

***Lärmschutzkonzept zu den Bauarbeiten zur Sanierung
des Rheindeichs westlich von Neuwied-Engers***

Standort Boppard

Ingenieurbüro Pies GbR
Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz
Tel. +49 (0) 6742 - 2299

Standort Mainz

Ingenieurbüro Pies GbR
In der Dalheimer Wiese 1
55120 Mainz
Tel. +49 (0) 6131 - 9712 630

Dr. Kai Pies,
von der IHK Rheinhessen
ö.b.u.v. Sachverständiger
für Schallimmissionsschutz

info@schallschutz-pies.de
www.schallschutz-pies.de

benannte Messstelle
nach §29b BImSchG



SCHALLTECHNISCHES
INGENIEURBÜRO

pies

**Lärmschutzkonzept zu den Bauarbeiten zur Sanierung
des Rheindeichs westlich von Neuwied-Engers**

AUFTRAGGEBER:	Struktur- und Genehmigungs- direktion Nord Kurfürstenstraße 12-14 56068 Koblenz
AUFTRAG VOM:	28.10.2019
AUFTRAG – NR.:	1 / 19515 / 0420 / 1
FERTIGSTELLUNG:	09.04.2020
BEARBEITER:	P. Daleiden / A. Kuhn
SEITENZAHL:	41
ANHÄNGE:	8

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

		Seite
1.	Aufgabenstellung.....	4
2.	Grundlagen.....	4
2.1	Beschreibung der örtlichen Verhältnisse	4
2.2	Verwendete Unterlagen.....	5
2.2.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen	5
2.2.2	Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen	5
2.2.3	Eigene Unterlagen.....	6
2.3	Festlegung der Gebietsausweisung und Benennung der Immissionsrichtwerte nach AVV-Baulärm.....	7
3.	Konzept zur Minderung des Baustellenlärms	8
3.1	Beschreibung des Bauvorhabens.....	8
3.2	Grundlegende Empfehlungen für organisatorische Maßnahmen	11
3.3	Stand der Technik	13
3.4	Lärmminderungsmaßnahmen	14
3.5	Unvermeidbarer Lärm.....	15
3.6	Überwachung/Nachweispflichten.....	15
3.7	Nachbarinformationen	16
3.8	Ausschreibung / Werkvertrag	17
4.	Berechnung der zu erwartenden Geräuschemissionen	17
4.1	Berechnungsgrundlagen	18
4.1.1	Berechnung der Geräuschemissionen.....	18
4.1.2	Verwendete Berechnungssoftware.....	19
4.2	Beurteilungsgrundlagen.....	19
4.2.1	Beurteilung nach der AVV zum Schutz gegen Baulärm	19
4.3	Ausgangsdaten für die Berechnung	22
4.3.1	Geräuschemissionen von LKW, Transportern und PKW.....	22
4.3.2	Geräuschemissionen für Erdarbeiten am Rheindeich	24
4.3.3	Geräuschemissionen bei den Rammarbeiten.....	25
4.3.4	Geräuschemissionen der Baustelleneinrichtungsflächen	25
4.4	Berechnungssituationen und Ergebnisse	26

INHALTSVERZEICHNIS

4.4.1	Situation 1: Bereich West	27
4.4.2	Situation 2: Bereich Mitte.....	29
4.4.3	Situation 3: Bereich Ost.....	31
5.	Ergebnisdiskussion.....	33
6.	Zusammenfassung.....	39

1. Aufgabenstellung

Nach Angaben des Auftraggebers soll der Rheindeich Neuwied-Engers, westlich von Neuwied-Engers ertüchtigt werden. Hierzu soll die vorhandene Deichanlage vollständig zurückgebaut und anschließend neu aufgebaut werden. Weiterhin sind im Zuge des Bauvorhabens Rammtätigkeiten unterhalb der Bahnbrücke über den Rhein vorgesehen.

Im Rahmen dieser Maßnahme soll ein Lärmschutzkonzept entsprechend der AVV Baulärm erstellt werden. In diesem Lärmschutzkonzept soll qualifiziert dargestellt werden, wie eine Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zum Baustellenlärm zu erreichen wäre.

2. Grundlagen

2.1 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

Der bestehende Rheindeich Neuwied-Engers befindet sich westlich der Ortslage Neuwied-Engers. Das östliche Ende des Deichs schließt südlich an das Wohngebiet an der Straße „Im Elm“ an. Anschließend erstreckt sich der Deich ca. 850 m in westlicher Richtung bis zur Straße „Schimmelsberger Weg“ am Kannsee. Hierbei verläuft der Deich unterhalb der Bahnlinie Neuwied-Urmitz sowie entlang eines Aussiedlerhofes im Bereich des Kann Sees.

Die nächstgelegene Wohnbebauung ist neben dem Aussiedlerhof am östlichen Ende des Deichs an der Straße „Am Elm“ gelegen.

Bei den Gebäuden an der Straße „Im Elm“ handelt es sich um ein Reines Wohngebiet. Nördlich des Wohngebietes verläuft die Landesstraße „Neuwieder Straße“ L307. Wiederrum davon nördlich liegt das Gewerbegebiet „Im Schützengrund“. Zwischen der Bahnstrecke und der Neuwieder Straße sind noch einzelne Wohngebäude vorhanden, die sich gemäß Angaben der Stadt im Außenbereich befinden.

Die Geländestruktur ist in dem betrachteten Bereich eben. Bis auf die Bahnstrecke, die ca. 10 m über Geländeniveau auf einem Damm verläuft, liegen die Wohngebäude alle relativ auf gleichem Höhenniveau. Der vorhandene Deich hat eine Höhe von ca. 5 m über Geländeniveau.

Eine Übersicht über die örtlichen Gegebenheiten sowie die Planung des Neubaus vermitteln die Lagepläne in den Anhängen 1 und 2 des Gutachtens.

2.2 Verwendete Unterlagen

2.2.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

- Angaben zu den Baumaßnahmen
- Einschätzung zum geplanten Bauablauf
- Lageplan zum Bauvorhaben

2.2.2 Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen

- [1] AVV-Baulärm „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm“, 1970

- [2] 32. BImSchV „Verordnung zur Einführung der Geräte- und Maschinenlärmschutz-verordnung“, August 2002
- [3] Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräte und Maschinen“
- [4] Vergabegrundlage für Umweltzeichen „Lärmarme Baumaschinen“, RAL-ZU 53
- [5] TA-Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“, 2017
- [6] RLS-90 „Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Straßen“, 04/1990
- [7] 16. BImSchV 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 12/2014
- [8] Anlage 2 (zu § 4 der 16. BImSchV Schall 03 – 12/2014) „Richtlinie zur Berechnung der Schallemissionen und –immissionen von Schienenwegen“

2.2.3 Eigene Unterlagen

- [9] Leitfaden „Nachbarschaftsdialog“, Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz, Berlin
- [10] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Heft 2, Hessisches Landesamt für Umwelt
- [11] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Heft 247, Hessisches Landesamt für Umwelt

2.3 Festlegung der Gebietsausweisung und Benennung der Immissionsrichtwerte nach AVV-Baulärm

Für die Gebietsstruktur im Bereich der direkt angrenzenden Wohngebäude östlich der Planung an der Straße „Im Elm“ liegt der Bebauungsplan „Im Elm“ vor. Die Gebäude sind hierbei als Reines Wohngebiet eingestuft. Für die hiervon nordwestlich gelegenen Wohngebäude als auch für den Aussiedlerhof in der Nähe des Kann Sees besteht kein Bebauungsplan. Nach Rücksprache mit der Stadt Neuwied liegen diese Gebäude im Außenbereich und es kann von einem Mischgebietscharakter ausgegangen werden. Die Gebäude nordöstlich der Neuwieder Straße sind als Gewerbegebiet eingestuft. Aufgrund des höheren Abstandes als auch der höheren Richtwerte, kann von einer Betrachtung dieser Gebäude abgesehen werden.

Nach der AVV „Baulärm“ gelten für die aufgeführten Gebiete folgende Immissionsrichtwerte:

Tabelle 1 – Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm

Tatsächliche Nutzung	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	Tag	Nacht
Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind (vergleichbar eines WR)	50	35
Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind (vergleichbar eines MI)	60	45
Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind (vergleichbar eines GE)	65	50

Die o. g. Immissionsrichtwerte sollen 0,5 m vor dem vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster eines schutzbedürftigen Raumes eingehalten werden. Ferner soll vermieden werden, dass einzelne Pegelspitzen den Nachtimmissionsrichtwert um mehr als 20 dB überschreiten.

3. Konzept zur Minderung des Baustellenlärms

Im Folgenden wird im Rahmen des Lärmkonzepts für die Baumaßnahme „Ertüchtigung des Rheindeiches der Ortslage Neuwied-Engers“ dargestellt, welche Geräuschemissionen beim Betrieb der Baustelle zu erwarten sind. Die Baustellentätigkeiten werden hierbei nach Rücksprache mit dem Auftraggeber in 3 Bereiche (West, Mitte und Ost) untergliedert.

Nachfolgend werden im Kapitel 3 grundlegende Aspekte zum Lärmkonzept, wie organisatorische Maßnahmen, unvermeidbarer Lärm, Stand der Technik, etc. aufgeführt. Sollten aus der Berechnung Überschreitungen der Richtwerte festgestellt werden, so werden spezifische Maßnahmen für die geplanten Bauabläufe aufgezeigt, die zu einer Minderung der Geräuschemissionen führen sollen.

3.1 Beschreibung des Bauvorhabens

Es ist geplant den Rheindeich aufgrund verschiedener Standsicherheitsmängel geotechnisch zu ertüchtigen. Hierfür ist es erforderlich den bestehenden Deich in Teilbereichen zurückzubauen. Die Erdmassen werden hierbei provisorisch an verschiedenen Lagerflächen im Bereich des Deichs zwischengelagert und können für den Aufbau wiederverwendet werden.

Die Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich hierbei weitestgehend westlich der Bahn, so dass bei der Bausituation West und Mitte der Hauptschwerpunkt der Baustelle den größten Abstand zu den Wohngebäuden, bis auf den Aussiedlerhof am Kann See, besitzt. Östlich der Bahn, im Bereich der Wohnbebauung ist ebenfalls eine provisorische Lagerfläche geplant. Jedoch soll diese nur zur Lagerung dienen und bei Bedarf auch verringert werden können.

Dennoch ist es notwendig neues Deichmaterial mithilfe von LKW anzuliefern. Hierzu wurden im Vorfeld mehrere Varianten mit unterschiedlichen Zufahrten zum Baufeld untersucht. Dabei wurden Aspekte wie Wasserwirtschaft, Umwelttechnik, Bodenverbrauch, Verkehrssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Belästigung der Anwohner berücksichtigt. Favorisiert wurde schlussendlich die Variante mit Zufahrt über die Straße „Im Elm“.

Insgesamt soll die Ertüchtigung des Rheindeiches 12 bis 15 Monate andauern. Dies ist im Wesentlichen auch von der Wetterlage als auch den Hochwassersituationen abhängig. Vorzugsweise werden die Arbeiten in den Sommermonaten durchgeführt, wo mit niedrigeren Rheinpegeln zu rechnen ist.

Beim Baustellenverkehr wird mit durchschnittlich 40 LKW pro Tag gerechnet. Dies ergibt sich aus rund 60.000 m³ Deichmaterial mit einem Gewicht von ca. 120.000 Tonnen. Bei einem Umsatz von 800 Tonnen pro Tag und einer Anlieferungszeit von ca. 150 Arbeitstagen ergeben sich somit im Mittel 40 LKW die das Gelände am Tag an- und abfahren.

Neben den Erd- und Verdichtungsarbeiten mit Kettenbagger, Planierdrape und Walzen sind im mittigen Bereich unterhalb der Bahnstrecke noch Rammarbeiten mit Spundbohlen geplant.

Bei der Berechnung der Geräuschimmissionen wird im ersten Schritt davon ausgegangen, dass die Maschinen über 13 Stunden am Tag (bis auf die Ramme mit ≤ 8 Stunden am Tag) betrieben werden. Lärmintensive Arbeiten zur Nachtzeit (zwischen 20.00 und 07:00 Uhr) sollen laut Auftraggeber nicht stattfinden.

Baustellenablauf

Der Baustellenablauf wurde nach der aktuellen Planung in 3 Situationen aufgeteilt. Folgende Berechnungssituation wird im weiteren Verlauf angenommen:

Situation 1 „Bauphase West“

- Nutzung der BE Fläche 1
- Nutzung der BE Fläche 2
- Nutzung der BE temporär West
- Einsatz einer Dornwalze zum Verdichten
- Einsatz einer Planierraupe zum Verteilen des Materials
- Einsatz eines Kettenbaggers für Verladetätigkeiten
- Einsatz eines Radladers zur Aufschüttung
- 40 LKW-An- und Abfahrten

Situation 2 „Bauphase Mitte“

- Nutzung der BE Fläche 1
- Nutzung der BE Fläche 2
- Nutzung der BE temporär West
- Einsatz einer Dornwalze zum Verdichten
- Einsatz einer Planierraupe zum Verteilen des Materials
- Einsatz eines Kettenbaggers für Verladetätigkeiten
- Einsatz eines Radladers zur Aufschüttung
- 40 LKW-An- und Abfahrten
- Einsatz einer mäklergeführten Vibrationsramme

Situation 3 „Bauphase Ost“

- Nutzung der BE Fläche 1
- Nutzung der BE Fläche 2
- Nutzung der BE temporär Ost
- Nutzung der BE Fläche provisorisch
- Einsatz einer Dornwalze zum Verdichten
- Einsatz einer Planirraupe zum Verteilen des Materials
- Einsatz eines Kettenbaggers für Verladetätigkeiten
- Einsatz eines Radladers zur Aufschüttung
- 40 LKW-An- und Abfahrten
- Einsatz eines Radladers zum Abtragen des bestehenden Deichs
- Beladen der leeren LKW mit Material vom bestehenden Deich

Die dargestellten Tätigkeiten stellen grundsätzlich die lärmintensiven Bauarbeiten dar, die grundlegend zu erwarten sind. Im weiteren Verlauf können aufgrund von bautechnischen Gründen jedoch auch andere als die hier im Gutachten aufgeführten Abläufe stattfinden. Für diese Fälle sollte durch den Auftraggeber sichergestellt werden, dass der aktuelle Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird.

3.2 Grundlegende Empfehlungen für organisatorische Maßnahmen

Unter den organisatorischen Maßnahmen sind alle Maßnahmen zu verstehen, die sich nicht unmittelbar auf die eingesetzten Maschinen und Geräte beziehen, sondern lärmrelevante Begleitumstände betreffen.

Standort und Einsatz von lärmintensiven Baumaschinen:

Der Standort der lärmintensiven Maschinen sollte aufgrund deren Schalleistung, möglicher Tonalitäten oder sonstigen Auffälligkeiten so gewählt werden, dass zu den Immissionsorten hin eine Abschirmung gegeben ist bzw. ein möglichst großer Abstand vorhanden ist.

Bei den Einsatzzeiten der Maschinen sollte darauf geachtet werden, dass diese möglichst niedrig gehalten werden. So sind Maschinen, die „gerade“ nicht benötigt werden, nach Möglichkeit abzustellen.

Baustellenzufahrt und Bereitstellungslager:

Die Baustellenzufahrt und das Bereitstellungslager (für die anzuliefernden und ab zu transportierenden Baumaterialien) sollten prinzipiell einen möglichst großen Abstand zu den nächstgelegenen Immissionsorten haben.

An- und Abfahrt der LKW:

Analog zur Einrichtung der Baustellenzufahrten bzw. des Bereitstellungslagers sollte die An- und Abfahrtsbereiche und auch die Be- und Entladeflächen der LKW einen möglichst großen Abstand zur Nachbarbebauung einhalten.

Betriebszeit der Baustelle:

Gemäß der 32. BImSchV ist für Gebiete vergleichbar eines Gewerbe- oder Mischgebietes ein Tag- und Nachtbetrieb möglich.

Für Bereiche die als „Allgemeines oder Reines Wohngebiet“ eingestuft werden, kann die Baustelle ohne Berücksichtigung von möglichen Ausnahmen maximal in der Zeit zwischen 07:00 und 20:00 Uhr (13 Stunden) werktags betrieben werden. Ausnahmen zu dieser Regelung können im Einzelfall durch die zuständige Behörde zugelassen werden.

Sollten in der Nachbarschaft Beschwerden auftreten, wäre im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme als erster Schritt eine Reduzierung der Tagesbetriebszeit bis z. B. 18:00 Uhr möglich, wenn Überschreitungen der Richtwerte zu erwarten sind. Weiterhin ist es zu empfehlen, lärmintensive Tätigkeiten nur von Montag bis Freitag auszuführen.

Als weitere Maßnahme bietet sich eine Pause zu Mittagszeit an, um den Bewohnern eine Möglichkeit zur Durchlüftung der Wohnung zu geben.

Bauarbeitereinweisung:

Vor Baubeginn und während des Baus müssen die Bauarbeiter eingewiesen werden, rücksichtsvoll vorzugehen (Sachen hinlegen statt werfen, lärmintensive Arbeiten auf ein Minimum zu reduzieren, etc.). Ein unnötiges Laufenlassen der Motoren von Baumaschinen ist ebenfalls zu untersagen.

3.3 Stand der Technik

Für die zum Einsatz kommenden Baugeräte und –maschinen wird vorausgesetzt, dass die Anforderungen der 32. BImSchV, der Richtlinie 200/14/EG erfüllt werden oder das Umweltzeichen vorhanden sind. Der beschriebene Maschineneinsatz stellt dann den Stand der Technik dar.

Aufgrund der geringen Abstände sind trotz Einhaltung des „Standes der Technik“ Überschreitungen der Richtwerte zu erwarten, die selbst beim Einsatz von Lärmschutzwänden nur in gewissem Maße gemindert werden können.

Die möglichen Überschreitungen stellen bei Einhaltung aller möglichen Maßnahmen zur Reduzierung der Geräuschsituation „unvermeidbaren Lärm¹“ gemäß Kapitel 3.5 dar. Zieht man die TA-Lärm als Vergleich heran, so lässt diese bei Überschreitungen Beurteilungspegel bis 70 dB(A) zu (seltene Ereignisse). Gemäß mehreren Gerichtsurteilen werden 70 dB(A) auch als verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze zur Gesundheitsgefährdung festgeschrieben.

3.4 Lärminderungsmaßnahmen

Lärminderungsmaßnahmen kommen gemäß der AVV Baulärm in Betracht, wenn die Richtwerte trotz Einhaltung des Stands der Technik +5 dB überschritten sind. Sie sollen zur Einhaltung der Richtwerte an den Immissionsorten führen.

Prinzipiell sollte durch die o. a. organisatorischen Maßnahmen eine Einhaltung der Richtwerte ebenfalls angestrebt werden. Sollte eine Einhaltung der Richtwerte auch bei Umsetzung aller tragbaren Maßnahmen nicht möglich sein, so ist von unvermeidbarem Lärm auszugehen.

Für das vorliegende Vorhaben sind durch die teilweise geringen Abstände zu den nächstgelegenen Wohnbebauungen während den Bauarbeiten Überschreitungen zu erwarten. Deshalb werden im vorgelegten Lärmkonzept verschiedene Maßnahmen wie Kürzung der Betriebszeiten und Errichtung von Lärmschutzwänden, etc. diskutiert.

¹ Der Begriff „unvermeidbarer Lärm“ wird im Merkblatt [7] der Bauaufsicht Frankfurt aufgeführt und geht auf den Sachverhalt ein, dass selbst bei Einhalten des Stands der Technik und sinnvoll umsetzbaren Lärmschutzmaßnahmen Baulärmimmissionen auftreten, die die Richtwerte überschreiten. Nach § 22 BImSchG [6] ist das Auftreten von unvermeidbarem Lärm auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Eine spezifische Auslegung der Maßnahmen wird in Abschnitt 5 mit Berücksichtigung der genauen Berechnungsergebnisse dargestellt.

Wird der Stand der Technik bei den eingesetzten Maschinen eingehalten und sind weiterführende Maßnahmen, wie Errichtung von hohen Lärmschutzwänden sowie Kürzungen von Betriebszeiten auf < 2,5 Stunden aus technischen und wirtschaftlichen Gründen nicht umsetzbar, so handelt es sich um unvermeidbaren Lärm.

3.5 Unvermeidbarer Lärm

Bei Auftreten von unvermeidbarem Lärm ist die Einbeziehung der betroffenen Nachbarschaft von maßgeblicher Bedeutung (siehe auch Kapitel 3.7).

Zudem sollte berücksichtigt werden, dass an Wochenenden die Empfindlichkeit gegenüber dem Lärm einer Baustelle in der Regel höher ist. Daher soll unvermeidbarer Lärm nur von Montag bis Freitag in Betracht gezogen werden und ggf. sogenannte zeitliche Lärmfenster mit der betroffenen Nachbarschaft abgestimmt werden.

3.6 Überwachung/Nachweispflichten

In der Regel sind beim Betrieb der Baustelle für die lärmrelevanten Tätigkeiten eigenverantwortliche Messungen durchzuführen. Hierbei sind die Lärmimmissionen an den maßgeblichen Immissionspunkten zu bestimmen. Die Messungen sind entsprechend den Vorgaben der AVV-Baulärm durchzuführen und zu beurteilen. In Absprache mit der Genehmigungsbehörde sind die Anzahl der Messungen und Immissionsorte festzulegen.

Die Messungen sind durch eine sachkundige Person/Büro (Messstelle nach § 29b BImSchG oder vergleichbar) des Bereiches „Schallschutz“ durchzuführen und in einem Messbericht zu dokumentieren. Der Messbericht muss alle Messwerte, Angaben über Art und Zahl der Baumaschinen und ihre durchschnittliche Betriebsdauer, den Ort der Messung (möglichst Lageplan), die Zeit der Messung und die benutzten Messgeräte enthalten.

Besondere Merkmale des Geräusches sind anzugeben, z. B. gleichbleibender oder pulsierender Verlauf sowie hervortretende Töne etc. Auch vorliegende Fremdgeräusche (z. B. allgemeiner Straßenverkehr) sowie Wind- und Witterungsverhältnisse (siehe auch Anlage 4 der AVV Baulärm) sind anzugeben. Die Messungen müssen während den lärmintensiven Phasen der Baustelle, die in der Berechnung (Kapitel 4.4) aufgeführt sind, durchgeführt werden.

3.7 Nachbarinformationen

Ein wichtiger Punkt unter dem Aspekt der gegenseitigen Rücksichtnahme ist die Information der von den Geräuschen der Baustelle betroffenen Nachbarn.

Dabei sollte aufgezeigt werden, welche Maßnahmen im Vorfeld ergriffen wurden, um die Lärmimmissionen in einem verträglichen Rahmen zu halten.

Für Zeiten, in denen ein erhöhtes Lärmaufkommen zu erwarten ist, ist durch einen vorherigen Informationsfluss erfahrungsgemäß mit einer höheren Toleranz der Nachbarn zu rechnen. Das Merkblatt zeigt hierzu einige Möglichkeiten auf:

- Regelmäßige Informationsveranstaltungen
- Wurfzettel
- Internetangebote
- Einrichtung einer Beschwerdeline

Wichtig ist hier auch die Angabe eines Ansprechpartners, der während der ganzen baulichen Maßnahme zur Verfügung steht und eventuelle Beschwerden unmittelbar annehmen kann. Im Beschwerdefall empfiehlt es sich, einen entsprechenden Sachverständigen einzusetzen, der ggf. messtechnisch nachweisen muss welche Immissionen in der Nachbarschaft vorliegen.

Bei Überschreitungen durch vermeidbaren Lärm sind umgehende Maßnahmen einzuleiten (z. B. Reduzierung der Betriebszeiten einzelner Baumaschinen auf ≤ 8 h oder $\leq 2,5$ h für die Tageszeit).

3.8 Ausschreibung / Werkvertrag

Alle in diesem Lärmkonzept aufgeführten Vorgaben sind entsprechend bei der Ausschreibung zu berücksichtigen. Durch diese Vorgaben wird sichergestellt, dass die Geräuschemissionen an den nächstgelegenen Wohnhäusern auf ein technisch machbares und sinnvolles Maß reduziert werden.

4. Berechnung der zu erwartenden Geräuschemissionen

Zum Nachweis der Geräuschemissionen wurde eine Prognoseberechnung durchgeführt und die Ergebnisse entsprechend der AVV-Baulärm beurteilt.

