,0	-41,8	-0,9	0,0	-0,2	0,0	0,8	45,6	0,0	0,0	-9,0		0,0	36,5	
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	61,2	152,5	3,0	-46,7	-2,3	-1,7	-0,2	0,0	0,4	22,8	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	34,0	37,6
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	32,7	23,2	3,0	-41,3	-0,4	0,0	-0,3	0,0	0,8	38,4	0,0	0,0	-9,0		4,0	33,3	
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	36,3	22,9	3,0	-42,2	-0,8	0,0	-0,3	0,0	0,9	37,2	0,0	0,0	-9,0		4,0	32,1	
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	32,7	23,0	3,0	-41,3	-0,4	0,0	-0,2	0,0	0,8	38,4	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	29,4	38,4
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	36,3	22,8	3,0	-42,2	-0,8	0,0	-0,2	0,0	0,9	37,2	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	28,2	37,2
02	PKW-Parkplatz	84,0	78,2	1171,2	3,0	-48,9	-3,4	-5,7	-0,2	0,0	1,1	29,9	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	24,0	27,6
IO-Nr. 03.2 Schöllings Wiese 4-8 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 49 dB(A) LrN 43 dB(A)																			
05	Waschhalle -Tor	100,0	57,0	16,0	6,0	-46,1	-0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	58,9	0,0	0,0	-10,8		0,0	48,1	
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	32,7	2,9	2,9	-41,3	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,6	46,9	0,0	0,0	-9,0		0,0	37,9	
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	36,3	3,0	3,0	-42,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,7	46,1	0,0	0,0	-9,0		0,0	37,0	
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	63,1	152,5	3,0	-47,0	-1,3	-1,5	-0,3	0,0	0,2	23,5	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	34,6	38,2
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	34,4	23,2	2,9	-41,7	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,9	38,5	0,0	0,0	-9,0		4,0	33,4	
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	37,7	22,9	3,0	-42,5	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,9	37,6	0,0	0,0	-9,0		4,0	32,6	
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	34,4	23,0	2,9	-41,7	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,9	38,5	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	29,5	38,5
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	37,8	22,8	3,0	-42,5	0,0	0,0	-0,2	0,0	1,0	37,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	28,6	37,7
02	PKW-Parkplatz	84,0	79,9	1171,2	3,0	-49,0	-2,6	-5,2	-0,3	0,0	0,5	30,5	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	24,7	28,3
IO-Nr. 03.3 Schöllings Wiese 4-8 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 40 dB(A)																			
05	Waschhalle -Tor	100,0	57,5	16,0	6,0	-46,2	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,3	57,8	0,0	0,0	-10,8		0,0	47,0	
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	33,4	3,0	3,0	-41,5	-0,6	0,0	-0,2	0,0	0,6	46,1	0,0	0,0	-9,0		0,0	37,0	
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	36,6	3,0	3,0	-42,3	-1,1	0,0	-0,2	0,0	0,8	44,9	0,0	0,0	-9,0		0,0	35,9	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	35,1	23,2	3,0	-41,9	-0,6	0,0	-0,3	0,0	0,8	37,6	0,0	0,0	-9,0		4,0	32,5	
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	38,0	22,9	3,0	-42,6	-0,9	0,0	-0,3	0,0	0,9	36,6	0,0	0,0	-9,0		4,0	31,6	
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	35,1	23,0	3,0	-41,9	-0,6	0,0	-0,2	0,0	0,8	37,6	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	28,6	37,6
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	38,1	22,8	3,0	-42,6	-1,0	0,0	-0,2	0,0	0,9	36,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	27,6	36,7
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	66,8	152,5	3,0	-47,5	-2,7	-13,4	-0,1	0,0	1,0	10,6	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	21,7	25,3
02	PKW-Parkplatz	84,0	82,9	1171,2	3,0	-49,4	-3,5	-10,9	-0,1	0,0	0,1	23,2	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	17,4	21,0
IO-Nr. 04.1 Lindenstraße 50 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 51 dB(A) LrN 44 dB(A)																			
05	Waschhalle -Tor	100,0	40,2	16,0	6,0	-43,1	-2,4	-0,1	-0,1	0,0	0,0	60,4	0,0	0,0	-10,8		0,0	49,6	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb mit 2 von 4 Fahrzeugen

Q.-Nr.	Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	23,0		3,0	-38,2	-1,4	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,3	0,0	0,0	-9,0		0,0	39,3	
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	23,7		3,0	-38,5	-1,5	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,1	0,0	0,0	-9,0		0,0	39,0	
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	23,1	22,9	3,0	-38,3	-0,8	-0,1	-0,2	0,0	0,4	40,7	0,0	0,0	-9,0		4,0	35,6	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	24,7	23,2	3,0	-38,8	-1,0	-0,1	-0,2	0,0	0,5	40,1	0,0	0,0	-9,0		4,0	35,0	
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	23,1	22,8	3,0	-38,3	-0,8	0,0	-0,1	0,0	0,4	40,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,7	40,7
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	24,7	23,0	3,0	-38,8	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,5	40,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,0	40,1
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	75,1	152,5	3,0	-48,5	-4,0	-8,5	-0,1	0,0	1,3	13,4	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	24,6	28,2
02	PKW-Parkplatz	84,0	83,1	1171,2	3,0	-49,4	-4,1	-10,2	-0,1	0,0	0,4	23,6	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	17,8	21,4
IO-Nr. 04.2 Lindenstraße 50 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 52 dB(A) LrN 44 dB(A)																			
05	Waschhalle -Tor	100,0	41,6	16,0	6,0	-43,4	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	61,5	0,0	0,0	-10,8		0,0	50,7	
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	24,8		3,0	-38,9	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	49,1	0,0	0,0	-9,0		0,0	40,1	
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	25,4		3,0	-39,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,9	0,0	0,0	-9,0		0,0	39,9	
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	25,0	22,9	2,9	-38,9	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	0,5	40,7	0,0	0,0	-9,0		4,0	35,6	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	26,5	23,2	2,9	-39,4	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	0,6	40,3	0,0	0,0	-9,0		4,0	35,2	
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	25,0	22,8	2,9	-39,0	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	0,5	40,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,7	40,7
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	26,4	23,0	2,9	-39,4	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	0,6	40,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,3	40,3
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	76,6	152,5	3,0	-48,7	-3,3	-4,0	-0,3	0,0	1,0	18,1	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	29,3	32,9
02	PKW-Parkplatz	84,0	84,5	1171,2	3,0	-49,5	-3,5	-7,8	-0,1	0,0	0,3	26,4	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	20,6	24,2
IO-Nr. 04.3 Lindenstraße 50 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 50 dB(A) LrN 44 dB(A)																			
05	Waschhalle -Tor	100,0	42,2	16,0	6,0	-43,5	-2,5	-0,1	-0,1	0,0	0,0	59,9	0,0	0,0	-10,8		0,0	49,1	
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	22,7		3,0	-38,1	-1,2	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,7	0,0	0,0	-9,0		0,0	39,7	
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	23,2		3,0	-38,3	-1,4	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,3	0,0	0,0	-9,0		0,0	39,2	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	23,4	23,2	3,0	-38,4	-0,8	-0,1	-0,2	0,0	0,4	40,7	0,0	0,0	-9,0		4,0	35,6	