4.1 Berechnungsgrundlagen

4.1.1 Berechnung der Geräuschimmissionen

Gemäß der DIN ISO 9613-2 berechnet sich der äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel bei Mitwind nach folgender Gleichung:

$$L_{AT} (DW) = L_W + D_c - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$$

Dabei ist:

- L_W - Schalleistungspegel einer Punktschallquelle in Dezibel (A)
- D_c - Richtwirkungskorrektur in Dezibel
- A_{div} - die Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung (siehe 7.1 der DIN ISO 9613-2)
- A_{atm} - die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption (siehe 7.2 der DIN ISO 9613-2)
- A_{gr} - die Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts (siehe 7.3 der DIN ISO 9613-2)
- A_{bar} - die Dämpfung aufgrund von Abschirmung (siehe 7.4 der DIN ISO 9613-2)
- A_{misc} - die Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (siehe Anhang A der DIN ISO 9613-2)

Die Berechnungen nach obiger Gleichung können zum einen in den 8 Oktavbändern mit Bandmittenfrequenzen von 63 Hz bis 8 kHz erfolgen. Zum anderen, insbesondere, wenn die Geräusche keine bestimmenden hoch- bzw. tieffrequenten Anteile aufweisen, kann die Berechnung auch für eine Mittenfrequenz von 500 Hz (alternatives Verfahren) durchgeführt werden. Die nachfolgenden Berechnungen erfolgen gemäß dem alternativen Verfahren.

Sind mehrere Punktschallquellen vorhanden, so wird der jeweilige äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel nach obiger Gleichung oktavmäßig bzw. mit einer Mittenfrequenz berechnet und dann die einzelnen Werte energetisch addiert.

Aus dem äquivalenten A-bewerteten Dauerschalldruckpegel bei Mitwind L_{AT} (DW) errechnet sich unter Berücksichtigung der nachstehenden Beziehung der A-bewertete Langzeitmittlungspegel $L_{AT}(LT)$:

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

C_{met} entspricht dem meteorologischen Korrekturmaß gemäß dem Abschnitt 8 der DIN ISO 9613-2.

4.1.2 Verwendete Berechnungssoftware

Die Immissionsberechnung erfolgte durch das Rechenprogramm SoundPLAN, Version 8.1 (Updatestand: 07.10.2019), entwickelt vom Ingenieurbüro Braunstein und Berndt, Stuttgart. Die Berechnung mit SoundPLAN steht mit dem o. g. Berechnungsverfahren im Einklang.

4.2 Beurteilungsgrundlagen

4.2.1 Beurteilung nach der AVV zum Schutz gegen Baulärm

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen durch Baustellen gilt die allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 19.08.1970. Aufgrund ihres Alters entspricht diese Verwaltungsvorschrift nicht mehr dem heutigen Stand der Technik.

Sowohl die Bestimmung des mittleren Pegels aus den Messwerten als auch das Beurteilungsverfahren unterscheiden sich teils deutlich von heute gültigen Verfahren (z. B. TA-Lärm und DIN 45645-1). Da jedoch keine neueren Vorschriften oder Erkenntnisquellen vorliegen, ist diese Verwaltungsvorschrift weiterhin zur Beurteilung heranzuziehen.

Der Geltungsbereich der Vorschrift umfasst den Betrieb von Baumaschinen auf Baustellen.

Sie gilt sowohl in Bezug auf Baumaschinen, die zur Durchführung von Bauarbeiten genutzt werden, als auch für Plätze, auf denen Baumaschinen zur Herstellung von Bauteilen oder zur Aufbereitung von Baumaterial betrieben werden.

Die Verwaltungsvorschrift gibt in Abhängigkeit von der jeweiligen Gebietsnutzung folgende Immissionsrichtwerte an:

Tabelle 2 – Nutzungen und deren Immissionsrichtwerte

Art der zu schützenden Nutzung	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	Tag	Nacht
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind	50	35
Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	55	40
Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	60	45
Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind	65	50
Gebiete, in denen nur gewerbliche und industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal untergebracht sind	70	70

Die Nacht umfasst die Zeit von 20:00 bis 07:00 Uhr. Während dieser Zeit darf der geltende Immissionsrichtwert um nicht mehr als 20 dB überschritten werden.

Für die Messung sind Schallpegelmesser nach DIN 45 633 zu verwenden. Zu ermitteln ist der Wirkpegel L_{AFTm} im 5-Sekunden-Takt (entspricht Taktmaximalmittelungspegel L_{AFTeq} gemäß TA-Lärm), wobei die Geräuschmessungen in der Frequenzbewertung „A“ und der Anzeigegeschwindigkeit „FAST“ durchzuführen sind.

Die von der Baustelle ausgehenden Geräusche sind 0,5 m vor dem geöffneten vom Geräusch am stärksten betroffenen Fenster eines zum Aufenthalt von Menschen bestimmten Gebäudes durchzuführen.

Ersatzweise kann auch eine Messposition mit mindestens 3 m Abstand zu reflektierenden Wänden und einer Mindesthöhe von 1,2 m über dem Boden gewählt werden.

Kann das Geräusch einer Baumaschine am Immissionsort nicht gemessen werden, so ist die Messung, sofern es die Schallausbreitungsverhältnisse zulassen, an einem anderen Ort im gleichen oder kleineren Abstand durchzuführen, wobei jedoch ein Abstand von 7 m zum Umriss der Baumaschine nicht unterschritten werden darf.

Aus dem Schallpegel am gewählten Messort ist dann der Schallpegel am Immissionsort zu berechnen.

Treten aus dem Geräusch deutlich hörbare Töne hervor, so ist den gemessenen Wirkpegeln ein Lästigkeitszuschlag von bis zu 5 dB hinzuzufügen.

Zur Ermittlung des Beurteilungspegels sind vom Wirkpegel, unter Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer der jeweiligen Baumaschine, folgende Korrekturwerte abzuziehen.

Tabelle 3 – Zeitliche Korrekturwerte

Durchschnittliche tägliche Betriebsdauer in der Zeit von		Zeitkorrektur in dB(A)
07:00 bis 20:00 Uhr (tags)	20:00 bis 07:00 Uhr (nachts)	
bis 2 ½ h	bis 2 h	10
über 2 ½ h bis 8 h	über 2 h bis 6 h	5
über 8 h	über 6 h	0

4.3 Ausgangsdaten für die Berechnung

Nachfolgend werden für mögliche zum Einsatz kommende Maschinen, Geräte und Fahrzeuge Ausgangsdaten angegeben, die bei der Berechnung zugrunde gelegt wurden.

4.3.1 Geräuschemissionen von LKW, Transportern und PKW

Der Technische Bericht [13] differenziert LKW-Fahrgeräusche nach Leistung in LKW < 105 kW und LKW > 105 kW.

Die Untersuchung gibt bezogen auf ein 1 m-Wegelement und auf 1 Stunde folgende Schalleistungspegel für die LKW an:

$$L_{WA}^{\prime},_{1h} = 62 \text{ dB(A)/m bei Leistung} < 105 \text{ kW}$$

$$L_{WA}^{\prime},_{1h} = 63 \text{ dB(A)/m bei Leistung} \geq 105 \text{ kW}$$

Aufgrund dieser geringen Differenz kann im Regelfall auf eine Unterscheidung der verschiedenen Leistungsklassen verzichtet und vom Emissionsansatz für die leistungstärkeren LKW ausgegangen werden:

$$L_{WA}^{\prime},_{1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$$

Durch das Anlassen des Fahrzeugs, Türenschnagen und Geräusche der Betriebsbremse (Luftabblasen) können Schalleistungen bis zu

$$L_w = 108 \text{ dB(A) auftreten.}$$

Für Rangiergeräusche von LKW ist ein mittlerer Schalleistungspegel anzusetzen, der in Abhängigkeit von dem Umfang der erforderlichen Rangiertätigkeiten 3 dB bis 5 dB über dem, auf die Beurteilungszeit bezogenen Schalleistungspegel $L_{WA,r}$ eines Streckenabschnittes liegt.

Da in Bezug auf die zu erwartenden LKW-Frequentierungen nicht ausgeschlossen werden kann, dass die jeweiligen Fahrzeuge mit akustischen Rückfahrwarnern ausgestattet sind, müssen diese neben den eigentlichen Fahr- und Rangiergeräuschen ebenfalls betrachtet werden.

Durch Herstellerangaben sowie eigenen Messungen konnte für Warneinrichtungen ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$ ermittelt werden. Da es sich um eine Warneinrichtung handelt, ist des Weiteren ein Tonzuschlag von $K_T = 6 \text{ dB}$ gemäß TA-Lärm zu berücksichtigen. Auf Grundlage dieser Ausgangsdaten ergibt sich bei Schrittgeschwindigkeit (5 km/h) für die Rückfahrwarnanlage ein längenbezogener Schalleistungspegel von $L_{WA,1h} = 70 \text{ dB(A)/m}$.

Dieser beinhaltet aufgrund der kontinuierlichen Einwirkzeit bereits einen Impulzzuschlag K_I gemäß TA-Lärm.

Somit ergibt sich für die Rangierabschnitte eine Gesamtschalleistung (Rangier- und Warnsignalgeräusch) von $L_{WA,1h} = 72 \text{ dB(A)/m}$ die in der anschließenden Berechnung und Beurteilung eingestellt wird.

Bei den oben beschriebenen Emissionsdaten handelt es sich um Werte, die spezifisch beim Fahrverkehr auf Betriebsgeländen zu erwarten sind. Sie sind demnach nicht ohne Weiteres zur Berechnung der Geräuschemissionen von Erschließungsstraßen und klassifizierten Straßen anwendbar.

Für die Berechnung wurde für die komplette LKW-Fahrstrecke ein längenbezogener Schalleistungspegel von $L_{WA,1h} = 65 \text{ dB(A)/m}$ zugrunde gelegt. Der Einsatz der Rückfahrwarner sollte, wenn möglich ausgeschlossen werden bzw. durch Warner ohne tonhaltige Geräusche (z.B. Rauschen) ersetzt werden

4.3.2 Geräuschemissionen für Erdarbeiten am Rheindeich

Für den Einsatz eines Kettenbaggers zum Beladen von LKW, verteilen des Materials, etc. wird nach dem technischen Bericht [10] eine Schalleistung von $L_{WA} = 109,9 \text{ dB(A)}$. Beim Einsatz eines Radladers zur Aufschüttung oder Abtragen des Deichs sowie ähnlichen Tätigkeiten kann gemäß [11] eine Schalleistung von $L_{WA} = 108,2 \text{ dB(A)}$ angesetzt werden. Für die Verladung des Materials mithilfe der LKW ist eine Schalleistung gemäß [11] von $L_{WA} = 108,6 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.

Zum Verteilen und Verdichten des Materials auf dem Deich kommen noch eine Planierraupe sowie eine Verdichtungswalze zum Einsatz. Hier kann gemäß dem technischen Bericht [11] eine Schalleistung von $L_{WA} = 108,9 \text{ dB(A)}$ für die Planierraupe angesetzt werden. Bei der Verdichtungswalze (Dornwalze) wird eine Schalleistung von $L_{WA} = 106,8 \text{ dB(A)}$ gemäß [10] in der Berechnung berücksichtigt.

Bei den angegebenen Schalleistungspegel sind die Impulszuschläge bereits enthalten.

4.3.3 Geräuschemissionen bei den Rammarbeiten

Zu den eingesetzten Maschinen bei den Rammarbeiten konnten durch den Auftraggeber noch keine genauen Informationen genannt werden. Aufgrund dessen wird davon ausgegangen, dass eine mäklergeführte Vibrationsramme zum Einsatz kommt. Daneben könnte auch ein Teleskopbagger mit Anbaugerät die Bohlen einvibrieren.

Da keine genauen Angaben zur Schallleistung gemacht werden konnten, wird hier auf eigene Erfahrungswerte beim Einsatz solcher Baugeräte zurückgegriffen. Folgende Schallleistungspegel werden beim Betrieb der Baumaschinen berücksichtigt:

mäklergeführte Vibrationsramme $L_{WA} = 122 \text{ dB(A)}$

4.3.4 Geräuschemissionen der Baustelleneinrichtungsflächen

Bei den Baustelleneinrichtungsflächen werden zumeist Verladetätigkeiten oder sonstige Lagertätigkeiten bzw. Werkzeugwechsel, etc. durchgeführt. Von einer durchgehenden Nutzung ist in der Regel nicht auszugehen. Jedoch wird für die Prognose ein Ansatz über 13 Stunden am Tag gewählt. Dabei wird eine Schallleistung von $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$ in der Berechnung berücksichtigt. Dies stellt einen sicheren Ansatz für Verladetätigkeiten dar. Über 13 Stunden am Tag sind somit lautere als auch leisere Phasen abdeckt.

4.4 Berechnungssituationen und Ergebnisse

Die Berechnung erfolgte für eine mittlere Geräuschsituation der gesamten Baustelle. D. h., bei den näher gelegenen Immissionsorten sind beim späteren Betrieb der Baustelle zum Teil niedrigere aber auch höhere Beurteilungspegel zu erwarten (je nach dem täglichen örtlichen Schwerpunkt der Baustelle). Aufgrund der Länge der Baumaßnahme wurden insgesamt 3 Teilabschnitte in der Berechnung betrachtet. Für die Berechnungen wurden folgende aus schalltechnischer Sicht maßgeblichen Immissionsorte im näheren Umfeld der geplanten Baustelle gewählt (s. Lageplan Anhang 1):

Tabelle 4 - Immissionsorte

Immissionsort	Bezeichnung / Straße	Richtwert in dB(A) tags
01.1	Schimmelsberger Weg 2	60
01.2	Schimmelsberger Weg 2	60
01.3	Schimmelsberger Weg 2	60
02.1	Im Elm 51	50
02.2	Im Elm 51	50
03	Im Elm 40	50
04	Im Elm 38a	50
05	Im Elm 49	50
06	Im Elm 47	50
07	Im Elm 34	50
08	Im Elm 45	50
09	Im Elm 32	50
10	Im Elm 43a	50
11	Neuwieder Str. 31	60
12	Neuwieder Str. 33	60
13	Neuwieder Str. 39	60

Die Berechnungen wurden jeweils für alle Stockwerke durchgeführt. Bei den Ergebnissen werden jedoch nur die maßgeblichen Stockwerke mit den höchsten zu erwartenden Immissionen dargestellt.

4.4.1 Situation 1: Bereich West

Für den Teilabschnitte 1 „Bereich West“ wurde von folgendem Maschineneinsatz ausgegangen:

- Nutzung der BE Fläche 1 über 13 Stunden am Tag
- Nutzung der BE Fläche 2 über 13 Stunden am Tag
- Nutzung der BE temporär West über 13 Stunden am Tag
- Einsatz einer Dornwalze zum Verdichten über 13 Stunden am Tag
- Einsatz einer Planierraupe zum Verteilen des Materials über 13 Stunden am Tag
- Einsatz eines Kettenbaggers für Verladetätigkeiten über 13 Stunden am Tag
- Einsatz eines Radladers zur Aufschüttung über 13 Stunden am Tag
- 40 LKW-An- und Abfahrten

Die angenommene Lage der einzelnen Quellen kann den Lageplan in Anhang 2.1 entnommen werden.

Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Geräuschquellen ergeben sich an den Immissionsorten folgende Beurteilungspegel:

Tabelle 5 - Situation 1 Beurteilungspegel

Immissionsort	Bezeichnung / Straße	Beurteilungs- pegel in dB(A) tags	Richtwert in dB(A) tags
01.1	Schimmelsberger Weg 2	61	60
01.2	Schimmelsberger Weg 2	63	60
01.3	Schimmelsberger Weg 2	61	60
02.1	Im Elm 51	55	50
02.2	Im Elm 51	54	50
03	Im Elm 40	59	50
04	Im Elm 38a	49	50
05	Im Elm 49	50	50
06	Im Elm 47	49	50
07	Im Elm 34	48	50
08	Im Elm 45	48	50
09	Im Elm 32	48	50
10	Im Elm 43a	48	50
11	Neuwieder Str. 31	49	60
12	Neuwieder Str. 33	49	60
13	Neuwieder Str. 39	49	60

Die detaillierten Ergebnisse der Berechnung sind in dem Anhang 3.1 aufgeführt. Eine beispielhafte Darstellung der Ausbreitung wird im Anhang 3.2 als Rasterlärmkarte dargestellt. Die dargestellte Ebene bezieht sich auf das 1. Obergeschoss (5,6 m).

Die Ergebnisse der Situation 1 zeigen, dass bei den Bauarbeiten im westlichen Teilbereich an insgesamt 10 Immissionsorten die Richtwerte eingehalten und an 6 Immissionsorten die Richtwerte überschritten werden. Bei 5 Immissionsorten werden die Richtwerte um ≤ 5 dB überschritten. Lediglich an einem Punkt beträgt die Überschreitung > 5 dB. Nach der AVV Baulärm sind Maßnahmen erst aber einer Überschreitung von > 5 dB anzuordnen.

Die Überschreitungen am IO 02.1, 02.2 und 3 sind auf die reinen LKW - Bewegungen zurückzuführen. An IO 01.1 bis IO 01.3 können die Überschreitungen auf die allgemeinen Bauarbeiten am Deich zurückgeführt werden.

4.4.2 Situation 2: Bereich Mitte

Für den Teilabschnitte 2 „Bereich Mitte“ wurde von folgendem Maschineneinsatz ausgegangen:

- Nutzung der BE Fläche 1 über 13 Stunden am Tag
- Nutzung der BE Fläche 2 über 13 Stunden am Tag
- Nutzung der BE temporär West über 13 Stunden am Tag
- Einsatz einer Dornwalze zum Verdichten über 13 Stunden am Tag
- Einsatz einer Planierraupe zum Verteilen des Materials über 13 Stunden am Tag
- Einsatz eines Kettenbaggers für Verladetätigkeiten über 13 Stunden am Tag
- Einsatz eines Radladers zur Aufschüttung über 13 Stunden am Tag
- 40 LKW An - und Abfahrten
- Einsatz einer mäklergeführten Vibrationsramme über 8 Stunden am Tag

Die angenommene Lage der einzelnen Quellen kann den Lageplan in Anhang 2.2 entnommen werden.

Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Geräuschquellen ergeben sich an den Immissionsorten folgende Beurteilungspegel:

Tabelle 6 – Situation 2 - Beurteilungspegel

Immissionsort	Bezeichnung / Straße	Beurteilungs- pegel in dB(A) tags	Richtwert in dB(A) tags
01.1	Schimmelsberger Weg 2	53	60
01.2	Schimmelsberger Weg 2	58	60
01.3	Schimmelsberger Weg 2	58	60
02.1	Im Elm 51	64	50
02.2	Im Elm 51	59	50
03	Im Elm 40	63	50
04	Im Elm 38a	56	50
05	Im Elm 49	62	50
06	Im Elm 47	62	50
07	Im Elm 34	60	50
08	Im Elm 45	61	50
09	Im Elm 32	61	50
10	Im Elm 43a	60	50
11	Neuwieder Str. 31	60	60
12	Neuwieder Str. 33	59	60
13	Neuwieder Str. 39	58	60

Die detaillierten Ergebnisse der Berechnung sind in dem Anhang 4.1 aufgeführt. Eine beispielhafte Darstellung der Ausbreitung wird im Anhang 4.2 als Rasterlärnkarte dargestellt.

Die Ergebnisse der Situation 2 zeigen, dass bei den Bauarbeiten im mittleren Teilbereich an insgesamt 6 Immissionsorten die Richtwerte eingehalten werden und an 10 Immissionsorten überschritten werden. An allen 10 Punkten beträgt die Überschreitung > 5 dB. Nach der AVV Baulärm sind Maßnahmen erst aber einer Überschreitung von > 5 dB anzuordnen.

4.4.3 Situation 3: Bereich Ost

Für den Teilabschnitte 3 „Bereich Ost“ wurde von folgendem Maschineneinsatz ausgegangen:

- Nutzung der BE Fläche 1 über 13 Stunden am Tag
- Nutzung der BE Fläche 2 über 13 Stunden am Tag
- Nutzung der BE temporär Ost über 13 Stunden am Tag
- Nutzung der BE Fläche provisorisch über 13 Stunden am Tag
- Einsatz einer Dornwalze zum Verdichten über 13 Stunden am Tag
- Einsatz einer Planierraupe zum Verteilen des Materials über 13 Stunden am Tag
- Einsatz eines Kettenbaggers für Verladetätigkeiten über 13 Stunden am Tag
- Einsatz eines Radladers zur Aufschüttung über 13 Stunden am Tag
- 40 LKW-An- und Abfahrten
- Einsatz eines Radladers zum Abtragen des bestehenden Deichs über 13 Stunden am Tag
- Beladen der leeren LKW mit Material vom bestehenden Deich über 8 Stunden am Tag

Die angenommene Lage der einzelnen Quellen kann den Lageplan in Anhang 2.3 entnommen werden.

Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Geräuschquellen ergeben sich an den Immissionsorten folgende Beurteilungspegel:

Tabelle 7 - Situation 3 Beurteilungspegel

Immissionsort	Bezeichnung / Straße	Beurteilungs- pegel in dB(A) tags	Richtwert in dB(A) tags
01.1	Schimmelsberger Weg 2	50	60
01.2	Schimmelsberger Weg 2	52	60
01.3	Schimmelsberger Weg 2	50	60
02.1	Im Elm 51	72	50
02.2	Im Elm 51	68	50
03	Im Elm 40	66	50
04	Im Elm 38a	62	50
05	Im Elm 49	66	50
06	Im Elm 47	64	50
07	Im Elm 34	60	50
08	Im Elm 45	62	50
09	Im Elm 32	59	50
10	Im Elm 43a	61	50
11	Neuwieder Str. 31	60	60
12	Neuwieder Str. 33	58	60
13	Neuwieder Str. 39	55	60

Die detaillierten Ergebnisse der Berechnung sind in dem Anhang 5.1 aufgeführt. Eine beispielhafte Darstellung der Ausbreitung wird im Anhang 5.2 als Rasterlärnkarte dargestellt.

Die Ergebnisse der Situation 3 zeigen, dass bei den Bauarbeiten im östlichen Teilbereich an insgesamt 6 Immissionsorten die Richtwerte eingehalten werden und an 10 Immissionsorten die Richtwerte überschritten werden. An allen 10 Punkten beträgt die Überschreitung > 5 dB. Nach der AVV Baulärm sind Maßnahmen erst ab einer Überschreitung von > 5 dB anzuordnen. An IO 2.1 überschreitet der Beurteilungspegel die Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A).

5. Ergebnisdiskussion

Die Berechnungen für die verschiedenen Situationen² zeigen, dass unter den getroffenen Annahmen und unter Berücksichtigung der gewählten Emissionsansätze die Richtwerte an knapp über der Hälfte der Immissionsorte, bis auf Situation 1, überschritten werden. Die höchsten Überschreitungen an den Immissionsorten sind bei der Situation 3 „Ost“ zu erwarten.

Nach der AVV Baulärm sind weitergehende Maßnahmen erst bei einer Überschreitung von > 5 dB vor. Dies ist bei allen dargestellten Situationen der Fall, so dass im weiteren Verlauf nun Maßnahmen vorgeschlagen werden, um eine Verbesserung der Geräuschsituation zu erreichen. Die Maßnahmen wurden im Vorfeld mit dem Auftraggeber auf ihre Umsetzbarkeit besprochen.

Als erste Maßnahme bietet sich an, die Maschineneinsatzzeiten am Tag auf < 8 Stunden (die Rammarbeiten entsprechend auf $< 2,5$ Stunden) zu begrenzen. Dadurch kann nach AVV Baulärm ein Abzug von 5 dB am Wirkpegel der jeweiligen Bautätigkeit vorgenommen werden. Eine weitere (maximale) Einschränkung auf $< 2,5$ Stunden am Tag ist laut Angaben vom Auftraggeber sowohl aus zeitlicher Sicht im Hinblick auf die Dauer der Gesamtmaßnahme als auch aus wirtschaftlicher Sicht nicht umsetzbar.

Insgesamt ist mit den beschriebenen Maßnahmen eine Verbesserung der Geräuschsituation von bis zu 5 dB an den Immissionsorten möglich.

² Zu den Situationen ist anzumerken, dass es sich um zeitlich gemittelte Geräuschimmissionen handelt. Dabei können innerhalb der Zeiträume sowohl höhere als auch niedrigere Immissionen auftreten.

In nachstehender Tabelle ist der Einfluss der Maßnahmen an den Immissionsorten gegenübergestellt:

Tabelle 8 – Beurteilungspegel der jeweiligen Situationen dargestellt ohne und mit Maßnahmen

IO	Situation 1 West		Situation 2 Mitte		Situation 3 Ost	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
01.1	61	57	53	51	50	50
01.2	63	59	58	55	52	51
01.3	61	57	58	54	50	49
02.1	55	54	64	61	72	68
02.2	54	54	59	58	68	64
03	59	59	63	61	66	63
04	49	49	56	53	62	58
05	50	47	62	58	66	62
06	49	46	62	57	64	60
07	48	46	60	55	60	56
08	48	45	61	56	62	59
09	48	45	61	56	59	55
10	48	45	60	56	61	57
11	49	46	60	55	60	56
12	49	46	59	55	58	54
13	49	46	58	53	55	51

Die Ergebnisse sind nochmals in den Anhängen 6.1 bis 6.3 dargestellt.

Der Tabelle 8 kann entnommen werden, dass durch die Maßnahme der Zeitreduzierung eine Verbesserung erzielt werden kann. In der ersten Situation werden die Richtwerte an allen Immissionsorten bis auf IO 02 und IO 03 eingehalten.

Bei der Situation 2 wird je nach Immissionsort eine Verbesserung von 1 dB bis 5 dB erzielt.

An den meisten Punkten wird jedoch weiterhin gegenüber der Situation ohne Maßnahmen der Richtwert > 5 dB überschritten.

Für die Situation 3 ergeben sich Verbesserungen an den nahegelegenen Punkten von 3 bis 4 dB. An IO 2.1 wird die durch Gerichtsurteile festgelegte Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) unterschritten.

Ansonsten sind auch hier die Richtwerte zum größten Teil weiterhin > 5 dB überschritten.

Weitere Möglichkeiten zur Minderung der Geräuschsituation wären nur noch anhand von Abschirmungen (z. B. Lärmschutzwand) oder aber Änderung des Bauverfahrens umsetzbar. Es könnte z.B. bei der Situation 3 Ost eine mobile Lärmschutzwand entlang der östlichen Baustellengrenze, nahe der Wohnbebauung aufgestellt werden (siehe Lageplan in Anhang 7).

Dabei können folgende Ergebnisse in Abhängigkeit der Wandhöhen ermittelt werden:

Tabelle 9 – Beurteilungspegel Situation 3 dargestellt mit verschiedenen Wandhöhen

IO	Situation 3 Ost			
	Ohne Wand	Wand 4 m	Wand 6 m	Wand 8 m
01.1	50	50	50	50
01.2	51	51	51	52
01.3	49	49	49	49
02.1	68	68	65	62
02.2	64	63	61	59

IO	Situation 3 Ost			
	Ohne Wand	Wand 4 m	Wand 6 m	Wand 8 m
03	63	62	62	61
04	58	57	56	55
05	62	60	57	54
06	60	58	55	53
07	56	55	54	52
08	59	57	55	53
09	55	54	52	52
10	57	55	54	52
11	56	56	56	56
12	54	54	55	55
13	51	51	51	52

Es ist erkennbar, dass eine 4 m hohe Wand nur an 2 Immissionsorten eine Verbesserung bringt, mit dem Ergebnis einer Überschreitung ≤ 5 dB. Ab einer Höhe von 6 m bzw. 8 m fallen jeweils 2 Punkte aus der Überschreitung von > 5 dB heraus. Lediglich die Beurteilungspegel an den Immissionsorten 02 und 03 zeigen weiterhin Überschreitungen > 5 dB auf. In wie weit eine Wand aus statischen und wirtschaftlichen Gründen in Frage kommt, wäre abzuwägen

Im Rahmen der weiteren Planung kann gemäß dem AVV-Baulärm von weitergehenden Maßnahmen zur Lärminderung abgesehen werden, soweit durch den Betrieb von Baumaschinen infolge nicht nur gelegentlich einwirkender Fremdgeräusche keine zusätzlichen Gefahren, Nachteile oder Belästigungen eintreten.

Aufgrund des vorhandenen Bahn- und Straßenverkehrslärms kann eine fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle definiert werden. Zudem ist im Hinblick auf die vorhandene Geräuschsituation zu beachten, dass auch heute schon gewisse Pegel durch Verkehrsgeräusche über den genannten Richtwerten liegen.

Aufgrund dessen wurde die vorhandene Geräuschsituation des Bahn- und Straßenverkehrs rechnerisch ermittelt. Hinsichtlich der Bahnlärmemissionen der über den Rhein verlaufenden Bahnstrecken (2 Gleise) wurde für den Streckenabschnitt „Gleis 3011“ die IST-Zahlen mit den Zugzahlen, -längen, -typen und -geschwindigkeiten von der Deutschen Bahn bereitgestellt. Diese sind Grundlage für die Emissionsberechnungen nach der „Schall 03“.

Gemäß der vom Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz zur Verfügung gestellten Tabelle „Straßenverkehrszählung 2015“ wurden für die bei der Untersuchung relevante übergeordnete Straßen (Neuwieder Straße L307) für das Jahr 2015 Analyseverkehrszahlen übernommen. Die Berechnung erfolgt hierbei nach der RLS-90.

Berechnet wurde hier nur die relevante Tageszeit zwischen 06.00 und 22.00 Uhr mit Beurteilung der Ergebnisse nach der 16. BImSchV. Die Rasterlärmkarte mit Darstellung der Verkehrsgeräusche für das 1. Obergeschoss (5,6 m) kann dem Anhang 8 entnommen werden.

Der Karte kann entnommen werden, dass an den nächstgelegenen Gebäuden im Reinen Wohngebiet Verkehrsgeräuschpegel von ca. 65 dB(A) erreicht werden. Die Gebäude in 2. Reihe zur Baustelle liegen zwischen 60 dB(A) und 65 dB(A). Somit ist das Wohngebiet bereits durch Verkehrsgeräusche stark belastet.

Dieser Umstand kann hierbei herangezogen werden, um eine Zumutbarkeitsschwelle zu definieren, die dann durch die Baustellengeräusche einzuhalten ist. Die Zumutbarkeitsschwelle orientiert sich hierbei an der Vorbelastung. Es kann zur Definition durchaus der Pegel der Vorbelastung herangezogen werden.

In der Regel soll aber auch die Summation beider Lärmarten berücksichtigt werden, weshalb die Zumutbarkeitsschwelle gegenüber der Vorbelastung um 3 bis 6 dB geringer ausfallen sollte. Würde man als Zumutbarkeitsschwelle ein Richtwert von 65 dB(A) definieren, so würde lediglich bei der Situation 3 (ohne Wand) am IO 2.1 der Wert von 65 dB(A) noch überschritten. An den restlichen Immissionsorten und Situationen würde die Zumutbarkeitsschwelle eingehalten.

Weiterhin ist auf den Absatz 5.2 der AVV Baulärm zu verweisen. Hier wird festgehalten, dass von einer Stilllegung der Baumaschinen trotz einer Überschreitung abgesehen werden kann, wenn die Bauarbeiten

- Zur Verhütung oder Beseitigung eines Notstandes oder zur Abwehr sonstiger Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung oder
- Im öffentlichen Interesse dringend erforderlich sind und die Bauarbeiten ohne Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht oder nicht rechtzeitig durchgeführt werden können.

Nach den gängigen Gerichtsurteilen sind Überschreitungen bei Bauarbeiten zur Tageszeit bis hin zur definierten oberen Zumutbarkeitsgrenze von 70 dB(A) ebenfalls noch umsetzbar. In diese Abwägung fließt dann auch die Dauer der lärmintensiven Bauphasen erheblich mit ein.

Aufgrund der im Vorfeld ermittelten Überschreitungen ist es aus schalltechnischer Sicht zu empfehlen, die betroffenen Anwohner möglichst früh in die Planung der Baumaßnahme mit einzubinden. Dabei sollte mithilfe von Informationsveranstaltungen auf die Baustelle aufmerksam gemacht werden. Ziel dieser Veranstaltung sollte es sein, dass eine möglichst hohe Akzeptanz der betroffenen Anwohner gegenüber der Baustelle erreicht wird.

6. Zusammenfassung

Nach Angaben des Auftraggebers soll der Rheindeich Neuwied-Engers, westlich von Neuwied-Engers ertüchtigt werden. Hierzu soll die vorhandene Deichanlage vollständig zurückgebaut und anschließend neu aufgebaut werden. Weiterhin sind im Zuge des Bauvorhabens Rammtätigkeiten unterhalb der Bahnbrücke über den Rhein vorgesehen.

Im Rahmen dieser Maßnahme wurde ein Lärmschutzkonzept entsprechend der AVV Baulärm erstellt. In dem Lärmschutzkonzept soll qualifiziert dargestellt werden, wie die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zum Baustellenlärm zu erreichen ist.

Zur Feststellung der zu erwartenden Geräuschimmissionen wurde ein digitales Geländemodell erstellt und für die in Kapitel 4.4 aufgeführten 3 Bausituationen Immissionsberechnungen durchgeführt. Die Emissionsansätze der zum Einsatz kommenden Baumaschinen und deren Einsatzzeiten sind in den Abschnitten 4.3 und 4.4 aufgelistet.

Die Berechnungen zeigen, dass unter den getroffenen Annahmen und unter Berücksichtigung der gewählten Emissionsansätze an einigen der gewählten Immissionsorte die Richtwerte nicht eingehalten werden können. An den Wohngebäuden nahe der Neuwieder Straße sind aufgrund der niedrigen Richtwerte eines Reinen Wohngebietes die höchsten Überschreitungen zu erwarten. Aufgrund dessen wurden mit dem Auftraggeber Maßnahmen ausgearbeitet, um eine Verbesserung der Geräuschsituation zu erzielen.

Es wurde vorgeschlagen die Einsatzdauer der geräuschintensiven Baumaschinen auf < 8 Stunden (die Rammarbeiten entsprechend auf < 2,5 Stunden) am Tag zu beschränken. Damit ist eine Verbesserung der Wirkpegel bedingt durch die geringere Geräuscheinwirkzeit um 5 dB zu erreichen. Werden die o.g. Maßnahmen berücksichtigt, ist eine Verbesserung um bis zu 5 dB gegenüber der Ausgangssituation festzustellen. Die Erläuterung der Maßnahmen bzw. weiterer Maßnahmen (Wirkung einer Lärmschutzwand) ist im Gutachten unter dem Abschnitt 5 dargestellt.

Zudem wurde die heutige Geräuschvorbelastung aufgrund des Bahn- und Straßenverkehrslärms ermittelt. Auf dieser Basis lässt sich eine Zumutbarkeitsschwelle definieren, die dann als neuer Richtwert angesetzt werden kann. Hier konnte ermittelt werden, dass bereits heute die Wohnbebauung an der Straße „Im Elm“ durch Verkehrsräuschimmissionen bis 65 dB(A) belastet ist.

Weiterhin ist festzuhalten, dass gängige Gerichtsurteile eine Zumutbarkeitsschwelle bis hin zu einem Wert von 70 dB(A) zur Tageszeit zulassen. Für die Abwägung spielt hier dann auch die Dauer der lärmintensiven Phasen eine erhebliche Rolle.

Berücksichtigt man eine Zumutbarkeitsschwelle von 65 dB(A), so kann für die Situationen 1 „West“ und 2 „Mitte“ festgehalten werden, dass selbst ohne weitere Maßnahmen wie z.B. der beschriebenen Zeiteinschränkung, die Zumutbarkeitsschwelle von 65 dB(A) eingehalten wird. Lediglich für die Situation 3 „Ost“ sind weitere Maßnahmen umzusetzen. Mit Berücksichtigung der Zeiteinschränkung der geräuschintensiven Maschineneinsatzzeit auf < 8 Stunden am Tag, wäre in dem Fall lediglich noch an einem Immissionsort eine Überschreitung von 3 dB zu erwarten, die mit wirtschaftlich vertretbaren Mitteln nicht weiter zu reduzieren sind.

Aufgrund der Überschreitungen wird zusätzlich empfohlen, im Rahmen einer Nachbarschaftsinformation für die nächstgelegenen Immissionsorte frühzeitig die Betroffenen zu informieren, um so eine möglichst hohe Akzeptanz gegenüber der Baustelle zu erreichen.



Boppard-Buchholz, 09.04.2020
Beim Anlie Wesselsberg nach §29b-BImSchG

Birkenstrasse 34 • 56154 Boppard-Buchholz
In der Dalheimer Wiese 1 • 55120 Mainz
Tel. 06742-2299 • info@schallschutz-pies.de



Dr.-Ing. K. Pies

Von der IHK Rheinhesen öffentlich bestellter
Und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz



M. Sc. P. Daleiden

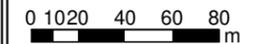
Sachverständiger



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort (IO)
- Straße
- Straßenachse
- Emission Schiene

Maßstab 1:3000



Projekt: 19515

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz

Bearbeiter:

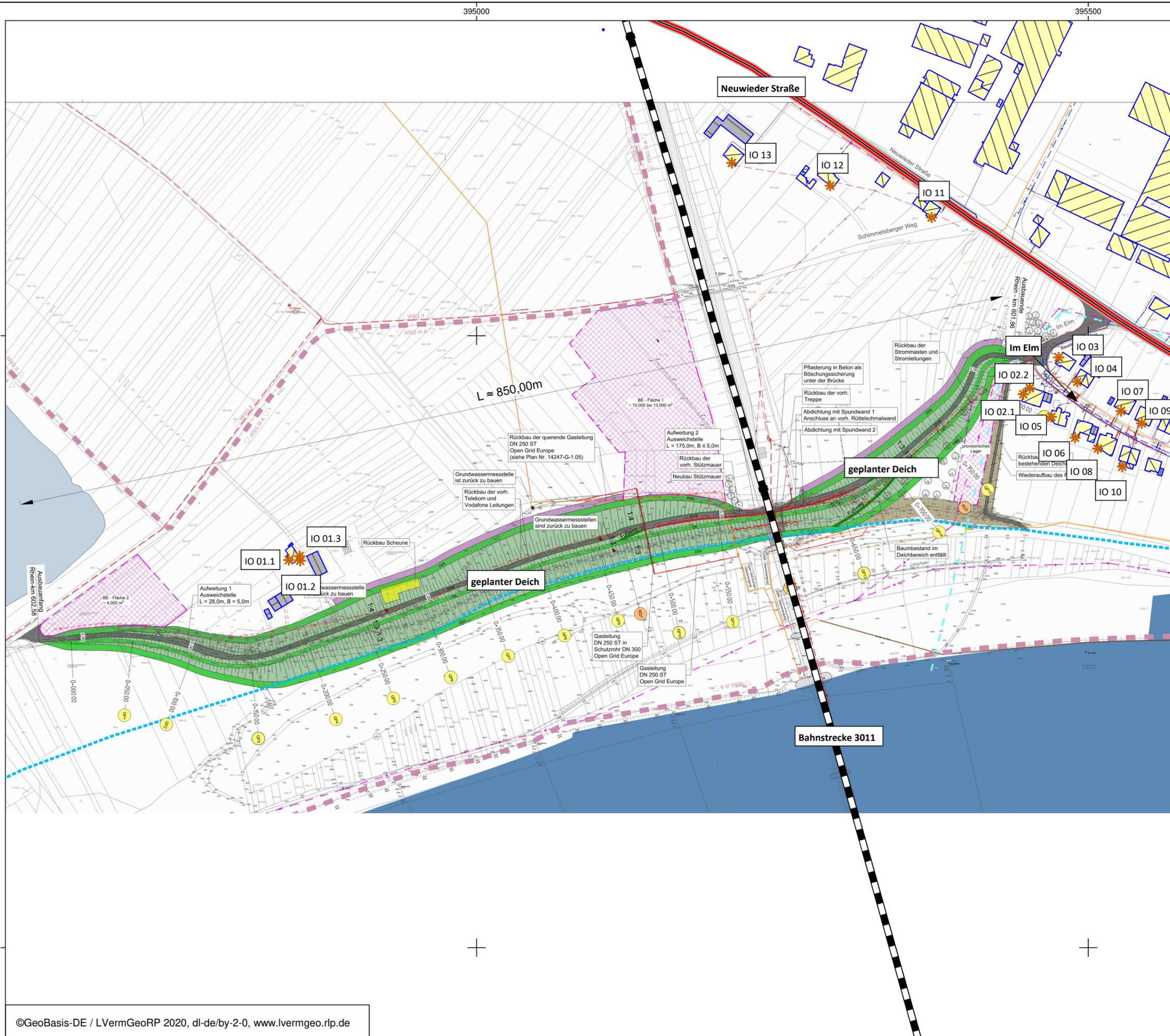
Daleiden

Datum:

24.03.2020

Bezeichnung:

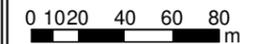
Lageplan
Luftbild



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort (IO)
- Straße
- Straßenachse
- Emission Schiene

Maßstab 1:3000



Projekt: 19515

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz

Bearbeiter:

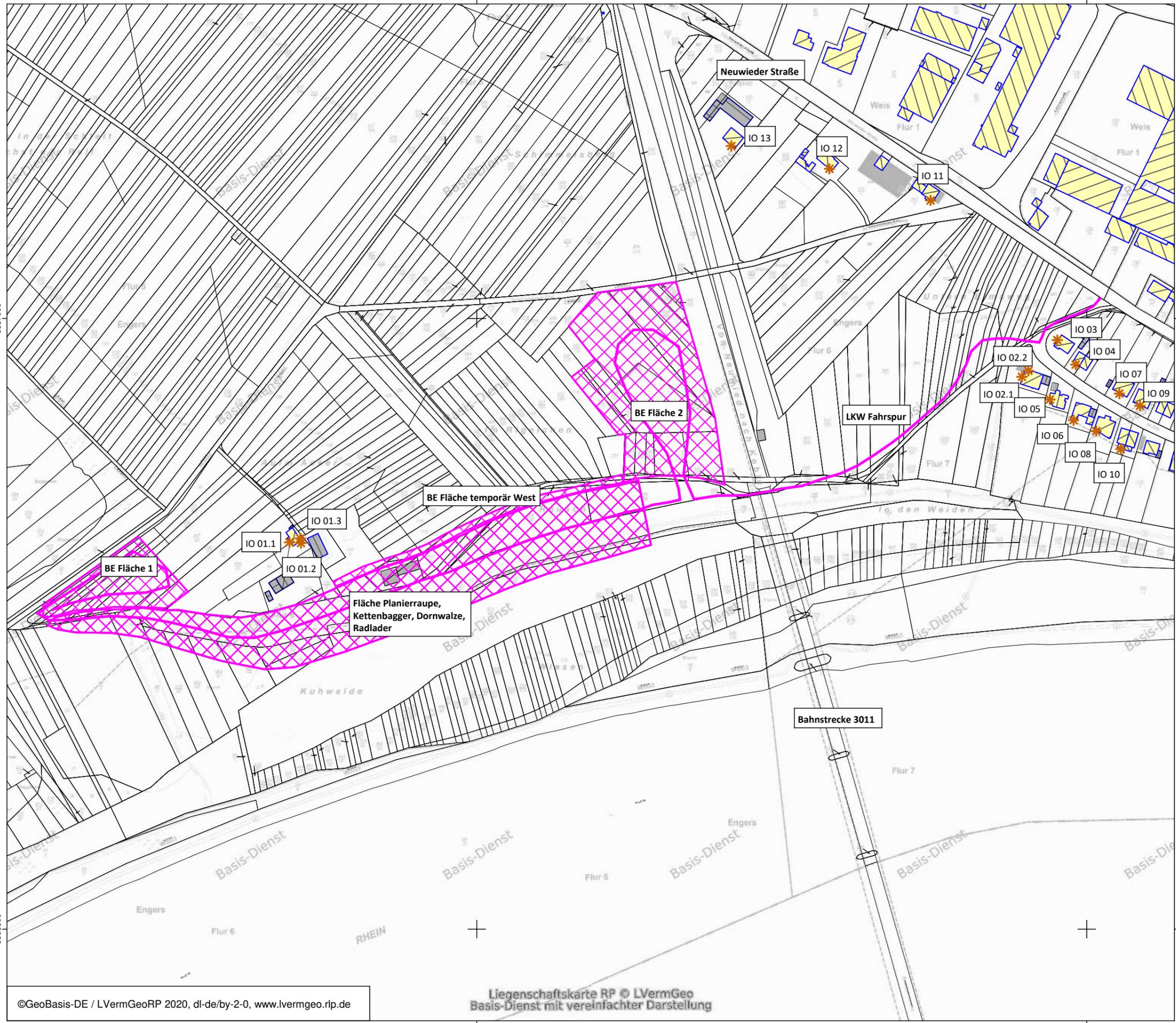
Daleiden

Datum:

24.03.2020

Bezeichnung:

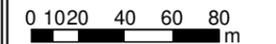
Lageplan
Planung



Legende

-  Parkplatz
-  Linienschallquelle
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort (IO)
-  Flächenschallquelle

Maßstab 1:3000



Projekt: 19515

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz

Bearbeiter:

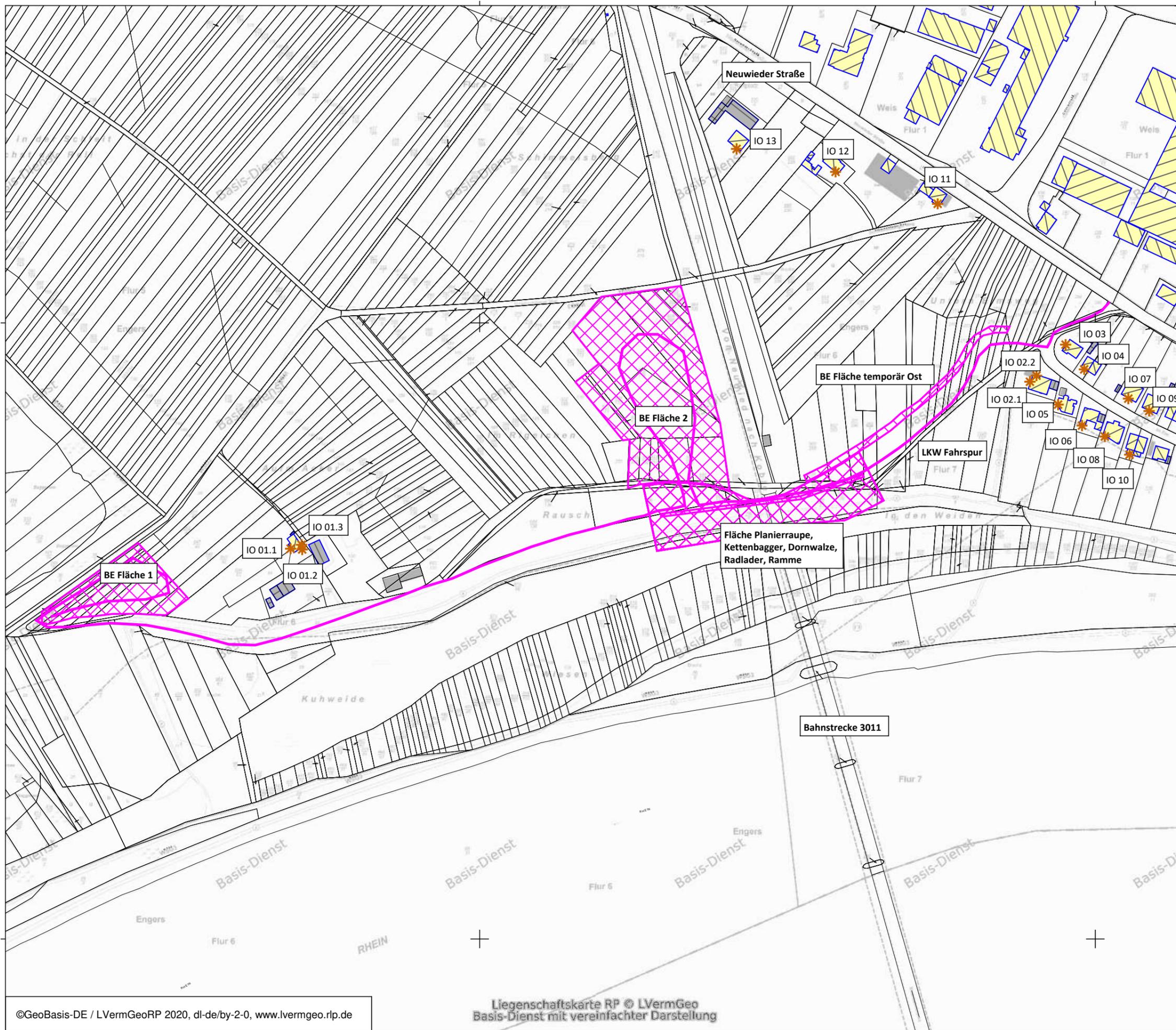
Daleiden

Datum:

24.03.2020

Bezeichnung:

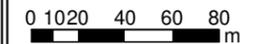
Lageplan
Situation West



Legende

-  Parkplatz
-  Linien-schallquelle
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort (IO)
-  Flächenschallquelle

Maßstab 1:3000



Projekt: 19515

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz

Bearbeiter:

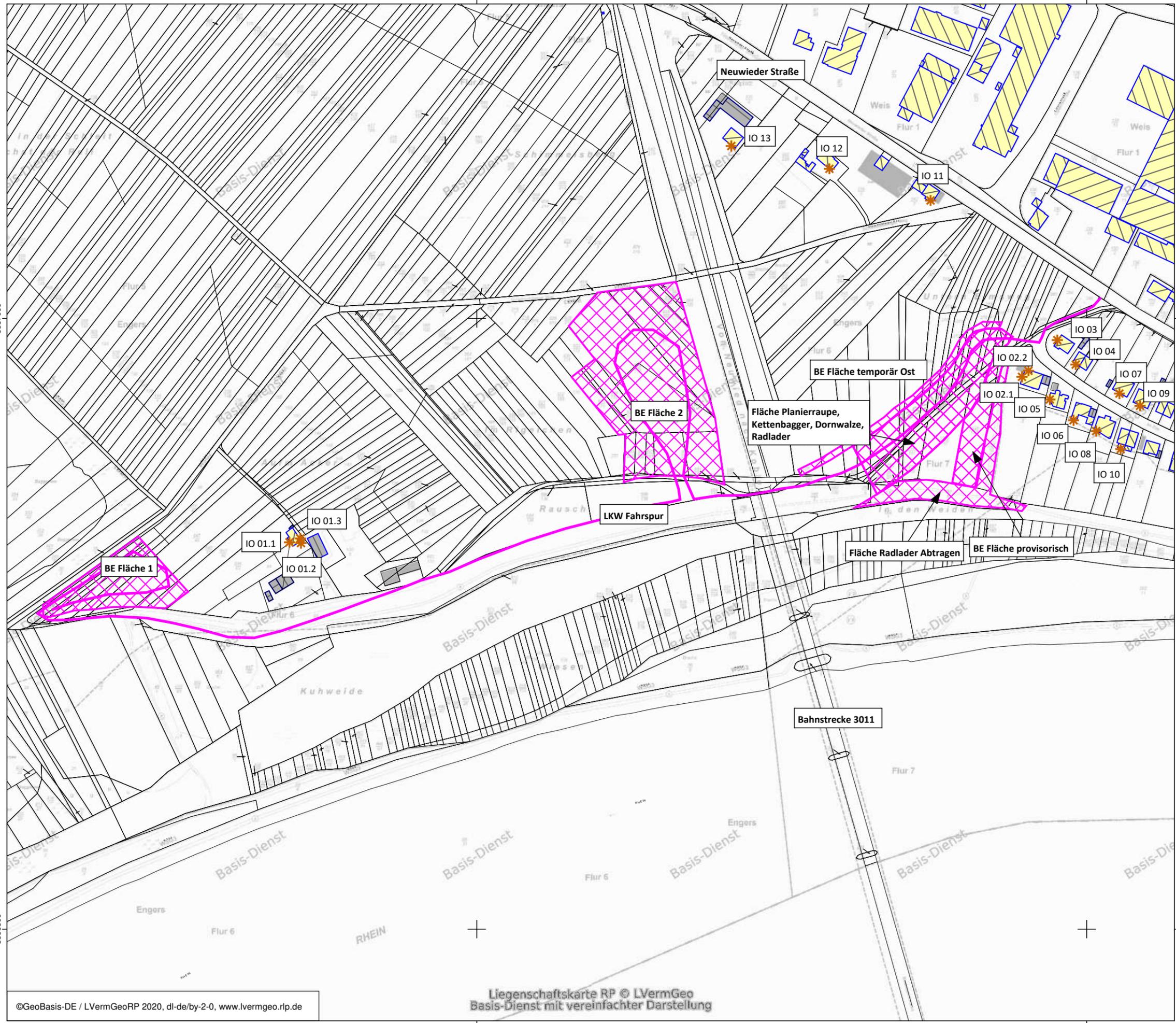
Daleiden

Datum:

24.03.2020

Bezeichnung:

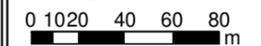
Lageplan
Situation Mitte



Legende

-  Parkplatz
-  Linienschallquelle
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort (IO)
-  Flächenschallquelle

Maßstab 1:3000



Projekt: 19515

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz

Bearbeiter:

Daleiden

Datum:

24.03.2020

Bezeichnung:

Lageplan
Situation 3 Ost

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 3

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 1 - westlicher Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
IO 01.1 Schimmelsberger Weg 2 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 61,2 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	323,3	-61,2	-4,3	-8,3	-0,6	0,0	0,0	28,6	0,0	28,6
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	135,7	-53,6	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	45,5	0,0	45,5
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	107,1	-51,6	-2,6	-7,0	-0,1	0,0	0,0	41,6	0,0	41,6
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	111,6	-51,9	-3,1	-2,6	-0,2	0,0	0,0	52,0	0,0	55,0
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	111,5	-51,9	-2,9	-2,2	-0,2	0,0	0,0	55,7	0,0	55,7
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	159,7	-55,1	-3,1	-1,1	-0,2	0,0	0,0	40,4	7,9	48,3
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	111,6	-51,9	-3,1	-2,6	-0,2	0,0	0,0	54,1	0,0	54,1
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	111,5	-51,9	-2,9	-2,2	-0,2	0,0	0,0	54,0	0,0	54,0
IO 01.2 Schimmelsberger Weg 2 HR SO RW,T 60 dB(A) LrT 63,4 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	315,3	-61,0	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,2	0,0	37,2
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	144,9	-54,2	-3,7	-1,5	-0,3	0,0	0,0	43,3	0,0	43,3
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	95,2	-50,6	-2,1	-0,7	-0,1	0,0	0,0	49,5	0,0	49,5
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	107,5	-51,6	-3,0	-0,9	-0,2	0,1	0,0	54,2	0,0	57,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	107,5	-51,6	-2,7	-0,5	-0,2	0,1	0,0	58,0	0,0	57,9
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	158,1	-55,0	-3,0	-0,2	-0,2	0,1	0,0	41,5	7,9	49,4
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	107,5	-51,6	-3,0	-0,9	-0,2	0,1	0,0	56,3	0,0	56,3
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	107,5	-51,6	-2,7	-0,5	-0,2	0,1	0,0	56,3	0,0	56,2
IO 01.3 Schimmelsberger Weg 2 HR NO RW,T 60 dB(A) LrT 60,9 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	313,8	-60,9	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,2	0,0	37,2
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	145,4	-54,2	-3,7	-8,5	-0,3	0,0	0,0	36,3	0,0	36,3
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	98,0	-50,8	-2,3	-0,9	-0,2	0,0	0,0	48,8	0,0	48,8
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	111,2	-51,9	-3,1	-2,9	-0,2	0,0	0,0	51,7	0,0	54,7
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	111,2	-51,9	-2,9	-2,5	-0,2	0,0	0,0	55,4	0,0	55,4
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	162,0	-55,2	-3,1	-2,7	-0,3	0,0	0,0	38,5	7,9	46,4
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	111,2	-51,9	-3,1	-2,9	-0,2	0,0	0,0	53,8	0,0	53,8
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	111,2	-51,9	-2,9	-2,5	-0,2	0,0	0,0	53,7	0,0	53,7
IO 02.1 Im Elm 51 HR W RW,T 50 dB(A) LrT 54,5 dB(A)																			



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 3

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 1 - westlicher Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	304,7	-60,7	-4,2	-5,8	-0,6	0,0	0,0	31,7	0,0	31,7
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	756,6	-68,6	-4,4	-0,2	-1,5	0,0	0,0	28,3	0,0	28,3
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	446,9	-64,0	-4,3	-0,7	-0,9	0,0	0,0	33,2	0,0	33,2
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	493,5	-64,9	-4,3	-0,7	-0,9	0,0	0,0	39,0	0,0	42,0
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	493,5	-64,9	-4,3	-0,6	-0,9	0,0	0,0	42,2	0,0	42,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	120,8	-52,6	-0,6	-0,9	-0,1	0,0	0,0	45,6	7,9	53,5
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	493,5	-64,9	-4,3	-0,7	-0,9	0,0	0,0	41,1	0,0	41,1
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	493,5	-64,9	-4,3	-0,6	-0,9	0,0	0,0	40,5	0,0	40,5
IO 02.2 Im Elm 51 HR N RW,T 50 dB(A) LrT 54,4 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	310,2	-60,8	-4,2	-12,6	-0,6	0,0	0,0	24,8	0,0	24,8
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	762,9	-68,6	-4,4	-7,6	-1,5	0,0	0,0	20,9	0,0	20,9
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	453,5	-64,1	-4,3	-11,1	-0,9	0,0	0,0	22,6	0,0	22,6
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	501,0	-65,0	-4,3	-11,0	-1,0	0,0	0,0	28,5	0,0	31,5
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	501,0	-65,0	-4,3	-10,6	-1,0	0,0	0,0	32,0	0,0	32,0
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	113,4	-52,1	-0,5	-0,6	-0,1	0,0	0,0	46,4	7,9	54,3
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	501,0	-65,0	-4,3	-11,0	-1,0	0,0	0,0	30,6	0,0	30,6
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	501,0	-65,0	-4,3	-10,6	-1,0	0,0	0,0	30,3	0,0	30,3
IO 03 Im Elm 40 HR NW RW,T 50 dB(A) LrT 58,8 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	335,7	-61,5	-4,4	-6,0	-0,7	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	791,5	-69,0	-4,5	-0,2	-1,5	0,0	0,0	27,9	0,0	27,9
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	484,9	-64,7	-4,5	-0,6	-0,9	0,0	0,0	32,3	0,0	32,3
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	533,9	-65,5	-4,5	-0,6	-1,0	0,0	0,0	38,2	0,0	41,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	534,0	-65,5	-4,4	-0,5	-1,0	0,0	0,0	41,4	0,0	41,4
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	75,4	-48,5	-0,3	-0,2	0,0	0,1	0,0	50,6	7,9	58,5
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	533,9	-65,5	-4,5	-0,6	-1,0	0,0	0,0	40,3	0,0	40,3
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	534,0	-65,5	-4,4	-0,5	-1,0	0,0	0,0	39,7	0,0	39,7
IO 04 Im Elm 38a HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 49,4 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	349,0	-61,8	-4,5	-6,8	-0,7	0,1	0,0	29,3	0,0	29,3



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3.1
Seite 2

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 3

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 1 - westlicher Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	801,8	-69,1	-4,5	-1,6	-1,5	0,0	0,0	26,3	0,0	26,3
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	493,6	-64,9	-4,5	-7,3	-1,0	0,0	0,0	25,4	0,0	25,4
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	541,9	-65,7	-4,5	-6,0	-1,1	0,0	0,0	32,5	0,0	35,5
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	541,9	-65,7	-4,5	-5,7	-1,1	0,0	0,0	35,9	0,0	35,9
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	143,0	-54,1	-1,1	-4,1	-0,1	0,3	0,0	40,7	7,9	48,6
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	541,9	-65,7	-4,5	-6,0	-1,1	0,0	0,0	34,6	0,0	34,6
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	541,9	-65,7	-4,5	-5,7	-1,1	0,0	0,0	34,2	0,0	34,2
IO 05 Im Elm 49 HR W RW,T 50 dB(A) LrT 49,6 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	327,4	-61,3	-4,4	-6,2	-0,7	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	775,0	-68,8	-4,5	-0,2	-1,5	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	465,5	-64,3	-4,5	-0,7	-0,9	0,0	0,0	32,6	0,0	32,6
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	510,9	-65,2	-4,5	-0,5	-1,0	0,0	0,0	38,7	0,0	41,7
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	511,0	-65,2	-4,4	-0,4	-1,0	0,0	0,0	42,0	0,0	42,0
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	168,4	-55,5	-2,7	-3,9	-0,2	0,1	0,0	37,5	7,9	45,4
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	510,9	-65,2	-4,5	-0,5	-1,0	0,0	0,0	40,8	0,0	40,8
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	511,0	-65,2	-4,4	-0,4	-1,0	0,0	0,0	40,3	0,0	40,3
IO 06 Im Elm 47 HR S RW,T 50 dB(A) LrT 48,9 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	347,5	-61,8	-4,5	-6,0	-0,7	0,9	0,0	30,9	0,0	30,9
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	791,0	-69,0	-4,5	0,0	-1,5	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	480,8	-64,6	-4,5	-0,7	-0,9	0,0	0,0	32,3	0,0	32,3
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	526,6	-65,4	-4,5	-0,3	-1,0	0,3	0,0	38,9	0,0	41,9
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	526,6	-65,4	-4,5	-0,3	-1,0	0,3	0,0	42,1	0,0	42,1
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	210,4	-57,5	-3,4	-4,2	-0,4	0,5	0,0	34,8	7,9	42,7
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	526,6	-65,4	-4,5	-0,3	-1,0	0,3	0,0	41,0	0,0	41,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	526,6	-65,4	-4,5	-0,3	-1,0	0,3	0,0	40,4	0,0	40,4
IO 07 Im Elm 34 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 48,2 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	384,5	-62,7	-4,4	-6,8	-0,8	0,0	0,0	28,4	0,0	28,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	832,0	-69,4	-4,5	-0,1	-1,6	0,0	0,0	27,4	0,0	27,4



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 3

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 1 - westlicher Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	524,3	-65,4	-4,4	-0,5	-1,0	0,0	0,0	31,7	0,0	31,7
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	571,4	-66,1	-4,4	-0,4	-1,1	0,0	0,0	37,8	0,0	40,8
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	571,4	-66,1	-4,4	-0,3	-1,1	0,0	0,0	41,0	0,0	41,0
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	231,1	-58,3	-2,7	-3,7	-0,3	0,5	0,0	35,3	7,9	43,2
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	571,4	-66,1	-4,4	-0,4	-1,1	0,0	0,0	39,9	0,0	39,9
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	571,4	-66,1	-4,4	-0,3	-1,1	0,0	0,0	39,3	0,0	39,3
IO 08 Im Elm 45 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 48,4 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	366,9	-62,3	-4,4	-5,3	-0,7	0,7	0,0	31,0	0,0	31,0
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	807,9	-69,1	-4,5	-0,1	-1,6	0,0	0,0	27,8	0,0	27,8
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	497,9	-64,9	-4,4	-0,5	-1,0	0,0	0,0	32,2	0,0	32,2
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	543,9	-65,7	-4,4	-0,2	-1,0	0,0	0,0	38,4	0,0	41,4
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	543,9	-65,7	-4,4	-0,1	-1,0	0,0	0,0	41,7	0,0	41,7
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	241,0	-58,6	-3,3	-3,7	-0,4	0,4	0,0	34,1	7,9	42,0
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	543,9	-65,7	-4,4	-0,2	-1,0	0,0	0,0	40,5	0,0	40,5
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	543,9	-65,7	-4,4	-0,1	-1,0	0,0	0,0	40,0	0,0	40,0
IO 09 Im Elm 32 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 47,6 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	401,6	-63,1	-4,4	-5,3	-0,8	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	846,7	-69,5	-4,4	0,0	-1,6	0,0	0,0	27,3	0,0	27,3
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	538,5	-65,6	-4,4	-0,4	-1,0	0,0	0,0	31,6	0,0	31,6
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	586,3	-66,4	-4,4	-0,2	-1,1	0,0	0,0	37,7	0,0	40,7
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	586,3	-66,4	-4,4	-0,2	-1,1	0,0	0,0	40,9	0,0	40,9
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	266,3	-59,5	-3,2	-3,7	-0,5	0,4	0,0	33,3	7,9	41,2
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	586,3	-66,4	-4,4	-0,2	-1,1	0,0	0,0	39,8	0,0	39,8
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	586,3	-66,4	-4,4	-0,2	-1,1	0,0	0,0	39,2	0,0	39,2
IO 10 Im Elm 43a HR S RW,T 50 dB(A) LrT 48,0 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	388,6	-62,8	-4,4	-5,1	-0,8	1,0	0,0	30,9	0,0	30,9
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	825,7	-69,3	-4,5	0,0	-1,6	0,0	0,0	27,6	0,0	27,6
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	518,0	-65,3	-4,4	-0,5	-1,0	0,0	0,0	31,8	0,0	31,8



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 3

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 1 - westlicher Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	561,8	-66,0	-4,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	38,2	0,0	41,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	561,8	-66,0	-4,4	-0,1	-1,1	0,0	0,0	41,4	0,0	41,4
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	278,6	-59,9	-3,6	-3,4	-0,5	0,6	0,0	32,9	7,9	40,8
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	561,8	-66,0	-4,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	40,3	0,0	40,3
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	561,8	-66,0	-4,4	-0,1	-1,1	0,0	0,0	39,7	0,0	39,7
IO 11 Neuwieder Str 31 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 48,9 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	274,3	-59,8	-4,2	-5,1	-0,5	0,0	0,0	33,5	0,0	33,5
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	731,6	-68,3	-4,4	-0,3	-1,4	0,0	0,0	28,6	0,0	28,6
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	443,2	-63,9	-4,3	-0,6	-0,9	0,0	0,0	33,3	0,0	33,3
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	500,5	-65,0	-4,3	-1,0	-0,9	0,0	0,0	38,5	0,0	41,5
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	500,4	-65,0	-4,3	-0,7	-0,9	0,0	0,0	42,0	0,0	42,0
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	276,1	-59,8	-3,9	-1,0	-0,4	0,4	0,0	35,1	7,9	43,0
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	500,5	-65,0	-4,3	-1,0	-0,9	0,0	0,0	40,6	0,0	40,6
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	500,4	-65,0	-4,3	-0,7	-0,9	0,0	0,0	40,3	0,0	40,3
IO 12 Neuwieder Str 33 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 48,8 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	225,9	-58,1	-4,3	-5,9	-0,5	0,0	0,0	34,3	0,0	34,3
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	671,3	-67,5	-4,4	-0,2	-1,3	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	397,4	-63,0	-4,4	-0,7	-0,8	0,0	0,0	34,1	0,0	34,1
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	457,3	-64,2	-4,5	-1,4	-0,9	0,0	0,0	38,9	0,0	41,9
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	457,2	-64,2	-4,4	-1,0	-0,9	0,0	0,0	42,4	0,0	42,4
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	302,4	-60,6	-4,3	-1,8	-0,6	0,7	0,0	33,2	7,9	41,1
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	457,3	-64,2	-4,5	-1,4	-0,9	0,0	0,0	41,0	0,0	41,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	457,2	-64,2	-4,4	-1,0	-0,9	0,0	0,0	40,7	0,0	40,7
IO 13 Neuwieder Str 39 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 49,2 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	196,6	-56,9	-4,5	-4,9	-0,4	0,0	0,0	36,4	0,0	36,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	615,0	-66,8	-4,4	-0,3	-1,2	0,0	0,0	30,3	0,0	30,3
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	364,5	-62,2	-4,4	-0,7	-0,7	0,0	0,0	35,0	0,0	35,0
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	425,8	-63,6	-4,5	-1,5	-0,8	0,0	0,0	39,5	0,0	42,5



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3.1
Seite 5

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 3

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 1 - westlicher Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	425,8	-63,6	-4,4	-1,2	-0,8	0,0	0,0	43,0	0,0	43,0
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	309,6	-60,8	-4,5	-2,2	-0,6	0,0	0,0	31,8	7,9	39,7
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	425,8	-63,6	-4,5	-1,5	-0,8	0,0	0,0	41,6	0,0	41,6
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	425,8	-63,6	-4,4	-1,2	-0,8	0,0	0,0	41,3	0,0	41,3



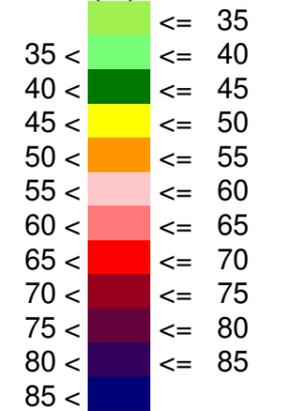
Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 1 - westlicher Teil

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
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
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=L_w+K_o+AD_i+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol_site_house}+A_{wind}+dL_{refl}$
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag



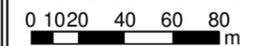
**Pegelwerte
in dB(A)**



Legende

- Parkplatz
- Linienschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort (IO)
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:3000



Projekt: 19515

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz

Bearbeiter:

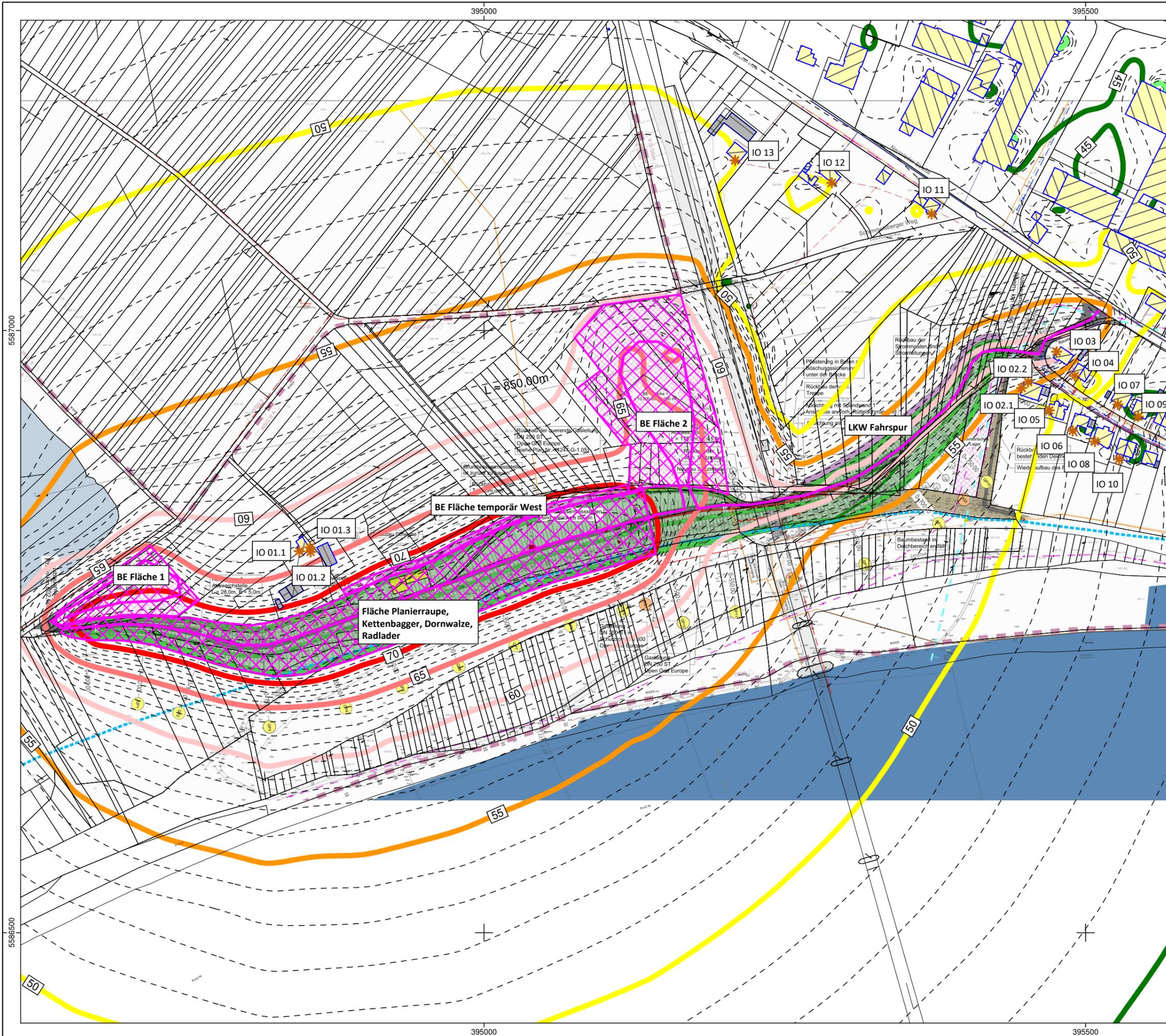
Daleiden

Datum:

24.03.2020

Bezeichnung:

**Rasterlärmkarte 1.OG
Situation 1 West
ohne Maßnahmen
13 Stunden Betrieb**



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 4

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 2 - mittiger Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
IO 01.1 Schimmelsberger Weg 2 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 53,0 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	323,3	-61,2	-4,3	-8,3	-0,6	0,0	0,0	28,6	0,0	28,6
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	135,7	-53,6	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	45,5	0,0	45,5
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	506,3	-65,1	-4,5	-12,7	-1,0	0,0	0,0	19,7	0,0	22,7
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	367,2	-62,3	-4,4	-8,5	-0,7	0,0	0,0	33,9	0,0	36,9
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	367,2	-62,3	-4,3	-8,4	-0,7	0,0	0,0	37,2	0,0	40,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	159,7	-55,1	-3,1	-1,1	-0,2	0,0	0,0	40,4	7,9	48,3
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	376,8	-62,5	-4,2	-7,3	-0,7	0,0	0,0	50,3	-5,0	48,3
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	367,2	-62,3	-4,4	-8,5	-0,7	0,0	0,0	36,0	0,0	36,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	367,2	-62,3	-4,3	-8,4	-0,7	0,0	0,0	35,5	0,0	38,5
IO 01.2 Schimmelsberger Weg 2 HR SO RW,T 60 dB(A) LrT 58,4 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	315,3	-61,0	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,2	0,0	37,2
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	144,9	-54,2	-3,7	-1,5	-0,3	0,0	0,0	43,3	0,0	43,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	497,2	-64,9	-4,5	-2,9	-1,0	0,0	0,0	29,7	0,0	32,7
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	357,8	-62,1	-4,4	-0,2	-0,7	0,0	0,0	42,5	0,0	45,5
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	357,8	-62,1	-4,3	-0,2	-0,7	0,0	0,0	45,7	0,0	48,7
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	158,1	-55,0	-3,0	-0,2	-0,2	0,1	0,0	41,5	7,9	49,4
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	367,1	-62,3	-4,2	0,0	-0,7	0,0	0,0	57,8	-5,0	55,8
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	357,8	-62,1	-4,4	-0,2	-0,7	0,0	0,0	44,6	0,0	44,6
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	357,8	-62,1	-4,3	-0,2	-0,7	0,0	0,0	44,0	0,0	47,0
IO 01.3 Schimmelsberger Weg 2 HR NO RW,T 60 dB(A) LrT 58,0 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	313,8	-60,9	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,2	0,0	37,2
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	145,4	-54,2	-3,7	-8,5	-0,3	0,0	0,0	36,3	0,0	36,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	496,9	-64,9	-4,5	-2,9	-1,0	0,0	0,0	29,7	0,0	32,7
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	357,8	-62,1	-4,4	-0,2	-0,7	0,0	0,0	42,5	0,0	45,5
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	357,8	-62,1	-4,3	-0,2	-0,7	0,0	0,0	45,7	0,0	48,7
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	162,0	-55,2	-3,1	-2,7	-0,3	0,0	0,0	38,5	7,9	46,4
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	367,4	-62,3	-4,2	0,0	-0,7	0,0	0,0	57,8	-5,0	55,8
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	357,8	-62,1	-4,4	-0,2	-0,7	0,0	0,0	44,6	0,0	44,6