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	23,4	22,9	3,0	-38,4	-0,8	-0,1	-0,2	0,0	0,4	40,6	0,0	0,0	-9,0		4,0	35,5	
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	23,4	23,0	3,0	-38,4	-0,8	-0,1	-0,1	0,0	0,5	40,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,7	40,7
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	23,5	22,8	3,0	-38,4	-0,8	-0,1	-0,1	0,0	0,4	40,6	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,5	40,6
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	72,0	152,5	3,0	-48,1	-3,9	-4,1	-0,3	0,0	1,5	18,4	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	29,5	33,1
02	PKW-Parkplatz	84,0	81,2	1171,2	3,0	-49,2	-4,1	-9,4	-0,1	0,0	0,6	24,8	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	19,0	22,6
IO-Nr. 04.4 Lindenstraße 50 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 51 dB(A) LrN 44 dB(A)																			
05	Waschhalle -Tor	100,0	45,9	16,0	6,0	-44,2	-1,3	-0,2	-0,1	0,0	0,0	60,2	0,0	0,0	-10,8		0,0	49,4	
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	25,7		3,0	-39,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,4	48,8	0,0	0,0	-9,0		0,0	39,7	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb mit 2 von 4 Fahrzeugen

Q.-Nr.	Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	26,8		3,0	-39,5	0,0	-0,1	-0,2	0,0	0,5	48,4	0,0	0,0	-9,0		0,0	39,4	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	26,7	23,2	2,9	-39,5	-0,1	-0,2	-0,2	0,0	0,6	40,1	0,0	0,0	-9,0		4,0	35,1	
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	27,3	22,9	2,9	-39,7	-0,2	-0,2	-0,2	0,0	0,6	39,9	0,0	0,0	-9,0		4,0	34,8	
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	26,8	23,0	2,9	-39,5	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	0,6	40,2	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,1	40,2
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	27,4	22,8	2,9	-39,8	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	0,6	39,9	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	30,9	39,9
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	72,9	152,5	3,0	-48,2	-3,0	-3,2	-0,3	0,0	0,8	19,3	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	30,5	34,1
02	PKW-Parkplatz	84,0	83,2	1171,2	3,0	-49,4	-3,4	-7,1	-0,2	0,0	0,3	27,3	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	21,5	25,1
IO-Nr. 04.5 Lindenstraße 50 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 51 dB(A) LrN 42 dB(A)																			
05	Waschhalle -Tor	100,0	43,3	16,0	6,0	-43,7	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	61,2	0,0	0,0	-10,8		0,0	50,4	
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	29,0		3,0	-40,2	0,0	-0,6	-0,2	0,0	0,6	47,3	0,0	0,0	-9,0		0,0	38,3	
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	30,5		3,0	-40,7	0,0	-0,6	-0,2	0,0	0,7	46,9	0,0	0,0	-9,0		0,0	37,9	
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	29,6	22,9	3,0	-40,4	-0,2	-0,8	-0,3	0,0	0,8	38,7	0,0	0,0	-9,0		4,0	33,6	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	32,0	23,2	3,0	-41,1	-0,4	-0,8	-0,3	0,0	0,9	38,0	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	29,7	38,7
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	29,6	22,8	3,0	-40,4	-0,3	-0,7	-0,2	0,0	0,8	38,7	0,0	0,0	-9,0		0,0	29,0	38,1
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	32,0	23,0	3,0	-41,1	-0,4	-0,7	-0,2	0,0	0,9	38,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	28,1	31,7
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	82,7	152,5	3,0	-49,3	-3,4	-4,5	-0,4	0,0	1,2	16,9	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	28,1	31,7
02	PKW-Parkplatz	84,0	89,8	1171,2	3,0	-50,1	-3,6	-8,0	-0,1	0,0	0,4	25,6	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	19,8	23,4
IO-Nr. 05.1 Lindenstraße 54 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 36 dB(A)																			
05	Waschhalle -Tor	100,0	55,4	16,0	6,0	-45,9	-3,2	-0,1	-0,1	0,0	1,8	58,6	0,0	0,0	-10,8		0,0	47,8	
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	58,2		3,0	-46,3	-3,8	0,0	-0,4	0,0	3,5	40,8	0,0	0,0	-9,0		0,0	31,7	
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	62,7		3,0	-46,9	-3,9	0,0	-0,4	0,0	2,5	39,1	0,0	0,0	-9,0		0,0	30,1	
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	59,3	22,9	3,0	-46,4	-3,8	0,0	-0,4	0,0	3,1	32,1	0,0	0,0	-9,0		4,0	27,0	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	64,2	23,2	3,0	-47,1	-3,8	0,0	-0,5	0,0	3,1	31,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	26,2	32,2
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	59,3	22,8	3,0	-46,5	-3,8	0,0	-0,4	0,0	3,2	32,2	0,0	0,0	-9,0	0,0	2,4	23,2	26,6
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	112,5	152,5	3,0	-52,0	-4,3	-6,4	-0,5	0,0	1,7	11,9	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	22,4	31,4
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	64,2	23,0	3,0	-47,1	-3,8	0,0	-0,4	0,0	3,2	31,4	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	22,4	31,4
02	PKW-Parkplatz	84,0	113,7	1171,2	3,0	-52,1	-4,3	-9,4	-0,1	0,0	0,4	21,5	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	15,7	19,3
IO-Nr. 05.2 Lindenstraße 54 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 47 dB(A) LrN 35 dB(A)																			
05	Waschhalle -Tor	100,0	56,4	16,0	6,0	-46,0	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	57,8	0,0	0,0	-10,8		0,0	47,0	
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	65,2		3,0	-47,3	-3,0	0,0	-0,4	0,0	3,0	40,1	0,0	0,0	-9,0		0,0	31,1	
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	60,5		3,0	-46,6	-2,9	0,0	-0,4	0,0	1,8	39,7	0,0	0,0	-9,0		0,0	30,7	

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Teilbeurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb mit 2 von 4 Fahrzeugen

Q.-Nr.	Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m ²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet,T dB	Cmet,N dB	dLw,T dB	dLw,N dB	ZR dB	LfT dB(A)	LrN dB(A)
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	61,5	22,9	3,0	-46,8	-2,8	0,0	-0,5	0,0	1,8	31,4	0,0	0,0	-9,0		4,0	26,3	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	66,6	23,2	3,0	-47,5	-3,0	0,0	-0,5	0,0	2,1	30,9	0,0	0,0	-9,0		4,0	25,8	
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	114,2	152,5	3,0	-52,1	-3,8	-6,2	-0,5	0,0	1,7	12,4	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	23,6	27,2
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	61,5	22,8	3,0	-46,8	-2,8	0,0	-0,4	0,0	1,9	31,5	0,0	0,0	-9,0		0,0	22,5	31,5
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	66,5	23,0	3,0	-47,5	-3,0	0,0	-0,4	0,0	2,2	31,0	0,0	0,0	-9,0		0,0	21,9	31,0
02	PKW-Parkplatz	84,0	114,8	1171,2	3,0	-52,2	-3,9	-8,5	-0,1	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	16,5	20,1
IO-Nr. 06.1 Dirksfeld 2 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LfT 46 dB(A) LrN 33 dB(A)																			
05	Waschhalle -Tor	100,0	61,6	16,0	6,0	-46,8	-2,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	56,9	0,0	0,0	-10,8		0,0	46,1	
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	75,6		3,0	-48,6	-3,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	35,7	0,0	0,0	-9,0		0,0	26,6	
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	80,8		3,0	-49,1	-3,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	35,0	0,0	0,0	-9,0		0,0	26,0	
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	118,6	152,5	3,0	-52,5	-3,8	-4,8	-0,5	0,0	0,2	12,0	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	23,1	26,7
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	75,5	22,9	3,0	-48,6	-3,1	0,0	-0,5	0,0	0,2	27,6	0,0	0,0	-9,0		4,0	22,5	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	80,9	23,2	3,0	-49,1	-3,2	0,0	-0,6	0,0	0,3	27,1	0,0	0,0	-9,0		4,0	22,0	