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 4.1
Seite.1

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 4

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 2 - mittiger Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	357,8	-62,1	-4,3	-0,2	-0,7	0,0	0,0	44,0	0,0	47,0
IO 02.1 Im Elm 51 HR W RW,T 50 dB(A) LrT 63,6 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	304,7	-60,7	-4,2	-5,8	-0,6	0,0	0,0	31,7	0,0	31,7
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	756,6	-68,6	-4,4	-0,2	-1,5	0,0	0,0	28,3	0,0	28,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	80,5	-49,1	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	52,7	0,0	55,7
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	226,3	-58,1	-3,7	-0,8	-0,4	0,0	0,0	46,8	0,0	49,8
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	226,1	-58,1	-3,6	-0,6	-0,4	0,0	0,0	50,2	0,0	53,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	120,8	-52,6	-0,6	-0,9	-0,1	0,0	0,0	45,6	7,9	53,5
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	223,7	-58,0	-3,4	-0,4	-0,4	0,0	0,0	62,8	-5,0	60,7
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	226,3	-58,1	-3,7	-0,8	-0,4	0,0	0,0	48,9	0,0	48,9
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	226,1	-58,1	-3,6	-0,6	-0,4	0,0	0,0	48,5	0,0	51,5
IO 02.2 Im Elm 51 HR N RW,T 50 dB(A) LrT 58,7 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	310,2	-60,8	-4,2	-12,6	-0,6	0,0	0,0	24,8	0,0	24,8
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	762,9	-68,6	-4,4	-7,6	-1,5	0,0	0,0	20,9	0,0	20,9
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	83,3	-49,4	-1,2	-1,2	-0,1	0,0	0,0	51,0	0,0	54,0
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	233,8	-58,4	-3,8	-9,8	-0,4	0,0	0,0	37,5	0,0	40,5
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	233,8	-58,4	-3,7	-9,2	-0,4	0,0	0,0	41,3	0,0	44,3
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	113,4	-52,1	-0,5	-0,6	-0,1	0,0	0,0	46,4	7,9	54,3
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	231,0	-58,3	-3,5	-8,8	-0,4	0,0	0,0	54,0	-5,0	52,0
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	233,8	-58,4	-3,8	-9,8	-0,4	0,0	0,0	39,6	0,0	39,6
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	233,8	-58,4	-3,7	-9,2	-0,4	0,0	0,0	39,6	0,0	42,6
IO 03 Im Elm 40 HR NW RW,T 50 dB(A) LrT 62,8 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	335,7	-61,5	-4,4	-6,0	-0,7	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	791,5	-69,0	-4,5	-0,2	-1,5	0,0	0,0	27,9	0,0	27,9
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	104,2	-51,3	-3,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	48,5	0,0	51,5
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	268,8	-59,6	-4,2	-0,9	-0,5	0,0	0,0	44,7	0,0	47,7
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	268,8	-59,6	-4,1	-0,7	-0,5	0,0	0,0	48,1	0,0	51,1
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	75,4	-48,5	-0,3	-0,2	0,0	0,1	0,0	50,6	7,9	58,5



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 4

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 2 - mittiger Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	265,2	-59,5	-3,9	-0,6	-0,5	0,0	0,0	60,5	-5,0	58,5
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	268,8	-59,6	-4,2	-0,9	-0,5	0,0	0,0	46,8	0,0	46,8
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	268,8	-59,6	-4,1	-0,7	-0,5	0,0	0,0	46,4	0,0	49,4
IO 04 Im Elm 38a HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 55,6 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	349,0	-61,8	-4,5	-6,8	-0,7	0,1	0,0	29,3	0,0	29,3
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	801,8	-69,1	-4,5	-1,6	-1,5	0,0	0,0	26,3	0,0	26,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	124,2	-52,9	-3,5	-1,3	-0,2	0,3	0,0	45,4	0,0	48,4
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	273,2	-59,7	-4,2	-7,8	-0,5	0,0	0,0	37,5	0,0	40,5
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	273,2	-59,7	-4,2	-7,3	-0,5	0,0	0,0	41,2	0,0	44,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	143,0	-54,1	-1,1	-4,1	-0,1	0,3	0,0	40,7	7,9	48,6
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	270,3	-59,6	-4,0	-6,9	-0,5	0,0	0,0	54,0	-5,0	52,0
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	273,2	-59,7	-4,2	-7,8	-0,5	0,0	0,0	39,6	0,0	39,6
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	273,2	-59,7	-4,2	-7,3	-0,5	0,0	0,0	39,5	0,0	42,5
IO 05 Im Elm 49 HR W RW,T 50 dB(A) LrT 61,9 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	327,4	-61,3	-4,4	-6,2	-0,7	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	775,0	-68,8	-4,5	-0,2	-1,5	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	110,7	-51,9	-3,3	-2,0	-0,2	0,0	0,0	45,6	0,0	48,6
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	240,3	-58,6	-4,1	-0,7	-0,4	0,0	0,0	46,0	0,0	49,0
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	240,3	-58,6	-4,0	-0,5	-0,4	0,0	0,0	49,4	0,0	52,4
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	168,3	-55,5	-2,7	-3,9	-0,2	0,1	0,0	37,5	7,9	45,4
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	238,4	-58,5	-3,8	-0,1	-0,4	0,0	0,0	62,1	-5,0	60,1
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	240,3	-58,6	-4,1	-0,7	-0,4	0,0	0,0	48,1	0,0	48,1
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	240,3	-58,6	-4,0	-0,5	-0,4	0,0	0,0	47,7	0,0	50,7
IO 06 Im Elm 47 HR S RW,T 50 dB(A) LrT 61,7 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	347,5	-61,8	-4,5	-6,0	-0,7	0,9	0,0	30,9	0,0	30,9
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	791,0	-69,0	-4,5	0,0	-1,5	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	136,0	-53,7	-3,7	-1,7	-0,3	0,6	0,0	44,3	0,0	47,3
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	254,4	-59,1	-4,2	-0,5	-0,5	0,2	0,0	45,8	0,0	48,8



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 4.1
Seite.3

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 4

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 2 - mittlerer Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	254,4	-59,1	-4,1	-0,4	-0,5	0,2	0,0	49,1	0,0	52,1
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	210,4	-57,5	-3,4	-4,2	-0,4	0,5	0,0	34,8	7,9	42,7
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	253,1	-59,1	-3,9	0,0	-0,5	0,4	0,0	62,0	-5,0	60,0
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	254,4	-59,1	-4,2	-0,5	-0,5	0,2	0,0	47,9	0,0	47,9
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	254,4	-59,1	-4,1	-0,4	-0,5	0,2	0,0	47,4	0,0	50,4
IO 07 Im Elm 34 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 59,8 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	384,5	-62,7	-4,4	-6,8	-0,8	0,0	0,0	28,4	0,0	28,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	832,0	-69,4	-4,5	-0,1	-1,6	0,0	0,0	27,4	0,0	27,4
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	166,9	-55,4	-3,6	-1,2	-0,3	0,6	0,0	43,1	0,0	46,1
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	299,4	-60,5	-4,1	-0,8	-0,6	0,0	0,0	43,9	0,0	46,9
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	299,4	-60,5	-4,0	-0,6	-0,6	0,0	0,0	47,2	0,0	50,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	231,1	-58,3	-2,7	-3,7	-0,3	0,5	0,0	35,3	7,9	43,2
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	296,8	-60,4	-3,9	-0,1	-0,6	0,0	0,0	60,0	-5,0	58,0
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	299,4	-60,5	-4,1	-0,8	-0,6	0,0	0,0	46,0	0,0	46,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	299,4	-60,5	-4,0	-0,6	-0,6	0,0	0,0	45,5	0,0	48,5
IO 08 Im Elm 45 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 60,9 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	366,9	-62,3	-4,4	-5,3	-0,7	0,7	0,0	31,0	0,0	31,0
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	807,9	-69,1	-4,5	-0,1	-1,6	0,0	0,0	27,8	0,0	27,8
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	157,1	-54,9	-3,6	-1,5	-0,3	0,5	0,0	43,2	0,0	46,2
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	271,6	-59,7	-4,1	-0,2	-0,5	0,0	0,0	45,4	0,0	48,4
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	271,6	-59,7	-4,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	48,7	0,0	51,7
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	241,0	-58,6	-3,3	-3,7	-0,4	0,4	0,0	34,1	7,9	42,0
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	270,5	-59,6	-3,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	61,1	-5,0	59,0
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	271,6	-59,7	-4,1	-0,2	-0,5	0,0	0,0	47,5	0,0	47,5
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	271,6	-59,7	-4,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	47,0	0,0	50,0
IO 09 Im Elm 32 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 60,5 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	401,6	-63,1	-4,4	-5,3	-0,8	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	846,7	-69,5	-4,4	0,0	-1,6	0,0	0,0	27,3	0,0	27,3



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 4

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 2 - mittiger Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	186,3	-56,4	-3,7	-1,4	-0,4	0,3	0,0	41,4	0,0	44,4
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	313,6	-60,9	-4,1	-0,6	-0,6	0,0	0,0	43,6	0,0	46,6
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	313,6	-60,9	-4,1	-0,6	-0,6	0,0	0,0	46,7	0,0	49,7
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	266,3	-59,5	-3,2	-3,7	-0,5	0,4	0,0	33,3	7,9	41,2
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	300,0	-60,5	-3,9	-0,3	-0,6	0,0	0,0	59,7	-5,0	59,2
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	313,6	-60,9	-4,1	-0,6	-0,6	0,0	0,0	45,7	0,0	45,7
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	313,6	-60,9	-4,1	-0,6	-0,6	0,0	0,0	45,0	0,0	48,0
IO 10 Im Elm 43a HR S RW,T 50 dB(A) LrT 60,2 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	388,6	-62,8	-4,4	-5,1	-0,8	1,0	0,0	30,9	0,0	30,9
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	825,7	-69,3	-4,5	0,0	-1,6	0,0	0,0	27,6	0,0	27,6
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	181,5	-56,2	-3,8	-1,5	-0,4	0,6	0,0	41,8	0,0	44,8
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	289,8	-60,2	-4,1	-0,3	-0,5	0,1	0,0	44,6	0,0	47,6
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	289,7	-60,2	-4,1	-0,2	-0,5	0,1	0,0	47,9	0,0	50,9
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	278,6	-59,9	-3,6	-3,4	-0,5	0,6	0,0	32,9	7,9	40,8
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	288,3	-60,2	-3,9	0,0	-0,5	0,0	0,0	60,4	-5,0	58,4
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	289,8	-60,2	-4,1	-0,3	-0,5	0,1	0,0	46,7	0,0	46,7
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	289,7	-60,2	-4,1	-0,2	-0,5	0,1	0,0	46,2	0,0	49,2
IO 11 Neuwieder Str 31 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 59,6 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	274,3	-59,8	-4,2	-5,1	-0,5	0,0	0,0	33,5	0,0	33,5
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	731,6	-68,3	-4,4	-0,3	-1,4	0,0	0,0	28,6	0,0	28,6
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	155,3	-54,8	-3,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	44,4	0,0	47,4
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	283,7	-60,0	-4,1	-1,9	-0,5	0,0	0,0	43,2	0,0	46,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	283,7	-60,1	-4,0	-1,4	-0,5	0,0	0,0	46,9	0,0	49,9
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	276,1	-59,8	-3,9	-1,0	-0,4	0,4	0,0	35,1	7,9	43,0
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	276,9	-59,8	-3,9	-1,1	-0,5	0,0	0,0	59,7	-5,0	57,7
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	283,7	-60,0	-4,1	-1,9	-0,5	0,0	0,0	45,3	0,0	45,3
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	283,7	-60,1	-4,0	-1,4	-0,5	0,0	0,0	45,2	0,0	48,2
IO 12 Neuwieder Str 33 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 59,3 dB(A)																			



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 4.1
Seite.5

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 4

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 2 - mittiger Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	225,9	-58,1	-4,3	-5,9	-0,5	0,0	0,0	34,3	0,0	34,3
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	671,3	-67,5	-4,4	-0,2	-1,3	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	203,1	-57,1	-4,1	0,0	-0,4	1,2	0,0	42,6	0,0	45,6
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	282,1	-60,0	-4,3	-2,5	-0,5	0,9	0,0	43,3	0,0	46,3
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	282,1	-60,0	-4,3	-2,0	-0,5	0,8	0,0	46,9	0,0	49,9
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	302,4	-60,6	-4,3	-1,8	-0,6	0,7	0,0	33,2	7,9	41,1
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	274,9	-59,8	-4,1	-1,7	-0,5	0,5	0,0	59,4	-5,0	57,4
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	282,1	-60,0	-4,3	-2,5	-0,5	0,9	0,0	45,4	0,0	45,4
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	282,1	-60,0	-4,3	-2,0	-0,5	0,8	0,0	45,2	0,0	48,2
IO 13 Neuwieder Str 39 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 58,0 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	196,6	-56,9	-4,5	-4,9	-0,4	0,0	0,0	36,4	0,0	36,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	615,0	-66,8	-4,4	-0,3	-1,2	0,0	0,0	30,3	0,0	30,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	257,6	-59,2	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	39,1	0,0	42,1
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	295,9	-60,4	-4,5	-2,4	-0,6	0,0	0,0	41,9	0,0	44,9
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	295,8	-60,4	-4,4	-2,0	-0,6	0,0	0,0	45,5	0,0	48,5
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	309,6	-60,8	-4,5	-2,2	-0,6	0,0	0,0	31,8	7,9	39,7
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	289,9	-60,2	-4,3	-1,6	-0,6	0,0	0,0	58,3	-5,0	56,2
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	295,9	-60,4	-4,5	-2,4	-0,6	0,0	0,0	44,0	0,0	44,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	295,8	-60,4	-4,4	-2,0	-0,6	0,0	0,0	43,8	0,0	46,8



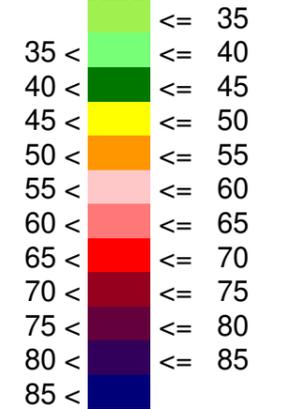
Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 2 - mittiger Teil

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
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
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=L_w+K_o+A_{DI}+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol_site_house}+A_{wind}+d_{Lrefl}$
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag



**Pegelwerte
in dB(A)**



Legende

- Parkplatz
- Linienschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort (IO)
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:3000



Projekt: 19515

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz

Bearbeiter:

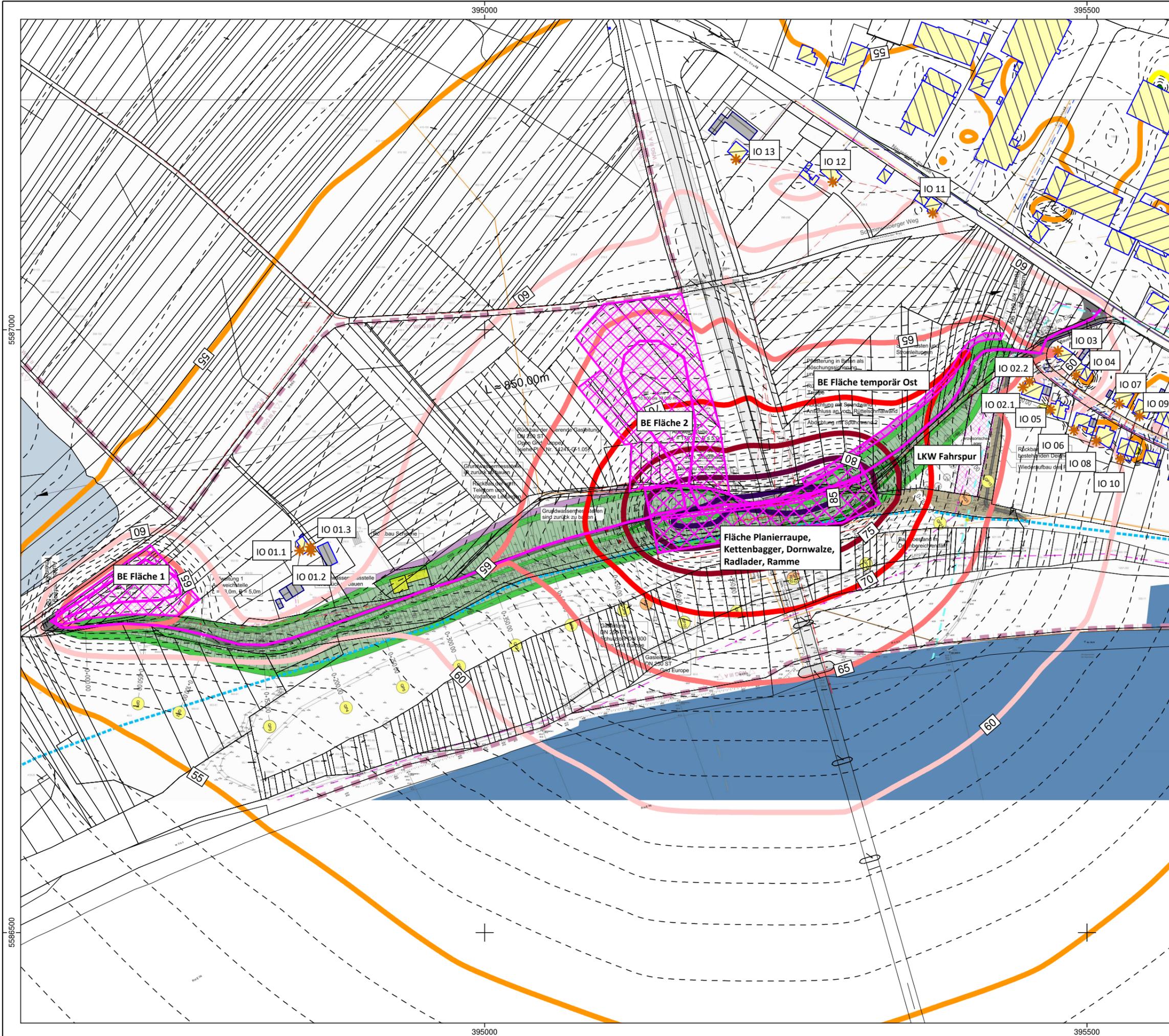
Daleiden

Datum:

24.03.2020

Bezeichnung:

**Rasterlärmkarte 1.OG
Situation 2 Mitte
ohne Maßnahmen
13 Stunden Betrieb**



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 5

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
IO 01.1 Schimmelsberger Weg 2 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 50,4 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	323,3	-61,2	-4,3	-8,3	-0,6	0,0	0,0	28,6	0,0	28,6
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	135,7	-53,6	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	45,5	0,0	45,5
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	570,3	-66,1	-4,5	-9,9	-1,1	0,0	0,0	21,4	0,0	21,4
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	506,3	-65,1	-4,5	-12,7	-1,0	0,0	0,0	19,7	0,0	22,7
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	532,7	-65,5	-4,5	-11,6	-1,0	0,1	0,0	27,2	0,0	27,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	532,7	-65,5	-4,5	-11,3	-1,0	0,1	0,0	30,6	0,0	30,6
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	159,7	-55,1	-3,1	-1,1	-0,2	0,0	0,0	40,4	7,9	48,3
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	570,3	-66,1	-4,5	-9,9	-1,1	0,0	0,0	30,0	-5,0	25,0
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	532,7	-65,5	-4,5	-11,6	-1,0	0,1	0,0	29,3	0,0	29,3
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	549,8	-65,8	-4,5	-8,0	-1,1	0,0	0,0	31,9	0,0	31,9
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	532,7	-65,5	-4,5	-11,3	-1,0	0,1	0,0	28,9	0,0	28,9
IO 01.2 Schimmelsberger Weg 2 HR SO RW,T 60 dB(A) LrT 52,2 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	315,3	-61,0	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,2	0,0	37,2
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	144,9	-54,2	-3,7	-1,5	-0,3	0,0	0,0	43,3	0,0	43,3
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	561,2	-66,0	-4,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	31,3	0,0	31,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	497,2	-64,9	-4,5	-2,9	-1,0	0,0	0,0	29,7	0,0	32,7
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	523,8	-65,4	-4,5	-1,2	-1,0	0,1	0,0	37,8	0,0	37,8
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	523,8	-65,4	-4,5	-0,9	-1,0	0,1	0,0	41,2	0,0	41,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	158,1	-55,0	-3,0	-0,2	-0,2	0,1	0,0	41,5	7,9	49,4
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	561,2	-66,0	-4,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	39,9	-5,0	34,9
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	523,8	-65,4	-4,5	-1,2	-1,0	0,1	0,0	39,9	0,0	39,9
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	540,7	-65,7	-4,5	-0,1	-1,0	0,0	0,0	40,0	0,0	40,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	523,8	-65,4	-4,5	-0,9	-1,0	0,1	0,0	39,5	0,0	39,5
IO 01.3 Schimmelsberger Weg 2 HR NO RW,T 60 dB(A) LrT 50,3 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	313,8	-60,9	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,2	0,0	37,2
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	145,4	-54,2	-3,7	-8,5	-0,3	0,0	0,0	36,3	0,0	36,3
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	561,3	-66,0	-4,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	31,3	0,0	31,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	496,9	-64,9	-4,5	-2,9	-1,0	0,0	0,0	29,7	0,0	32,7



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 5

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	523,6	-65,4	-4,5	-1,2	-1,0	0,1	0,0	37,8	0,0	37,8
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	523,6	-65,4	-4,5	-0,9	-1,0	0,1	0,0	41,2	0,0	41,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	162,0	-55,2	-3,1	-2,7	-0,3	0,0	0,0	38,5	7,9	46,4
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	561,3	-66,0	-4,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	39,9	-5,0	34,9
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	523,6	-65,4	-4,5	-1,2	-1,0	0,1	0,0	39,9	0,0	39,9
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	541,0	-65,7	-4,5	-0,1	-1,0	0,0	0,0	40,0	0,0	40,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	523,6	-65,4	-4,5	-0,9	-1,0	0,1	0,0	39,5	0,0	39,5
IO 02.1 Im Elm 51 HR W RW,T 50 dB(A) LrT 71,9 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	304,7	-60,7	-4,2	-5,8	-0,6	0,0	0,0	31,7	0,0	31,7
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	756,6	-68,6	-4,4	-0,2	-1,5	0,0	0,0	28,3	0,0	28,3
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	45,5	-44,2	-0,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	58,3	0,0	58,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	80,5	-49,1	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	52,7	0,0	55,7
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	63,4	-47,0	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	62,0	0,0	62,0
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	63,1	-47,0	-0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	65,2	0,0	65,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	120,8	-52,6	-0,6	-0,9	-0,1	0,0	0,0	45,6	7,9	53,5
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	45,5	-44,2	-0,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	66,9	-5,0	61,9
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	63,4	-47,0	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	64,1	0,0	64,1
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	55,3	-45,8	-0,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	64,6	0,0	64,6
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	63,1	-47,0	-0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	63,5	0,0	63,5
IO 02.2 Im Elm 51 HR N RW,T 50 dB(A) LrT 67,6 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	310,2	-60,8	-4,2	-12,6	-0,6	0,0	0,0	24,8	0,0	24,8
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	762,9	-68,6	-4,4	-7,6	-1,5	0,0	0,0	20,9	0,0	20,9
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	53,2	-45,5	-0,6	-7,7	-0,1	0,1	0,0	49,2	0,0	49,2
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	83,3	-49,4	-1,2	-1,2	-0,1	0,0	0,0	51,0	0,0	54,0
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	68,1	-47,7	-0,9	-2,5	-0,1	0,0	0,0	58,6	0,0	58,6
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	67,8	-47,6	-0,7	-2,6	-0,1	0,0	0,0	61,9	0,0	61,9
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	113,4	-52,1	-0,5	-0,6	-0,1	0,0	0,0	46,4	7,9	54,3
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	53,2	-45,5	-0,6	-7,7	-0,1	0,1	0,0	57,8	-5,0	52,8
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	68,1	-47,7	-0,9	-2,5	-0,1	0,0	0,0	60,7	0,0	60,7



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 5.1
Seite 2

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 5

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	65,5	-47,3	-0,6	-6,7	-0,1	0,0	0,0	56,4	0,0	56,4
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	67,8	-47,6	-0,7	-2,6	-0,1	0,0	0,0	60,2	0,0	60,2
IO 03 Im Elm 40 HR NW RW,T 50 dB(A) LrT 65,5 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	335,7	-61,5	-4,4	-6,0	-0,7	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	791,5	-69,0	-4,5	-0,2	-1,5	0,0	0,0	27,9	0,0	27,9
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	91,0	-50,2	-3,2	-2,0	-0,1	0,0	0,0	47,5	0,0	47,5
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	104,2	-51,3	-3,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	48,5	0,0	51,5
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	97,1	-50,7	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	55,8	0,0	55,7
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	97,0	-50,7	-2,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	59,2	0,0	59,1
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	75,4	-48,5	-0,3	-0,2	0,0	0,1	0,0	50,6	7,9	58,5
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	91,0	-50,2	-3,1	-2,0	-0,1	0,0	0,0	56,1	-5,0	51,1
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	97,1	-50,7	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	57,9	0,0	57,8
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	112,9	-52,0	-3,0	-3,6	-0,1	0,1	0,0	52,5	0,0	52,5
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	97,0	-50,7	-2,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	57,5	0,0	57,4
IO 04 Im Elm 38a HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 61,5 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	349,0	-61,8	-4,5	-6,8	-0,7	0,1	0,0	29,3	0,0	29,3
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	801,8	-69,1	-4,5	-1,6	-1,5	0,0	0,0	26,3	0,0	26,3
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	93,8	-50,4	-3,3	-3,5	-0,2	0,0	0,0	45,6	0,0	45,6
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	124,2	-52,9	-3,5	-1,3	-0,2	0,3	0,0	45,4	0,0	48,4
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	111,3	-51,9	-3,6	-2,7	-0,2	0,2	0,0	51,6	0,0	51,6
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	111,2	-51,9	-3,3	-2,7	-0,2	0,2	0,0	55,0	0,0	55,0
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	143,0	-54,1	-1,1	-4,1	-0,1	0,3	0,0	40,7	7,9	48,6
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	93,8	-50,4	-3,3	-3,5	-0,2	0,0	0,0	54,2	-5,0	49,2
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	111,3	-51,9	-3,6	-2,7	-0,2	0,2	0,0	53,7	0,0	53,7
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	112,6	-52,0	-3,1	-2,7	-0,2	0,5	0,0	53,7	0,0	53,7
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	111,2	-51,9	-3,3	-2,7	-0,2	0,2	0,0	53,3	0,0	53,3
IO 05 Im Elm 49 HR W RW,T 50 dB(A) LrT 65,9 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	327,4	-61,3	-4,4	-6,2	-0,7	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 5.1
Seite 3

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 5

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)														
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	775,0	-68,8	-4,5	-0,2	-1,5	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	65,0	-47,2	-2,3	-0,5	-0,1	0,0	0,0	52,8	0,0	52,8
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	110,7	-51,9	-3,3	-2,0	-0,2	0,0	0,0	45,6	0,0	48,6
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	91,0	-50,2	-3,2	-1,1	-0,2	0,0	0,0	55,2	0,0	55,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	90,9	-50,2	-2,9	-1,1	-0,2	0,0	0,0	58,5	0,0	58,5
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	168,3	-55,5	-2,7	-3,9	-0,2	0,1	0,0	37,5	7,9	45,4
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	65,0	-47,2	-2,3	-0,5	-0,1	0,0	0,0	61,4	-5,0	56,4
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	91,0	-50,2	-3,2	-1,1	-0,2	0,0	0,0	57,3	0,0	57,3
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	77,2	-48,7	-1,7	-0,4	-0,1	0,0	0,0	60,2	0,0	60,2
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	90,9	-50,2	-2,9	-1,1	-0,2	0,0	0,0	56,8	0,0	56,8
IO 06 Im Elm 47 HR S RW,T 50 dB(A) LrT 63,7 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	347,5	-61,8	-4,5	-6,0	-0,7	0,9	0,0	30,9	0,0	30,9
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	791,0	-69,0	-4,5	0,0	-1,5	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	82,8	-49,4	-3,0	-1,0	-0,2	0,3	0,0	49,8	0,0	49,8
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	136,0	-53,7	-3,7	-1,7	-0,3	0,6	0,0	44,3	0,0	47,3
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	114,4	-52,2	-3,7	-1,0	-0,2	0,4	0,0	53,2	0,0	53,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	114,4	-52,2	-3,5	-0,9	-0,2	0,4	0,0	56,6	0,0	56,6
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	210,4	-57,5	-3,4	-4,2	-0,4	0,5	0,0	34,8	7,9	42,7
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	82,8	-49,4	-3,0	-1,0	-0,2	0,3	0,0	58,4	-5,0	53,4
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	114,4	-52,2	-3,7	-1,0	-0,2	0,4	0,0	55,3	0,0	55,3
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	92,5	-50,3	-2,5	-0,3	-0,2	0,1	0,0	58,0	0,0	58,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	114,4	-52,2	-3,5	-0,9	-0,2	0,5	0,0	54,9	0,0	54,9
IO 07 Im Elm 34 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 59,5 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	384,5	-62,7	-4,4	-6,8	-0,8	0,0	0,0	28,4	0,0	28,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	832,0	-69,4	-4,5	-0,1	-1,6	0,0	0,0	27,4	0,0	27,4
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	121,9	-52,7	-3,3	-3,2	-0,2	0,0	0,0	43,7	0,0	43,7
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	166,9	-55,4	-3,6	-1,2	-0,3	0,6	0,0	43,1	0,0	46,1
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	149,3	-54,5	-3,6	-2,1	-0,3	0,5	0,0	49,8	0,0	49,8
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	149,2	-54,5	-3,5	-2,0	-0,3	0,5	0,0	53,2	0,0	53,2



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 5

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	231,1	-58,3	-2,7	-3,7	-0,3	0,5	0,0	35,3	7,9	43,2
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	121,9	-52,7	-3,3	-3,2	-0,2	0,0	0,0	52,3	-5,0	47,2
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	149,3	-54,5	-3,6	-2,1	-0,3	0,5	0,0	51,9	0,0	51,9
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	136,6	-53,7	-3,0	-2,3	-0,3	0,1	0,0	52,0	0,0	52,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	149,2	-54,5	-3,5	-2,0	-0,3	0,5	0,0	51,5	0,0	51,5
IO 08 Im Elm 45 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 62,3 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	366,9	-62,3	-4,4	-5,3	-0,7	0,7	0,0	31,0	0,0	31,0
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	807,9	-69,1	-4,5	-0,1	-1,6	0,0	0,0	27,8	0,0	27,8
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	101,2	-51,1	-2,9	-1,0	-0,2	0,2	0,0	48,1	0,0	48,1
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	157,1	-54,9	-3,6	-1,5	-0,3	0,5	0,0	43,2	0,0	46,2
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	134,9	-53,6	-3,5	-0,9	-0,3	0,3	0,0	51,9	0,0	51,9
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	134,8	-53,6	-3,3	-0,9	-0,3	0,3	0,0	55,2	0,0	55,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	241,0	-58,6	-3,3	-3,7	-0,4	0,4	0,0	34,1	7,9	42,0
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	101,2	-51,1	-2,9	-1,0	-0,2	0,2	0,0	56,7	-5,0	51,7
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	134,9	-53,6	-3,5	-0,9	-0,3	0,3	0,0	54,0	0,0	54,0
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	109,4	-51,8	-2,5	-0,3	-0,2	0,1	0,0	56,5	0,0	56,5
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	134,8	-53,6	-3,3	-0,9	-0,3	0,3	0,0	53,5	0,0	53,5
IO 09 Im Elm 32 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 58,5 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	401,6	-63,1	-4,4	-5,3	-0,8	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	846,7	-69,5	-4,4	0,0	-1,6	0,0	0,0	27,3	0,0	27,3
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	137,1	-53,7	-3,4	-2,7	-0,3	0,1	0,0	43,0	0,0	43,0
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	186,3	-56,4	-3,7	-1,4	-0,4	0,3	0,0	41,4	0,0	44,4
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	167,4	-55,5	-3,7	-1,8	-0,3	0,2	0,0	48,7	0,0	48,7
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	167,3	-55,5	-3,6	-1,7	-0,3	0,2	0,0	52,0	0,0	52,0
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	266,3	-59,5	-3,2	-3,7	-0,5	0,4	0,0	33,3	7,9	41,2
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	137,1	-53,7	-3,4	-2,7	-0,3	0,1	0,0	51,6	-5,0	46,6
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	167,4	-55,5	-3,7	-1,8	-0,3	0,2	0,0	50,8	0,0	50,8
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	150,0	-54,5	-3,1	-2,1	-0,3	0,2	0,0	51,3	0,0	51,3
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	167,3	-55,5	-3,6	-1,7	-0,3	0,2	0,0	50,3	0,0	50,3



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 5

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
IO 10 Im Elm 43a HR S RW,T 50 dB(A) LrT 60,6 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	388,6	-62,8	-4,4	-5,1	-0,8	1,0	0,0	30,9	0,0	30,9
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	825,7	-69,3	-4,5	0,0	-1,6	0,0	0,0	27,6	0,0	27,6
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	122,0	-52,7	-3,2	-1,2	-0,2	0,4	0,0	46,1	0,0	46,1
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	181,5	-56,2	-3,8	-1,5	-0,4	0,6	0,0	41,8	0,0	44,8
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	158,2	-55,0	-3,7	-1,1	-0,3	0,5	0,0	50,2	0,0	50,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	158,2	-55,0	-3,6	-0,9	-0,3	0,5	0,0	53,6	0,0	53,6
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	278,6	-59,9	-3,6	-3,4	-0,5	0,6	0,0	32,9	7,9	40,8
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	122,0	-52,7	-3,2	-1,2	-0,2	0,4	0,0	54,7	-5,0	49,6
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	158,2	-55,0	-3,7	-1,1	-0,3	0,5	0,0	52,3	0,0	52,3
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	127,5	-53,1	-2,9	-0,3	-0,2	0,2	0,0	55,0	0,0	55,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	158,2	-55,0	-3,6	-0,9	-0,3	0,5	0,0	51,9	0,0	51,9
IO 11 Neuwieder Str 31 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 59,5 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	274,3	-59,8	-4,2	-5,1	-0,5	0,0	0,0	33,5	0,0	33,5
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	731,6	-68,3	-4,4	-0,3	-1,4	0,0	0,0	28,6	0,0	28,6
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	189,1	-56,5	-3,8	0,0	-0,4	0,3	0,0	42,6	0,0	42,6
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	155,3	-54,8	-3,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	44,4	0,0	47,4
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	169,0	-55,5	-3,8	0,0	-0,3	0,1	0,0	50,3	0,0	50,3
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	168,9	-55,5	-3,6	0,0	-0,3	0,1	0,0	53,5	0,0	53,5
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	276,1	-59,8	-3,9	-1,0	-0,4	0,4	0,0	35,1	7,9	43,0
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	189,1	-56,5	-3,8	0,0	-0,4	0,3	0,0	51,2	-5,0	46,2
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	169,0	-55,5	-3,8	0,0	-0,3	0,1	0,0	52,4	0,0	52,4
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	221,1	-57,9	-3,8	-0,1	-0,4	0,1	0,0	49,2	0,0	49,2
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	168,9	-55,5	-3,6	0,0	-0,3	0,1	0,0	51,8	0,0	51,8
IO 12 Neuwieder Str 33 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 58,2 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	225,9	-58,1	-4,3	-5,9	-0,5	0,0	0,0	34,3	0,0	34,3
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	671,3	-67,5	-4,4	-0,2	-1,3	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	245,0	-58,8	-4,2	0,0	-0,5	1,5	0,0	41,1	0,0	41,1
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	203,1	-57,1	-4,1	0,0	-0,4	1,2	0,0	42,6	0,0	45,6



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 5

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)														
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	218,2	-57,8	-4,2	0,0	-0,4	1,6	0,0	49,0	0,0	49,0
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	218,2	-57,8	-4,1	0,0	-0,4	1,6	0,0	52,2	0,0	52,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	302,4	-60,6	-4,3	-1,8	-0,6	0,7	0,0	33,2	7,9	41,1
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	245,0	-58,8	-4,2	0,0	-0,5	1,5	0,0	49,7	-5,0	44,7
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	218,2	-57,8	-4,2	0,0	-0,4	1,6	0,0	51,1	0,0	51,1
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	270,8	-59,6	-4,1	-0,1	-0,5	1,9	0,0	48,7	0,0	48,7
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	218,2	-57,8	-4,1	0,0	-0,4	1,6	0,0	50,5	0,0	50,5
IO 13 Neuwieder Str 39 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 54,6 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	196,6	-56,9	-4,5	-4,9	-0,4	0,0	0,0	36,4	0,0	36,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	615,0	-66,8	-4,4	-0,3	-1,2	0,0	0,0	30,3	0,0	30,3
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	308,5	-60,8	-4,3	0,0	-0,6	0,2	0,0	37,5	0,0	37,5
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	257,6	-59,2	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	39,1	0,0	42,1
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	275,8	-59,8	-4,3	0,0	-0,5	0,1	0,0	45,3	0,0	45,3
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	275,8	-59,8	-4,2	0,0	-0,5	0,1	0,0	48,4	0,0	48,4
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	309,6	-60,8	-4,5	-2,2	-0,6	0,0	0,0	31,8	7,9	39,7
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	308,5	-60,8	-4,3	0,0	-0,6	0,2	0,0	46,1	-5,0	41,1
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	275,8	-59,8	-4,3	0,0	-0,5	0,1	0,0	47,4	0,0	47,4
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	327,1	-61,3	-4,2	-0,1	-0,6	0,1	0,0	45,1	0,0	45,1
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	275,8	-59,8	-4,2	0,0	-0,5	0,1	0,0	46,7	0,0	46,7



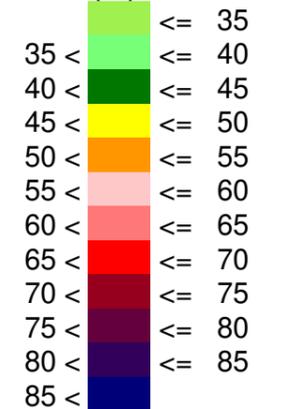
Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
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
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=L_w+K_o+AD_i+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol_site_house}+A_{wind}+dL_{refl}$
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag



**Pegelwerte
in dB(A)**



Legende

- Parkplatz
- Linienschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort (IO)
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:3000



Projekt: 19515

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz

Bearbeiter:

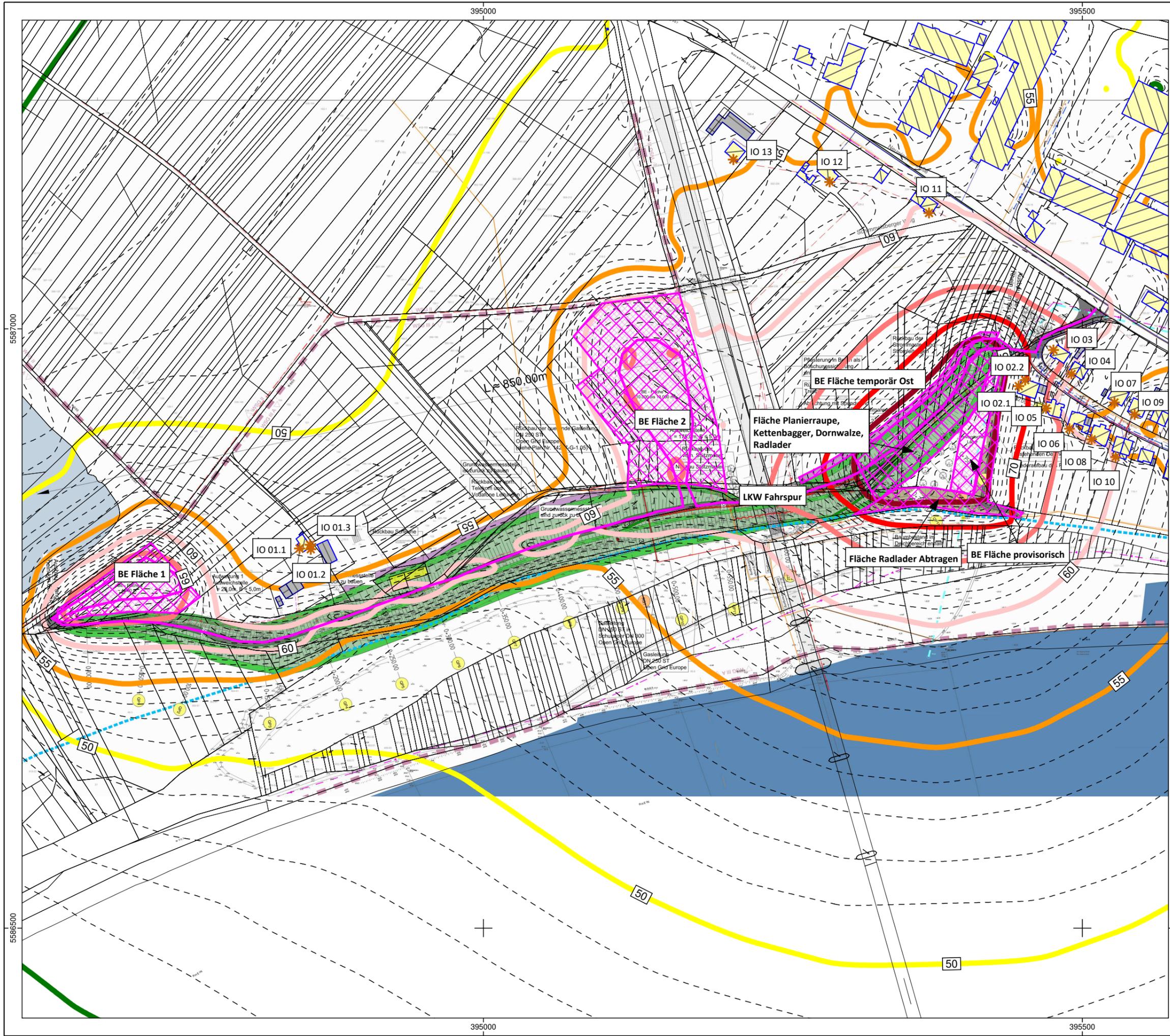
Daleiden

Datum:

24.03.2020

Bezeichnung:

**Rasterlärmkarte 1.OG
Situation 3 Ost
ohne Maßnahmen
13 Stunden Betrieb**



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 18

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 1 - westlicher Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
IO 01.1 Schimmelsberger Weg 2 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 57,0 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	323,3	-61,2	-4,3	-8,3	-0,6	0,0	0,0	28,6	0,0	28,6
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	135,7	-53,6	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	45,5	0,0	45,5
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	107,1	-51,6	-2,6	-7,0	-0,1	0,0	0,0	41,6	0,0	41,6
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	111,6	-51,9	-3,1	-2,6	-0,2	0,0	0,0	52,0	-5,0	50,0
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	111,5	-51,9	-2,9	-2,2	-0,2	0,0	0,0	55,7	-5,0	50,7
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	159,7	-55,1	-3,1	-1,1	-0,2	0,0	0,0	40,4	7,9	48,3
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	111,6	-51,9	-3,1	-2,6	-0,2	0,0	0,0	54,1	-5,0	49,1
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	111,5	-51,9	-2,9	-2,2	-0,2	0,0	0,0	54,0	-5,0	49,0
IO 01.2 Schimmelsberger Weg 2 HR SO RW,T 60 dB(A) LrT 59,2 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	315,3	-61,0	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,2	0,0	37,2
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	144,9	-54,2	-3,7	-1,5	-0,3	0,0	0,0	43,3	0,0	43,3
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	95,2	-50,6	-2,1	-0,7	-0,1	0,0	0,0	49,5	0,0	49,5
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	107,5	-51,6	-3,0	-0,9	-0,2	0,1	0,0	54,2	-5,0	52,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	107,5	-51,6	-2,7	-0,5	-0,2	0,1	0,0	58,0	-5,0	52,9
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	158,1	-55,0	-3,0	-0,2	-0,2	0,1	0,0	41,5	7,9	49,4
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	107,5	-51,6	-3,0	-0,9	-0,2	0,1	0,0	56,3	-5,0	51,3
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	107,5	-51,6	-2,7	-0,5	-0,2	0,1	0,0	56,3	-5,0	51,2
IO 01.3 Schimmelsberger Weg 2 HR NO RW,T 60 dB(A) LrT 56,8 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	313,8	-60,9	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,2	0,0	37,2
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	145,4	-54,2	-3,7	-8,5	-0,3	0,0	0,0	36,3	0,0	36,3
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	98,0	-50,8	-2,3	-0,9	-0,2	0,0	0,0	48,8	0,0	48,8
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	111,2	-51,9	-3,1	-2,9	-0,2	0,0	0,0	51,7	-5,0	49,7
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	111,2	-51,9	-2,9	-2,5	-0,2	0,0	0,0	55,4	-5,0	50,4
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	162,0	-55,2	-3,1	-2,7	-0,3	0,0	0,0	38,5	7,9	46,4
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	111,2	-51,9	-3,1	-2,9	-0,2	0,0	0,0	53,8	-5,0	48,8
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	111,2	-51,9	-2,9	-2,5	-0,2	0,0	0,0	53,7	-5,0	48,7
IO 02.1 Im Elm 51 HR W RW,T 50 dB(A) LrT 53,9 dB(A)																			



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 18

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 1 - westlicher Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	304,7	-60,7	-4,2	-5,8	-0,6	0,0	0,0	31,7	0,0	31,7
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	756,6	-68,6	-4,4	-0,2	-1,5	0,0	0,0	28,3	0,0	28,3
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	446,9	-64,0	-4,3	-0,7	-0,9	0,0	0,0	33,2	0,0	33,2
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	493,5	-64,9	-4,3	-0,7	-0,9	0,0	0,0	39,0	-5,0	37,0
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	493,5	-64,9	-4,3	-0,6	-0,9	0,0	0,0	42,2	-5,0	37,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	120,8	-52,6	-0,6	-0,9	-0,1	0,0	0,0	45,6	7,9	53,5
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	493,5	-64,9	-4,3	-0,7	-0,9	0,0	0,0	41,1	-5,0	36,1
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	493,5	-64,9	-4,3	-0,6	-0,9	0,0	0,0	40,5	-5,0	35,5
IO 02.2 Im Elm 51 HR N RW,T 50 dB(A) LrT 54,3 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	310,2	-60,8	-4,2	-12,6	-0,6	0,0	0,0	24,8	0,0	24,8
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	762,9	-68,6	-4,4	-7,6	-1,5	0,0	0,0	20,9	0,0	20,9
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	453,5	-64,1	-4,3	-11,1	-0,9	0,0	0,0	22,6	0,0	22,6
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	501,0	-65,0	-4,3	-11,0	-1,0	0,0	0,0	28,5	-5,0	26,4
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	501,0	-65,0	-4,3	-10,6	-1,0	0,0	0,0	32,0	-5,0	27,0
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	113,4	-52,1	-0,5	-0,6	-0,1	0,0	0,0	46,4	7,9	54,3
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	501,0	-65,0	-4,3	-11,0	-1,0	0,0	0,0	30,6	-5,0	25,5
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	501,0	-65,0	-4,3	-10,6	-1,0	0,0	0,0	30,3	-5,0	25,3
IO 03 Im Elm 40 HR NW RW,T 50 dB(A) LrT 58,6 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	335,7	-61,5	-4,4	-6,0	-0,7	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	791,5	-69,0	-4,5	-0,2	-1,5	0,0	0,0	27,9	0,0	27,9
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	484,9	-64,7	-4,5	-0,6	-0,9	0,0	0,0	32,3	0,0	32,3
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	533,9	-65,5	-4,5	-0,6	-1,0	0,0	0,0	38,2	-5,0	36,1
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	534,0	-65,5	-4,4	-0,5	-1,0	0,0	0,0	41,4	-5,0	36,4
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	75,4	-48,5	-0,3	-0,2	0,0	0,1	0,0	50,6	7,9	58,5
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	533,9	-65,5	-4,5	-0,6	-1,0	0,0	0,0	40,3	-5,0	35,2
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	534,0	-65,5	-4,4	-0,5	-1,0	0,0	0,0	39,7	-5,0	34,7
IO 04 Im Elm 38a HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 48,9 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	349,0	-61,8	-4,5	-6,8	-0,7	0,1	0,0	29,3	0,0	29,3