02	PKW-Parkplatz	84,0	115,0	1171,2	3,0	-52,2	-3,8	-4,8	-0,4	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	19,9	23,5
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	75,5	22,8	3,0	-48,6	-3,1	0,0	-0,4	0,0	0,2	27,7	0,0	0,0	-9,0		0,0	18,6	27,7
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	80,8	23,0	3,0	-49,1	-3,2	0,0	-0,5	0,0	0,3	27,1	0,0	0,0	-9,0		0,0	18,1	27,1
IO-Nr. 07.1 Dirksfeld 4 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LfT 39 dB(A) LrN 33 dB(A)																			
05	Waschhalle -Tor	100,0	79,4	16,0	6,0	-49,0	-2,9	-5,5	-0,1	0,0	0,0	48,6	0,0	0,0	-10,8		0,0	37,8	
01	An- und Abfahrt PKW	70,3	130,3	152,5	3,0	-53,3	-3,9	-1,5	-0,6	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	8,8	14,8	2,4	25,2	28,8
10	Stellgeräusch ESF H3	84,8	97,2		3,0	-50,7	-3,5	0,0	-0,6	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	-9,0		0,0	23,9	
02	PKW-Parkplatz	84,0	124,8	1171,2	3,0	-52,9	-3,9	-0,1	-0,7	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	-8,2	-2,2	2,4	23,6	27,2
12	Stellgeräusch ESF H4	84,8	102,2		3,0	-51,2	-3,6	0,0	-0,6	0,0	0,0	32,5	0,0	0,0	-9,0		0,0	23,4	
04	ESF Ausfahrt aus Halle 3	76,6	96,4	22,9	3,0	-50,7	-3,5	-0,3	-0,6	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	-9,0		4,0	19,4	
05	ESF Ausfahrt aus Halle 4	76,7	101,5	23,2	3,0	-51,1	-3,6	-0,6	-0,7	0,0	0,0	23,8	0,0	0,0	-9,0		4,0	18,7	
09	ESF Einfahrt in Halle 3	76,6	96,3	22,8	3,0	-50,7	-3,5	-0,4	-0,6	0,0	0,0	24,6	0,0	0,0	-9,0		0,0	15,5	24,6
11	ESF Einfahrt in Halle 4	76,6	101,5	23,0	3,0	-51,1	-3,6	-0,6	-0,6	0,0	0,0	23,8	0,0	0,0	-9,0		0,0	14,8	23,8

Vorabzug (Stand 29.04.2022)

**Bebauungsplan Nr. 147 der Gemeinde Nottuln
Beurteilungspegel - Szenario 4 - Einsatzbetrieb mit 2 von 4 Fahrzeugen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	dLrT dB(A)	dLrN dB(A)	RW,Tmax dB(A)	RW,Nmax dB(A)	LrTmax dB(A)	LNmax dB(A)	dLrTmax dB(A)	dLNmax dB(A)
01.1	Lindenstraße 61	WA	EG	SW	55	40	36	39	-19	-1	85	60	57	57	-28	-3
01.1	Lindenstraße 61	WA	1.OG	SW	55	40	37	41	-18	1	85	60	59	59	-26	-1
01.2	Lindenstraße 61	WA	EG	NW	55	40	40	41	-15	1	85	60	57	57	-28	-3
01.2	Lindenstraße 61	WA	1.OG	NW	55	40	41	43	-14	3	85	60	59	59	-26	-1
02.1	DRK Kindergarten	WA	EG	SW	55	40	45	41	-10	1	85	60	60	60	-25	0
02.1	DRK Kindergarten	WA	1.OG	SW	55	40	45	42	-10	2	85	60	61	61	-24	1
03.1	Schöllings Wiese 4-8	WA	EG	SW	55	40	47	41	-8	1	85	60	66	66	-19	6
03.1	Schöllings Wiese 4-8	WA	1.OG	SW	55	40	49	43	-6	3	85	60	68	68	-17	8
03.2	Schöllings Wiese 4-8	WA	2.OG	SW	55	40	49	43	-6	3	85	60	67	67	-18	7
03.3	Schöllings Wiese 4-8	WA	EG	NW	55	40	47	39	-8	-1	85	60	66	66	-19	6
03.3	Schöllings Wiese 4-8	WA	1.OG	NW	55	40	48	40	-7	0	85	60	67	67	-18	7
04.1	Lindenstraße 50	WA	EG	SW	55	40	51	44	-4	4	85	60	72	72	-13	12
04.2	Lindenstraße 50	WA	1.OG	SW	55	40	52	44	-3	4	85	60	71	71	-14	11
04.3	Lindenstraße 50	WA	EG	SW	55	40	50	44	-5	4	85	60	72	72	-13	12
04.4	Lindenstraße 50	WA	EG	SO	55	40	43	38	-12	-2	85	60	66	66	-19	6
04.4	Lindenstraße 50	WA	1.OG	SO	55	40	51	44	-4	4	85	60	71	71	-14	11
04.5	Lindenstraße 50	WA	EG	NW	55	40	49	30	-6	-10	85	60	57	57	-28	-3
04.5	Lindenstraße 50	WA	1.OG	NW	55	40	51	42	-4	2	85	60	68	68	-17	8
05.1	Lindenstraße 54	WA	EG	SO	55	40	48	36	-7	-4	85	60	60	60	-25	0
05.1	Lindenstraße 54	WA	1.OG	SO	55	40	47	35	-8	-5	85	60	59	59	-26	-1
05.2	Lindenstraße 54	WA	EG	SW	55	40	46	34	-9	-6	85	60	59	59	-26	-1
05.2	Lindenstraße 54	WA	1.OG	SW	55	40	47	35	-8	-5	85	60	60	60	-25	0
06.1	Dirksfeld 2	WA	EG	S	55	40	45	32	-10	-8	85	60	56	56	-29	-4
06.1	Dirksfeld 2	WA	1.OG	S	55	40	46	33	-9	-7	85	60	57	57	-28	-3
07.1	Dirksfeld 4	WA	EG	S	55	40	38	32	-17	-8	85	60	52	52	-33	-8
07.1	Dirksfeld 4	WA	1.OG	S	55	40	39	33	-16	-7	85	60	52	52	-33	-8

Vorabzug (Stand 29.04.2022)