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 6.1
Seite 2

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 18

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 1 - westlicher Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	801,8	-69,1	-4,5	-1,6	-1,5	0,0	0,0	26,3	0,0	26,3
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	493,6	-64,9	-4,5	-7,3	-1,0	0,0	0,0	25,4	0,0	25,4
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	541,9	-65,7	-4,5	-6,0	-1,1	0,0	0,0	32,5	-5,0	30,5
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	541,9	-65,7	-4,5	-5,7	-1,1	0,0	0,0	35,9	-5,0	30,9
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	143,0	-54,1	-1,1	-4,1	-0,1	0,3	0,0	40,7	7,9	48,6
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	541,9	-65,7	-4,5	-6,0	-1,1	0,0	0,0	34,6	-5,0	29,6
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	541,9	-65,7	-4,5	-5,7	-1,1	0,0	0,0	34,2	-5,0	29,2
IO 05 Im Elm 49 HR W RW,T 50 dB(A) LrT 47,4 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	327,4	-61,3	-4,4	-6,2	-0,7	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	775,0	-68,8	-4,5	-0,2	-1,5	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	465,5	-64,3	-4,5	-0,7	-0,9	0,0	0,0	32,6	0,0	32,6
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	510,9	-65,2	-4,5	-0,5	-1,0	0,0	0,0	38,7	-5,0	36,7
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	511,0	-65,2	-4,4	-0,4	-1,0	0,0	0,0	42,0	-5,0	37,0
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	168,4	-55,5	-2,7	-3,9	-0,2	0,1	0,0	37,5	7,9	45,4
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	510,9	-65,2	-4,5	-0,5	-1,0	0,0	0,0	40,8	-5,0	35,8
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	511,0	-65,2	-4,4	-0,4	-1,0	0,0	0,0	40,3	-5,0	35,3
IO 06 Im Elm 47 HR S RW,T 50 dB(A) LrT 46,0 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	347,5	-61,8	-4,5	-6,0	-0,7	0,9	0,0	30,9	0,0	30,9
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	791,0	-69,0	-4,5	0,0	-1,5	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	480,8	-64,6	-4,5	-0,7	-0,9	0,0	0,0	32,3	0,0	32,3
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	526,6	-65,4	-4,5	-0,3	-1,0	0,3	0,0	38,9	-5,0	36,8
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	526,6	-65,4	-4,5	-0,3	-1,0	0,3	0,0	42,1	-5,0	37,1
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	210,4	-57,5	-3,4	-4,2	-0,4	0,5	0,0	34,8	7,9	42,7
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	526,6	-65,4	-4,5	-0,3	-1,0	0,3	0,0	41,0	-5,0	35,9
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	526,6	-65,4	-4,5	-0,3	-1,0	0,3	0,0	40,4	-5,0	35,4
IO 07 Im Elm 34 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 45,7 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	384,5	-62,7	-4,4	-6,8	-0,8	0,0	0,0	28,4	0,0	28,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	832,0	-69,4	-4,5	-0,1	-1,6	0,0	0,0	27,4	0,0	27,4



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 6.1
Seite 3

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 18

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 1 - westlicher Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	524,3	-65,4	-4,4	-0,5	-1,0	0,0	0,0	31,7	0,0	31,7
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	571,4	-66,1	-4,4	-0,4	-1,1	0,0	0,0	37,8	-5,0	35,8
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	571,4	-66,1	-4,4	-0,3	-1,1	0,0	0,0	41,0	-5,0	36,0
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	231,1	-58,3	-2,7	-3,7	-0,3	0,5	0,0	35,3	7,9	43,2
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	571,4	-66,1	-4,4	-0,4	-1,1	0,0	0,0	39,9	-5,0	34,9
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	571,4	-66,1	-4,4	-0,3	-1,1	0,0	0,0	39,3	-5,0	34,3
IO 08 Im Elm 45 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 45,4 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	366,9	-62,3	-4,4	-5,3	-0,7	0,7	0,0	31,0	0,0	31,0
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	807,9	-69,1	-4,5	-0,1	-1,6	0,0	0,0	27,8	0,0	27,8
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	497,9	-64,9	-4,4	-0,5	-1,0	0,0	0,0	32,2	0,0	32,2
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	543,9	-65,7	-4,4	-0,2	-1,0	0,0	0,0	38,4	-5,0	36,4
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	543,9	-65,7	-4,4	-0,1	-1,0	0,0	0,0	41,7	-5,0	36,6
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	241,0	-58,6	-3,3	-3,7	-0,4	0,4	0,0	34,1	7,9	42,0
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	543,9	-65,7	-4,4	-0,2	-1,0	0,0	0,0	40,5	-5,0	35,5
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	543,9	-65,7	-4,4	-0,1	-1,0	0,0	0,0	40,0	-5,0	34,9
IO 09 Im Elm 32 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 44,7 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	401,6	-63,1	-4,4	-5,3	-0,8	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	846,7	-69,5	-4,4	0,0	-1,6	0,0	0,0	27,3	0,0	27,3
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	538,5	-65,6	-4,4	-0,4	-1,0	0,0	0,0	31,6	0,0	31,6
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	586,3	-66,4	-4,4	-0,2	-1,1	0,0	0,0	37,7	-5,0	35,7
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	586,3	-66,4	-4,4	-0,2	-1,1	0,0	0,0	40,9	-5,0	35,9
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	266,3	-59,5	-3,2	-3,7	-0,5	0,4	0,0	33,3	7,9	41,2
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	586,3	-66,4	-4,4	-0,2	-1,1	0,0	0,0	39,8	-5,0	34,8
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	586,3	-66,4	-4,4	-0,2	-1,1	0,0	0,0	39,2	-5,0	34,2
IO 10 Im Elm 43a HR S RW,T 50 dB(A) LrT 44,8 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	388,6	-62,8	-4,4	-5,1	-0,8	1,0	0,0	30,9	0,0	30,9
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	825,7	-69,3	-4,5	0,0	-1,6	0,0	0,0	27,6	0,0	27,6
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	518,0	-65,3	-4,4	-0,5	-1,0	0,0	0,0	31,8	0,0	31,8



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 18

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 1 - westlicher Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	561,8	-66,0	-4,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	38,2	-5,0	36,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	561,8	-66,0	-4,4	-0,1	-1,1	0,0	0,0	41,4	-5,0	36,4
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	278,6	-59,9	-3,6	-3,4	-0,5	0,6	0,0	32,9	7,9	40,8
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	561,8	-66,0	-4,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	40,3	-5,0	35,3
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	561,8	-66,0	-4,4	-0,1	-1,1	0,0	0,0	39,7	-5,0	34,7
IO 11 Neuwieder Str 31 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 46,2 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	274,3	-59,8	-4,2	-5,1	-0,5	0,0	0,0	33,5	0,0	33,5
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	731,6	-68,3	-4,4	-0,3	-1,4	0,0	0,0	28,6	0,0	28,6
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	443,2	-63,9	-4,3	-0,6	-0,9	0,0	0,0	33,3	0,0	33,3
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	500,5	-65,0	-4,3	-1,0	-0,9	0,0	0,0	38,5	-5,0	36,5
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	500,4	-65,0	-4,3	-0,7	-0,9	0,0	0,0	42,0	-5,0	37,0
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	276,1	-59,8	-3,9	-1,0	-0,4	0,4	0,0	35,1	7,9	43,0
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	500,5	-65,0	-4,3	-1,0	-0,9	0,0	0,0	40,6	-5,0	35,6
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	500,4	-65,0	-4,3	-0,7	-0,9	0,0	0,0	40,3	-5,0	35,3
IO 12 Neuwieder Str 33 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 45,7 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	225,9	-58,1	-4,3	-5,9	-0,5	0,0	0,0	34,3	0,0	34,3
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	671,3	-67,5	-4,4	-0,2	-1,3	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	397,4	-63,0	-4,4	-0,7	-0,8	0,0	0,0	34,1	0,0	34,1
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	457,3	-64,2	-4,5	-1,4	-0,9	0,0	0,0	38,9	-5,0	36,8
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	457,2	-64,2	-4,4	-1,0	-0,9	0,0	0,0	42,4	-5,0	37,4
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	302,4	-60,6	-4,3	-1,8	-0,6	0,7	0,0	33,2	7,9	41,1
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	457,3	-64,2	-4,5	-1,4	-0,9	0,0	0,0	41,0	-5,0	35,9
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	457,2	-64,2	-4,4	-1,0	-0,9	0,0	0,0	40,7	-5,0	35,7
IO 13 Neuwieder Str 39 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 45,8 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	196,6	-56,9	-4,5	-4,9	-0,4	0,0	0,0	36,4	0,0	36,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	615,0	-66,8	-4,4	-0,3	-1,2	0,0	0,0	30,3	0,0	30,3
BE Fläche temporär West	Fläche			100,0	68,8	1333,3	0	0	3	364,5	-62,2	-4,4	-0,7	-0,7	0,0	0,0	35,0	0,0	35,0
Dornwalze	Fläche			106,8	63,3	22423,2	0	3	3	425,8	-63,6	-4,5	-1,5	-0,8	0,0	0,0	39,5	-5,0	37,4



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 6.1
Seite 5

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 18

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 1 - westlicher Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	66,4	22423,2	0	0	3	425,8	-63,6	-4,4	-1,2	-0,8	0,0	0,0	43,0	-5,0	37,9
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	309,6	-60,8	-4,5	-2,2	-0,6	0,0	0,0	31,8	7,9	39,7
Planierraupe	Fläche			108,9	65,4	22423,2	0	0	3	425,8	-63,6	-4,5	-1,5	-0,8	0,0	0,0	41,6	-5,0	36,5
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	64,7	22423,2	0	0	3	425,8	-63,6	-4,4	-1,2	-0,8	0,0	0,0	41,3	-5,0	36,2



Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 1 - westlicher Teil Maßnahmen

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
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
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=L_w+K_o+A_{DI}+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol_site_house}+A_{wind}+d_{Lrefl}$
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 6

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 2 - mittlerer Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
IO 01.1 Schimmelsberger Weg 2 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 51,2 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	323,3	-61,2	-4,3	-8,3	-0,6	0,0	0,0	28,6	0,0	28,6
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	135,7	-53,6	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	45,5	0,0	45,5
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	506,3	-65,1	-4,5	-12,7	-1,0	0,0	0,0	19,7	0,0	22,7
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	367,2	-62,3	-4,4	-8,5	-0,7	0,0	0,0	33,9	-5,0	31,9
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	367,2	-62,3	-4,3	-8,4	-0,7	0,0	0,0	37,2	-5,0	35,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	159,7	-55,1	-3,1	-1,1	-0,2	0,0	0,0	40,4	7,9	48,3
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	376,8	-62,5	-4,2	-7,3	-0,7	0,0	0,0	50,3	-10,0	43,3
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	367,2	-62,3	-4,4	-8,5	-0,7	0,0	0,0	36,0	-5,0	31,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	367,2	-62,3	-4,3	-8,4	-0,7	0,0	0,0	35,5	-5,0	33,5
IO 01.2 Schimmelsberger Weg 2 HR SO RW,T 60 dB(A) LrT 54,7 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	315,3	-61,0	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,2	0,0	37,2
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	144,9	-54,2	-3,7	-1,5	-0,3	0,0	0,0	43,3	0,0	43,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	497,2	-64,9	-4,5	-2,9	-1,0	0,0	0,0	29,7	0,0	32,7
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	357,8	-62,1	-4,4	-0,2	-0,7	0,0	0,0	42,5	-5,0	40,5
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	357,8	-62,1	-4,3	-0,2	-0,7	0,0	0,0	45,7	-5,0	43,6
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	158,1	-55,0	-3,0	-0,2	-0,2	0,1	0,0	41,5	7,9	49,4
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	367,1	-62,3	-4,2	0,0	-0,7	0,0	0,0	57,8	-10,0	50,8
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	357,8	-62,1	-4,4	-0,2	-0,7	0,0	0,0	44,6	-5,0	39,6
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	357,8	-62,1	-4,3	-0,2	-0,7	0,0	0,0	44,0	-5,0	41,9
IO 01.3 Schimmelsberger Weg 2 HR NO RW,T 60 dB(A) LrT 53,7 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	313,8	-60,9	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,2	0,0	37,2
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	145,4	-54,2	-3,7	-8,5	-0,3	0,0	0,0	36,3	0,0	36,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	496,9	-64,9	-4,5	-2,9	-1,0	0,0	0,0	29,7	0,0	32,7
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	357,8	-62,1	-4,4	-0,2	-0,7	0,0	0,0	42,5	-5,0	40,5
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	357,8	-62,1	-4,3	-0,2	-0,7	0,0	0,0	45,7	-5,0	43,7
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	162,0	-55,2	-3,1	-2,7	-0,3	0,0	0,0	38,5	7,9	46,4
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	367,4	-62,3	-4,2	0,0	-0,7	0,0	0,0	57,8	-10,0	50,8
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	357,8	-62,1	-4,4	-0,2	-0,7	0,0	0,0	44,6	-5,0	39,6



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 6

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 2 - mittiger Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	357,8	-62,1	-4,3	-0,2	-0,7	0,0	0,0	44,0	-5,0	42,0
IO 02.1 Im Elm 51 HR W RW,T 50 dB(A) LrT 60,6 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	304,7	-60,7	-4,2	-5,8	-0,6	0,0	0,0	31,7	0,0	31,7
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	756,6	-68,6	-4,4	-0,2	-1,5	0,0	0,0	28,3	0,0	28,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	80,5	-49,1	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	52,7	0,0	55,7
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	226,3	-58,1	-3,7	-0,8	-0,4	0,0	0,0	46,8	-5,0	44,8
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	226,1	-58,1	-3,6	-0,6	-0,4	0,0	0,0	50,2	-5,0	48,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	120,8	-52,6	-0,6	-0,9	-0,1	0,0	0,0	45,6	7,9	53,5
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	223,7	-58,0	-3,4	-0,4	-0,4	0,0	0,0	62,8	-10,0	55,8
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	226,3	-58,1	-3,7	-0,8	-0,4	0,0	0,0	48,9	-5,0	43,9
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	226,1	-58,1	-3,6	-0,6	-0,4	0,0	0,0	48,5	-5,0	46,5
IO 02.2 Im Elm 51 HR N RW,T 50 dB(A) LrT 57,7 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	310,2	-60,8	-4,2	-12,6	-0,6	0,0	0,0	24,8	0,0	24,8
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	762,9	-68,6	-4,4	-7,6	-1,5	0,0	0,0	20,9	0,0	20,9
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	83,3	-49,4	-1,2	-1,2	-0,1	0,0	0,0	51,0	0,0	54,0
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	233,8	-58,4	-3,8	-9,8	-0,4	0,0	0,0	37,5	-5,0	35,5
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	233,8	-58,4	-3,7	-9,2	-0,4	0,0	0,0	41,3	-5,0	39,3
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	113,4	-52,1	-0,5	-0,6	-0,1	0,0	0,0	46,4	7,9	54,3
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	231,0	-58,3	-3,5	-8,8	-0,4	0,0	0,0	54,0	-10,0	47,0
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	233,8	-58,4	-3,8	-9,8	-0,4	0,0	0,0	39,6	-5,0	34,6
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	233,8	-58,4	-3,7	-9,2	-0,4	0,0	0,0	39,6	-5,0	37,6
IO 03 Im Elm 40 HR NW RW,T 50 dB(A) LrT 60,7 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	335,7	-61,5	-4,4	-6,0	-0,7	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	791,5	-69,0	-4,5	-0,2	-1,5	0,0	0,0	27,9	0,0	27,9
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	104,2	-51,3	-3,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	48,5	0,0	51,5
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	268,8	-59,6	-4,2	-0,9	-0,5	0,0	0,0	44,7	-5,0	42,7
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	268,8	-59,6	-4,1	-0,7	-0,5	0,0	0,0	48,1	-5,0	46,0
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	75,4	-48,5	-0,3	-0,2	0,0	0,1	0,0	50,6	7,9	58,5



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 6

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 2 - mittlerer Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	265,2	-59,5	-3,9	-0,6	-0,5	0,0	0,0	60,5	-10,0	53,5
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	268,8	-59,6	-4,2	-0,9	-0,5	0,0	0,0	46,8	-5,0	41,8
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	268,8	-59,6	-4,1	-0,7	-0,5	0,0	0,0	46,4	-5,0	44,3
IO 04 Im Elm 38a HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 53,3 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	349,0	-61,8	-4,5	-6,8	-0,7	0,1	0,0	29,3	0,0	29,3
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	801,8	-69,1	-4,5	-1,6	-1,5	0,0	0,0	26,3	0,0	26,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	124,2	-52,9	-3,5	-1,3	-0,2	0,3	0,0	45,4	0,0	48,4
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	273,2	-59,7	-4,2	-7,8	-0,5	0,0	0,0	37,5	-5,0	35,5
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	273,2	-59,7	-4,2	-7,3	-0,5	0,0	0,0	41,2	-5,0	39,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	143,0	-54,1	-1,1	-4,1	-0,1	0,3	0,0	40,7	7,9	48,6
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	270,3	-59,6	-4,0	-6,9	-0,5	0,0	0,0	54,0	-10,0	47,0
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	273,2	-59,7	-4,2	-7,8	-0,5	0,0	0,0	39,6	-5,0	34,6
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	273,2	-59,7	-4,2	-7,3	-0,5	0,0	0,0	39,5	-5,0	37,5
IO 05 Im Elm 49 HR W RW,T 50 dB(A) LrT 57,6 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	327,4	-61,3	-4,4	-6,2	-0,7	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	775,0	-68,8	-4,5	-0,2	-1,5	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	110,7	-51,9	-3,3	-2,0	-0,2	0,0	0,0	45,6	0,0	48,6
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	240,3	-58,6	-4,1	-0,7	-0,4	0,0	0,0	46,0	-5,0	44,0
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	240,3	-58,6	-4,0	-0,5	-0,4	0,0	0,0	49,4	-5,0	47,3
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	168,3	-55,5	-2,7	-3,9	-0,2	0,1	0,0	37,5	7,9	45,4
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	238,4	-58,5	-3,8	-0,1	-0,4	0,0	0,0	62,1	-10,0	55,1
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	240,3	-58,6	-4,1	-0,7	-0,4	0,0	0,0	48,1	-5,0	43,1
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	240,3	-58,6	-4,0	-0,5	-0,4	0,0	0,0	47,7	-5,0	45,6
IO 06 Im Elm 47 HR S RW,T 50 dB(A) LrT 57,1 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	347,5	-61,8	-4,5	-6,0	-0,7	0,9	0,0	30,9	0,0	30,9
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	791,0	-69,0	-4,5	0,0	-1,5	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	136,0	-53,7	-3,7	-1,7	-0,3	0,6	0,0	44,3	0,0	47,3
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	254,4	-59,1	-4,2	-0,5	-0,5	0,2	0,0	45,8	-5,0	43,7



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 6

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 2 - mittlerer Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	254,4	-59,1	-4,1	-0,4	-0,5	0,2	0,0	49,1	-5,0	47,1
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	210,4	-57,5	-3,4	-4,2	-0,4	0,5	0,0	34,8	7,9	42,7
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	253,1	-59,1	-3,9	0,0	-0,5	0,4	0,0	62,0	-10,0	55,0
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	254,4	-59,1	-4,2	-0,5	-0,5	0,2	0,0	47,9	-5,0	42,8
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	254,4	-59,1	-4,1	-0,4	-0,5	0,2	0,0	47,4	-5,0	45,4
IO 07 Im Elm 34 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 55,4 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	384,5	-62,7	-4,4	-6,8	-0,8	0,0	0,0	28,4	0,0	28,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	832,0	-69,4	-4,5	-0,1	-1,6	0,0	0,0	27,4	0,0	27,4
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	166,9	-55,4	-3,6	-1,2	-0,3	0,6	0,0	43,1	0,0	46,1
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	299,4	-60,5	-4,1	-0,8	-0,6	0,0	0,0	43,9	-5,0	41,9
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	299,4	-60,5	-4,0	-0,6	-0,6	0,0	0,0	47,2	-5,0	45,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	231,1	-58,3	-2,7	-3,7	-0,3	0,5	0,0	35,3	7,9	43,2
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	296,8	-60,4	-3,9	-0,1	-0,6	0,0	0,0	60,0	-10,0	53,0
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	299,4	-60,5	-4,1	-0,8	-0,6	0,0	0,0	46,0	-5,0	41,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	299,4	-60,5	-4,0	-0,6	-0,6	0,0	0,0	45,5	-5,0	43,5
IO 08 Im Elm 45 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 56,3 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	366,9	-62,3	-4,4	-5,3	-0,7	0,7	0,0	31,0	0,0	31,0
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	807,9	-69,1	-4,5	-0,1	-1,6	0,0	0,0	27,8	0,0	27,8
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	157,1	-54,9	-3,6	-1,5	-0,3	0,5	0,0	43,2	0,0	46,2
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	271,6	-59,7	-4,1	-0,2	-0,5	0,0	0,0	45,4	-5,0	43,4
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	271,6	-59,7	-4,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	48,7	-5,0	46,7
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	241,0	-58,6	-3,3	-3,7	-0,4	0,4	0,0	34,1	7,9	42,0
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	270,5	-59,6	-3,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	61,1	-10,0	54,1
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	271,6	-59,7	-4,1	-0,2	-0,5	0,0	0,0	47,5	-5,0	42,5
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	271,6	-59,7	-4,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	47,0	-5,0	45,0
IO 09 Im Elm 32 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 55,8 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	401,6	-63,1	-4,4	-5,3	-0,8	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	846,7	-69,5	-4,4	0,0	-1,6	0,0	0,0	27,3	0,0	27,3



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 6

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 2 - mittlerer Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	186,3	-56,4	-3,7	-1,4	-0,4	0,3	0,0	41,4	0,0	44,4
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	313,6	-60,9	-4,1	-0,6	-0,6	0,0	0,0	43,6	-5,0	41,6
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	313,6	-60,9	-4,1	-0,6	-0,6	0,0	0,0	46,7	-5,0	44,7
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	266,3	-59,5	-3,2	-3,7	-0,5	0,4	0,0	33,3	7,9	41,2
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	300,0	-60,5	-3,9	-0,3	-0,6	0,0	0,0	59,7	-10,0	54,2
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	313,6	-60,9	-4,1	-0,6	-0,6	0,0	0,0	45,7	-5,0	40,7
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	313,6	-60,9	-4,1	-0,6	-0,6	0,0	0,0	45,0	-5,0	43,0
IO 10 Im Elm 43a HR S RW,T 50 dB(A) LrT 55,6 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	388,6	-62,8	-4,4	-5,1	-0,8	1,0	0,0	30,9	0,0	30,9
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	825,7	-69,3	-4,5	0,0	-1,6	0,0	0,0	27,6	0,0	27,6
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	181,5	-56,2	-3,8	-1,5	-0,4	0,6	0,0	41,8	0,0	44,8
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	289,8	-60,2	-4,1	-0,3	-0,5	0,1	0,0	44,6	-5,0	42,6
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	289,7	-60,2	-4,1	-0,2	-0,5	0,1	0,0	47,9	-5,0	45,9
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	278,6	-59,9	-3,6	-3,4	-0,5	0,6	0,0	32,9	7,9	40,8
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	288,3	-60,2	-3,9	0,0	-0,5	0,0	0,0	60,4	-10,0	53,4
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	289,8	-60,2	-4,1	-0,3	-0,5	0,1	0,0	46,7	-5,0	41,7
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	289,7	-60,2	-4,1	-0,2	-0,5	0,1	0,0	46,2	-5,0	44,2
IO 11 Neuwieder Str 31 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 55,3 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	274,3	-59,8	-4,2	-5,1	-0,5	0,0	0,0	33,5	0,0	33,5
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	731,6	-68,3	-4,4	-0,3	-1,4	0,0	0,0	28,6	0,0	28,6
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	155,3	-54,8	-3,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	44,4	0,0	47,4
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	283,7	-60,0	-4,1	-1,9	-0,5	0,0	0,0	43,2	-5,0	41,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	283,7	-60,1	-4,0	-1,4	-0,5	0,0	0,0	46,9	-5,0	44,9
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	276,1	-59,8	-3,9	-1,0	-0,4	0,4	0,0	35,1	7,9	43,0
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	276,9	-59,8	-3,9	-1,1	-0,5	0,0	0,0	59,7	-10,0	52,7
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	283,7	-60,0	-4,1	-1,9	-0,5	0,0	0,0	45,3	-5,0	40,3
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	283,7	-60,1	-4,0	-1,4	-0,5	0,0	0,0	45,2	-5,0	43,2
IO 12 Neuwieder Str 33 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 54,8 dB(A)																			



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 6.2
Seite 5

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 6

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 2 - mittlerer Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	225,9	-58,1	-4,3	-5,9	-0,5	0,0	0,0	34,3	0,0	34,3
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	671,3	-67,5	-4,4	-0,2	-1,3	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	203,1	-57,1	-4,1	0,0	-0,4	1,2	0,0	42,6	0,0	45,6
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	282,1	-60,0	-4,3	-2,5	-0,5	0,9	0,0	43,3	-5,0	41,3
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	282,1	-60,0	-4,3	-2,0	-0,5	0,8	0,0	46,9	-5,0	44,9
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	302,4	-60,6	-4,3	-1,8	-0,6	0,7	0,0	33,2	7,9	41,1
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	274,9	-59,8	-4,1	-1,7	-0,5	0,5	0,0	59,4	-10,0	52,4
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	282,1	-60,0	-4,3	-2,5	-0,5	0,9	0,0	45,4	-5,0	40,4
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	282,1	-60,0	-4,3	-2,0	-0,5	0,8	0,0	45,2	-5,0	43,2
IO 13 Neuwieder Str 39 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 53,4 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	196,6	-56,9	-4,5	-4,9	-0,4	0,0	0,0	36,4	0,0	36,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	615,0	-66,8	-4,4	-0,3	-1,2	0,0	0,0	30,3	0,0	30,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	257,6	-59,2	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	39,1	0,0	42,1
Dornwalze	Fläche			106,8	68,2	7295,2	0	3	3	295,9	-60,4	-4,5	-2,4	-0,6	0,0	0,0	41,9	-5,0	39,9
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	71,3	7295,2	0	3	3	295,8	-60,4	-4,4	-2,0	-0,6	0,0	0,0	45,5	-5,0	43,5
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	309,6	-60,8	-4,5	-2,2	-0,6	0,0	0,0	31,8	7,9	39,7
Mäklergeführte Ramme	Fläche			122,0	89,3	1851,0	0	3	3	289,9	-60,2	-4,3	-1,6	-0,6	0,0	0,0	58,3	-10,0	51,3
Planierraupe	Fläche			108,9	70,3	7295,2	0	0	3	295,9	-60,4	-4,5	-2,4	-0,6	0,0	0,0	44,0	-5,0	39,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	69,6	7295,2	0	3	3	295,8	-60,4	-4,4	-2,0	-0,6	0,0	0,0	43,8	-5,0	41,8



Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 2 - mittiger Teil Maßnahmen

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
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
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=L_w+K_o+A_{DI}+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol_site_house}+A_{wind}+d_{Lrefl}$
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 7

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
IO 01.1 Schimmelsberger Weg 2 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 50,2 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	323,3	-61,2	-4,3	-8,3	-0,6	0,0	0,0	28,6	0,0	28,6
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	135,7	-53,6	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	45,5	0,0	45,5
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	570,3	-66,1	-4,5	-9,9	-1,1	0,0	0,0	21,4	0,0	21,4
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	506,3	-65,1	-4,5	-12,7	-1,0	0,0	0,0	19,7	0,0	22,7
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	532,7	-65,5	-4,5	-11,6	-1,0	0,1	0,0	27,2	-5,0	22,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	532,7	-65,5	-4,5	-11,3	-1,0	0,1	0,0	30,6	-5,0	25,6
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	159,7	-55,1	-3,1	-1,1	-0,2	0,0	0,0	40,4	7,9	48,3
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	570,3	-66,1	-4,5	-9,9	-1,1	0,0	0,0	30,0	-5,0	25,0
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	532,7	-65,5	-4,5	-11,6	-1,0	0,1	0,0	29,3	-5,0	24,3
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	549,8	-65,8	-4,5	-8,0	-1,1	0,0	0,0	31,9	-5,0	26,9
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	532,7	-65,5	-4,5	-11,3	-1,0	0,1	0,0	28,9	-5,0	23,9
IO 01.2 Schimmelsberger Weg 2 HR SO RW,T 60 dB(A) LrT 51,3 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	315,3	-61,0	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,2	0,0	37,2
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	144,9	-54,2	-3,7	-1,5	-0,3	0,0	0,0	43,3	0,0	43,3
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	561,2	-66,0	-4,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	31,3	0,0	31,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	497,2	-64,9	-4,5	-2,9	-1,0	0,0	0,0	29,7	0,0	32,7
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	523,8	-65,4	-4,5	-1,2	-1,0	0,1	0,0	37,8	-5,0	32,8
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	523,8	-65,4	-4,5	-0,9	-1,0	0,1	0,0	41,2	-5,0	36,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	158,1	-55,0	-3,0	-0,2	-0,2	0,1	0,0	41,5	7,9	49,4
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	561,2	-66,0	-4,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	39,9	-5,0	34,9
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	523,8	-65,4	-4,5	-1,2	-1,0	0,1	0,0	39,9	-5,0	34,9
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	540,7	-65,7	-4,5	-0,1	-1,0	0,0	0,0	40,0	-5,0	35,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	523,8	-65,4	-4,5	-0,9	-1,0	0,1	0,0	39,5	-5,0	34,5
IO 01.3 Schimmelsberger Weg 2 HR NO RW,T 60 dB(A) LrT 48,7 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	313,8	-60,9	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,2	0,0	37,2
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	145,4	-54,2	-3,7	-8,5	-0,3	0,0	0,0	36,3	0,0	36,3
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	561,3	-66,0	-4,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	31,3	0,0	31,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	496,9	-64,9	-4,5	-2,9	-1,0	0,0	0,0	29,7	0,0	32,7



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 6.3
Seite 1

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 7

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	523,6	-65,4	-4,5	-1,2	-1,0	0,1	0,0	37,8	-5,0	32,8
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	523,6	-65,4	-4,5	-0,9	-1,0	0,1	0,0	41,2	-5,0	36,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	162,0	-55,2	-3,1	-2,7	-0,3	0,0	0,0	38,5	7,9	46,4
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	561,3	-66,0	-4,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	39,9	-5,0	34,9
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	523,6	-65,4	-4,5	-1,2	-1,0	0,1	0,0	39,9	-5,0	34,9
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	541,0	-65,7	-4,5	-0,1	-1,0	0,0	0,0	40,0	-5,0	35,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	523,6	-65,4	-4,5	-0,9	-1,0	0,1	0,0	39,5	-5,0	34,5
IO 02.1 Im Elm 51 HR W RW,T 50 dB(A) LrT 68,3 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	304,7	-60,7	-4,2	-5,8	-0,6	0,0	0,0	31,7	0,0	31,7
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	756,6	-68,6	-4,4	-0,2	-1,5	0,0	0,0	28,3	0,0	28,3
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	45,5	-44,2	-0,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	58,3	0,0	58,3
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	80,5	-49,1	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	52,7	0,0	55,7
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	63,4	-47,0	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	62,0	-5,0	57,0
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	63,1	-47,0	-0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	65,2	-5,0	60,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	120,8	-52,6	-0,6	-0,9	-0,1	0,0	0,0	45,6	7,9	53,5
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	45,5	-44,2	-0,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	66,9	-5,0	61,9
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	63,4	-47,0	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	64,1	-5,0	59,1
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	55,3	-45,8	-0,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	64,6	-5,0	59,6
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	63,1	-47,0	-0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	63,5	-5,0	58,5
IO 02.2 Im Elm 51 HR N RW,T 50 dB(A) LrT 63,7 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	310,2	-60,8	-4,2	-12,6	-0,6	0,0	0,0	24,8	0,0	24,8
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	762,9	-68,6	-4,4	-7,6	-1,5	0,0	0,0	20,9	0,0	20,9
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	53,2	-45,5	-0,6	-7,7	-0,1	0,1	0,0	49,2	0,0	49,2
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	83,3	-49,4	-1,2	-1,2	-0,1	0,0	0,0	51,0	0,0	54,0
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	68,1	-47,7	-0,9	-2,5	-0,1	0,0	0,0	58,6	-5,0	53,6
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	67,8	-47,6	-0,7	-2,6	-0,1	0,0	0,0	61,9	-5,0	56,8
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	113,4	-52,1	-0,5	-0,6	-0,1	0,0	0,0	46,4	7,9	54,3
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	53,2	-45,5	-0,6	-7,7	-0,1	0,1	0,0	57,8	-5,0	52,8
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	68,1	-47,7	-0,9	-2,5	-0,1	0,0	0,0	60,7	-5,0	55,7



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 6.3
Seite 2

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 7

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	65,5	-47,3	-0,6	-6,7	-0,1	0,0	0,0	56,4	-5,0	51,3
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	67,8	-47,6	-0,7	-2,6	-0,1	0,0	0,0	60,2	-5,0	55,1
IO 03 Im Elm 40 HR NW RW,T 50 dB(A) LrT 62,6 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	335,7	-61,5	-4,4	-6,0	-0,7	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	791,5	-69,0	-4,5	-0,2	-1,5	0,0	0,0	27,9	0,0	27,9
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	91,0	-50,2	-3,2	-2,0	-0,1	0,0	0,0	47,5	0,0	47,5
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	104,2	-51,3	-3,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	48,5	0,0	51,5
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	97,1	-50,7	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	55,8	-5,0	50,7
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	97,0	-50,7	-2,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	59,2	-5,0	54,1
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	75,4	-48,5	-0,3	-0,2	0,0	0,1	0,0	50,6	7,9	58,5
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	91,0	-50,2	-3,1	-2,0	-0,1	0,0	0,0	56,1	-5,0	51,1
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	97,1	-50,7	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	57,9	-5,0	52,8
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	112,9	-52,0	-3,0	-3,6	-0,1	0,1	0,0	52,5	-5,0	47,5
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	97,0	-50,7	-2,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	57,5	-5,0	52,4
IO 04 Im Elm 38a HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 57,9 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	349,0	-61,8	-4,5	-6,8	-0,7	0,1	0,0	29,3	0,0	29,3
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	801,8	-69,1	-4,5	-1,6	-1,5	0,0	0,0	26,3	0,0	26,3
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	93,8	-50,4	-3,3	-3,5	-0,2	0,0	0,0	45,6	0,0	45,6
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	124,2	-52,9	-3,5	-1,3	-0,2	0,3	0,0	45,4	0,0	48,4
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	111,3	-51,9	-3,6	-2,7	-0,2	0,2	0,0	51,6	-5,0	46,6
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	111,2	-51,9	-3,3	-2,7	-0,2	0,2	0,0	55,0	-5,0	50,0
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	143,0	-54,1	-1,1	-4,1	-0,1	0,3	0,0	40,7	7,9	48,6
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	93,8	-50,4	-3,3	-3,5	-0,2	0,0	0,0	54,2	-5,0	49,2
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	111,3	-51,9	-3,6	-2,7	-0,2	0,2	0,0	53,7	-5,0	48,7
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	112,6	-52,0	-3,1	-2,7	-0,2	0,5	0,0	53,7	-5,0	48,7
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	111,2	-51,9	-3,3	-2,7	-0,2	0,2	0,0	53,3	-5,0	48,3
IO 05 Im Elm 49 HR W RW,T 50 dB(A) LrT 62,4 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	327,4	-61,3	-4,4	-6,2	-0,7	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 7

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)														
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	775,0	-68,8	-4,5	-0,2	-1,5	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	65,0	-47,2	-2,3	-0,5	-0,1	0,0	0,0	52,8	0,0	52,8
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	110,7	-51,9	-3,3	-2,0	-0,2	0,0	0,0	45,6	0,0	48,6
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	91,0	-50,2	-3,2	-1,1	-0,2	0,0	0,0	55,2	-5,0	50,1
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	90,9	-50,2	-2,9	-1,1	-0,2	0,0	0,0	58,5	-5,0	53,5
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	168,3	-55,5	-2,7	-3,9	-0,2	0,1	0,0	37,5	7,9	45,4
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	65,0	-47,2	-2,3	-0,5	-0,1	0,0	0,0	61,4	-5,0	56,4
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	91,0	-50,2	-3,2	-1,1	-0,2	0,0	0,0	57,3	-5,0	52,2
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	77,2	-48,7	-1,7	-0,4	-0,1	0,0	0,0	60,2	-5,0	55,2
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	90,9	-50,2	-2,9	-1,1	-0,2	0,0	0,0	56,8	-5,0	51,8
IO 06 Im Elm 47 HR S RW,T 50 dB(A) LrT 60,0 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	347,5	-61,8	-4,5	-6,0	-0,7	0,9	0,0	30,9	0,0	30,9
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	791,0	-69,0	-4,5	0,0	-1,5	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	82,8	-49,4	-3,0	-1,0	-0,2	0,3	0,0	49,8	0,0	49,8
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	136,0	-53,7	-3,7	-1,7	-0,3	0,6	0,0	44,3	0,0	47,3
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	114,4	-52,2	-3,7	-1,0	-0,2	0,4	0,0	53,2	-5,0	48,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	114,4	-52,2	-3,5	-0,9	-0,2	0,5	0,0	56,6	-5,0	51,6
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	210,4	-57,5	-3,4	-4,2	-0,4	0,5	0,0	34,8	7,9	42,7
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	82,8	-49,4	-3,0	-1,0	-0,2	0,3	0,0	58,4	-5,0	53,4
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	114,4	-52,2	-3,7	-1,0	-0,2	0,4	0,0	55,3	-5,0	50,3
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	92,5	-50,3	-2,5	-0,3	-0,2	0,1	0,0	58,0	-5,0	53,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	114,4	-52,2	-3,5	-0,9	-0,2	0,4	0,0	54,9	-5,0	49,9
IO 07 Im Elm 34 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 55,8 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	384,5	-62,7	-4,4	-6,8	-0,8	0,0	0,0	28,4	0,0	28,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	832,0	-69,4	-4,5	-0,1	-1,6	0,0	0,0	27,4	0,0	27,4
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	121,9	-52,7	-3,3	-3,2	-0,2	0,0	0,0	43,7	0,0	43,7
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	166,9	-55,4	-3,6	-1,2	-0,3	0,6	0,0	43,1	0,0	46,1
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	149,3	-54,5	-3,6	-2,1	-0,3	0,5	0,0	49,8	-5,0	44,8
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	149,2	-54,5	-3,5	-2,0	-0,3	0,5	0,0	53,2	-5,0	48,2



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 7

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	231,1	-58,3	-2,7	-3,7	-0,3	0,5	0,0	35,3	7,9	43,2
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	121,9	-52,7	-3,3	-3,2	-0,2	0,0	0,0	52,3	-5,0	47,2
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	149,3	-54,5	-3,6	-2,1	-0,3	0,5	0,0	51,9	-5,0	46,9
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	136,6	-53,7	-3,0	-2,3	-0,3	0,1	0,0	52,0	-5,0	47,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	149,2	-54,5	-3,5	-2,0	-0,3	0,5	0,0	51,5	-5,0	46,5
IO 08 Im Elm 45 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 58,5 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	366,9	-62,3	-4,4	-5,3	-0,7	0,7	0,0	31,0	0,0	31,0
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	807,9	-69,1	-4,5	-0,1	-1,6	0,0	0,0	27,8	0,0	27,8
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	101,2	-51,1	-2,9	-1,0	-0,2	0,2	0,0	48,1	0,0	48,1
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	157,1	-54,9	-3,6	-1,5	-0,3	0,5	0,0	43,2	0,0	46,2
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	134,9	-53,6	-3,5	-0,9	-0,3	0,3	0,0	51,9	-5,0	46,9
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	134,8	-53,6	-3,3	-0,9	-0,3	0,3	0,0	55,2	-5,0	50,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	241,0	-58,6	-3,3	-3,7	-0,4	0,4	0,0	34,1	7,9	42,0
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	101,2	-51,1	-2,9	-1,0	-0,2	0,2	0,0	56,7	-5,0	51,7
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	134,9	-53,6	-3,5	-0,9	-0,3	0,3	0,0	54,0	-5,0	49,0
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	109,4	-51,8	-2,5	-0,3	-0,2	0,1	0,0	56,5	-5,0	51,5
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	134,8	-53,6	-3,3	-0,9	-0,3	0,3	0,0	53,5	-5,0	48,5
IO 09 Im Elm 32 HR SW RW,T 50 dB(A) LrT 54,7 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	401,6	-63,1	-4,4	-5,3	-0,8	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	846,7	-69,5	-4,4	0,0	-1,6	0,0	0,0	27,3	0,0	27,3
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	137,1	-53,7	-3,4	-2,7	-0,3	0,1	0,0	43,0	0,0	43,0
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	186,3	-56,4	-3,7	-1,4	-0,4	0,3	0,0	41,4	0,0	44,4
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	167,4	-55,5	-3,7	-1,8	-0,3	0,2	0,0	48,7	-5,0	43,7
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	167,3	-55,5	-3,6	-1,7	-0,3	0,2	0,0	52,0	-5,0	47,0
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	266,3	-59,5	-3,2	-3,7	-0,5	0,4	0,0	33,3	7,9	41,2
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	137,1	-53,7	-3,4	-2,7	-0,3	0,1	0,0	51,6	-5,0	46,6
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	167,4	-55,5	-3,7	-1,8	-0,3	0,2	0,0	50,8	-5,0	45,8
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	150,0	-54,5	-3,1	-2,1	-0,3	0,2	0,0	51,3	-5,0	46,3
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	167,3	-55,5	-3,6	-1,7	-0,3	0,2	0,0	50,3	-5,0	45,3



Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 7

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
IO 10 Im Elm 43a HR S RW,T 50 dB(A) LrT 56,9 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	388,6	-62,8	-4,4	-5,1	-0,8	1,0	0,0	30,9	0,0	30,9
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	825,7	-69,3	-4,5	0,0	-1,6	0,0	0,0	27,6	0,0	27,6
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	122,0	-52,7	-3,2	-1,2	-0,2	0,4	0,0	46,1	0,0	46,1
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	181,5	-56,2	-3,8	-1,5	-0,4	0,6	0,0	41,8	0,0	44,8
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	158,2	-55,0	-3,7	-1,1	-0,3	0,5	0,0	50,2	-5,0	45,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	158,2	-55,0	-3,6	-0,9	-0,3	0,5	0,0	53,6	-5,0	48,6
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	278,6	-59,9	-3,6	-3,4	-0,5	0,6	0,0	32,9	7,9	40,8
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	122,0	-52,7	-3,2	-1,2	-0,2	0,4	0,0	54,7	-5,0	49,6
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	158,2	-55,0	-3,7	-1,1	-0,3	0,5	0,0	52,3	-5,0	47,3
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	127,5	-53,1	-2,9	-0,3	-0,2	0,2	0,0	55,0	-5,0	50,0
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	158,2	-55,0	-3,6	-0,9	-0,3	0,5	0,0	51,9	-5,0	46,9
IO 11 Neuwieder Str 31 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 55,7 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	274,3	-59,8	-4,2	-5,1	-0,5	0,0	0,0	33,5	0,0	33,5
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	731,6	-68,3	-4,4	-0,3	-1,4	0,0	0,0	28,6	0,0	28,6
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	189,1	-56,5	-3,8	0,0	-0,4	0,3	0,0	42,6	0,0	42,6
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	155,3	-54,8	-3,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	44,4	0,0	47,4
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	169,0	-55,5	-3,8	0,0	-0,3	0,1	0,0	50,3	-5,0	45,3
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	168,9	-55,5	-3,6	0,0	-0,3	0,1	0,0	53,5	-5,0	48,5
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	276,1	-59,8	-3,9	-1,0	-0,4	0,4	0,0	35,1	7,9	43,0
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	189,1	-56,5	-3,8	0,0	-0,4	0,3	0,0	51,2	-5,0	46,2
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	169,0	-55,5	-3,8	0,0	-0,3	0,1	0,0	52,4	-5,0	47,4
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	221,1	-57,9	-3,8	-0,1	-0,4	0,1	0,0	49,2	-5,0	44,2
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	168,9	-55,5	-3,6	0,0	-0,3	0,1	0,0	51,8	-5,0	46,8
IO 12 Neuwieder Str 33 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 54,3 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	225,9	-58,1	-4,3	-5,9	-0,5	0,0	0,0	34,3	0,0	34,3
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	671,3	-67,5	-4,4	-0,2	-1,3	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	245,0	-58,8	-4,2	0,0	-0,5	1,5	0,0	41,1	0,0	41,1
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	203,1	-57,1	-4,1	0,0	-0,4	1,2	0,0	42,6	0,0	45,6



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 6.3
Seite 6

Proj. Nr. 19515
Erg. Nr. 7

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil Maßnahmen

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	dLw(LrT)	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)														
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	218,2	-57,8	-4,2	0,0	-0,4	1,6	0,0	49,0	-5,0	44,0
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	218,2	-57,8	-4,1	0,0	-0,4	1,6	0,0	52,2	-5,0	47,2
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	302,4	-60,6	-4,3	-1,8	-0,6	0,7	0,0	33,2	7,9	41,1
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	245,0	-58,8	-4,2	0,0	-0,5	1,5	0,0	49,7	-5,0	44,7
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	218,2	-57,8	-4,2	0,0	-0,4	1,6	0,0	51,1	-5,0	46,1
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	270,8	-59,6	-4,1	-0,1	-0,5	1,9	0,0	48,7	-5,0	43,7
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	218,2	-57,8	-4,1	0,0	-0,4	1,6	0,0	50,5	-5,0	45,5
IO 13 Neuwieder Str 39 HR SW RW,T 60 dB(A) LrT 50,9 dB(A)																			
BE Fläche 1	Fläche			100,0	58,6	13770,7	0	0	3	196,6	-56,9	-4,5	-4,9	-0,4	0,0	0,0	36,4	0,0	36,4
BE Fläche 2	Fläche			100,0	64,1	3864,5	0	0	3	615,0	-66,8	-4,4	-0,3	-1,2	0,0	0,0	30,3	0,0	30,3
BE Fläche provisorisch	Fläche			100,0	67,8	1672,7	0	0	3	308,5	-60,8	-4,3	0,0	-0,6	0,2	0,0	37,5	0,0	37,5
BE Fläche temporär Ost	Fläche			100,0	69,8	1048,0	0	3	3	257,6	-59,2	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	39,1	0,0	42,1
Dornwalze	Fläche			106,8	69,2	5729,4	0	0	3	275,8	-59,8	-4,3	0,0	-0,5	0,1	0,0	45,3	-5,0	40,2
Kettenbagger Boden Verteilen	Fläche			109,9	72,3	5729,4	0	0	3	275,8	-59,8	-4,2	0,0	-0,5	0,1	0,0	48,4	-5,0	43,4
LKW Baustelle West	Linie			96,8	65,0	1510,4	0	0	3	309,6	-60,8	-4,5	-2,2	-0,6	0,0	0,0	31,8	7,9	39,7
LKW Beladen	Fläche			108,6	76,4	1672,7	0	0	3	308,5	-60,8	-4,3	0,0	-0,6	0,2	0,0	46,1	-5,0	41,1
Planierraupe	Fläche			108,9	71,3	5729,4	0	0	3	275,8	-59,8	-4,3	0,0	-0,5	0,1	0,0	47,4	-5,0	42,3
Radlader Abtragen	Fläche			108,2	74,0	2617,3	0	0	3	327,1	-61,3	-4,2	-0,1	-0,6	0,1	0,0	45,1	-5,0	40,1
Radlader Aufschüttung	Fläche			108,2	70,6	5729,4	0	0	3	275,8	-59,8	-4,2	0,0	-0,5	0,1	0,0	46,7	-5,0	41,7



Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz Ausbreitungsberechnung Bausituation 3 - östlicher Teil Maßnahmen

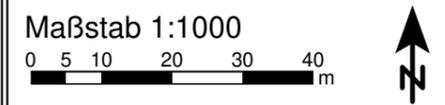
Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
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
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=L_w+K_o+A_{DI}+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol_site_house}+A_{wind}+dL_{refl}$
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag





- Legende**
- Parkplatz
 - Linienschallquelle
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Immissionsort (IO)
 - Flächenschallquelle
 - Wand

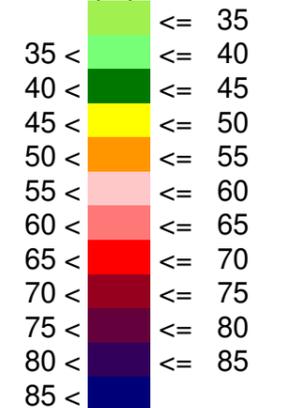


Projekt: 19515
Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz

Bearbeiter: Daleiden
Datum: 24.03.2020

Bezeichnung:
Lageplan
Situation Ost
mit Wand

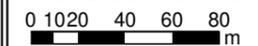
**Pegelwerte
in dB(A)**



Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort (IO)
-  Straße
-  Emission Schiene

Maßstab 1:3000



Projekt: 19515

Neuwied Engers Baulärm Hochwasserschutz

Bearbeiter:

Daleiden

Datum:

23.03.2020

Bezeichnung:

**Rasterlärmkarte 1.OG
Vorbelastung
Straße und Bahn**

