

hweis	E-Mail APV 13/EEPLG am 10.11.2023	E-Mail EEPLG/APV 13 am 15.11.2023	Entwurf 20.11.2023
	<p>ausweislich Intersona 2021: 4 geht der Gutachter von einer Richtwirkung (z.B. hinsichtlich der dominanten Abgasanlage, ggfs. der ‚Screens‘: „there is directivity“) aus, wogegen Ihr Gutachten vom 06.11.2023 den Term Dc für alle Maschinen (also auch Goliath und Simson) mit 0 (= keine Richtwirkung der Schallenergie) quantifiziert. Dies ist mit Blick auf die gemäß DIN 9613-2 vorgesehenen Korrekturbeträge von <math>\geq 3</math> dB und die geringen Differenzen der Prognose zu dem IRW aus meiner Sicht kritisch und muss noch überzeugend aufgeklärt werden;</p>	<p>Es ist korrekt, das Intersona in ihrem Messbericht darauf hinweist, dass einzelne Anlagenkomponenten bzw. Geräuschquellen eine Richtwirkung aufweisen. Dies liegt in der baulichen Ausführung der Anlage eines Hydraulikbagger begründet. Leider wird in dem Messbericht von Intersona die Schallabstrahlung dieser Geräuschquellen und die damit verbundene Richtwirkung nicht weiter quantifiziert.</p> <p>Es wird lediglich ein Summenschallleistungspegel für den jeweiligen Hydraulikbagger angegeben. Es ist also nicht möglich, die Richtwirkung der genannten Geräuschquellen durch ein detaillierteres Emissionsmodells von den Hydraulikbaggern bei den Berechnungen zu berücksichtigen</p> <p>Laut Angaben im Messbericht von Intersona wurden die Summenschallleistungspegel für die Hydraulikbagger als Mittelwert von Messungen an 6 Messpunkten gebildet. Die Beschreibungen der Lage der Messpunkte (PS = portside/backbord, SB = starboard/steuerbord, aft = achtern etc) zeigt, dass die Hydraulikbagger von allen Seiten messtechnisch erfasst wurden. Es darf daher als gesichert gelten, dass die Richtwirkung der genannten Geräuschquellen im Summenschallleistungspegel enthalten ist.</p> <p>Da sich die Lage der Hydraulikhammer während der Baggerarbeiten regelmäßig ändert, der Zeitpunkt dieser Änderung und die Dauer der jeweiligen Lage der (gerichtet abstrahlenden) Geräuschquellen im Verhältnis zu den Immissionsorten unbestimmt ist, halten wir den gewählten Emissionsansatz für geeigneter, um die zu erwartende Geräuschbelastung durch die Baggerarbeiten zu prognostizieren.</p>	<p>Zustimmung</p> <p>Dem stimme ich zu. Aus diesem Grund sind die Richtwirkungen nach DIN 9613-2 pauschale Zuschläge für die Richtwirkung.</p> <p>Ausweislich der Angaben von Intersona (Anstrich) geht die Richtwirkung in der Prognose mit 113 dB(A) auf. Weil sie rechnerisch zu 0 eliminiert wurde obwohl Richtwirkung in der Realität lt. Intersona tatsächlich vorhanden ist, ist es sachgerecht, sie nach Maßgabe der Prognose zu berücksichtigen</p> <p>Wie in meinen vorherigen Schreiben ist eine Beschreibung zur Begründung der Richtwirkung erforderlich. Eine solche haben Sie jedoch nicht vorgelegt. Nochmal: Beschreiben Sie die Lage der Geräuschquellen in Ihrem Gutachten? Welche Rolle spielen die Hydraulikhammer für den Einsatz vor Ort (z.B. bei ‚Simson‘; die lt. Ihren Unterlagen zum Einsatz vorgesehen sind)?</p> <p>Außerdem weise ich darauf hin, dass die Richtwirkung im Nachtzeitraum nicht relevant verändert werden kann.</p>
ne	<p>es ist für mich mangels Erläuterungstext nicht nachvollziehbar, mit welchen Annahmen und Parametern Sie die für das ‚gerade so‘ Einhalten der IRW lt. Prognose numerisch bedeutsame Korrekturterme ermittelt haben</p> <p>Neben der Darlegung und textlichen Erläuterung der Eingangsdaten des EDV-Rechenmodells</p>		<p>Ich hatte um Darlegung und textliche Erläuterung der Eingangsdaten des EDV-Rechenmodells gebeten. Eine solche haben Sie jedoch nicht vorgelegt.</p>

ng	<p>z.B. für die Barrierewirkung vor dem Hintergrund der Z-Koordinaten von Emissions- und Immissionsorten sowie mit Blick auf den Tidenhub, der lt. BSH knappe 3 m Differenz der Z-Koordinate der Emissionsorte bewirken kann)</p> <p>auch Angaben zur Geometrie der Schallausbreitung (z.B. Transekte durch das verwendete DGM/DLM oder Skizzen)</p>	<p>bei den Berechnungen wurde hinsichtlich der Höhenlage der Geräuschquellen das Mittlere Tiedenhochwasser als Referenz angesetzt.</p> <p>Die landseitigen Höhen wurden im Rahmen des Ortstermins erfasst, auf Plausibilität geprüft und in das digitale Berechnungsmodell übertragen</p> <p>Hierbei wurde auch die Deichkrone berücksichtigt, welche als Hindernis mit entsprechender Wirkung zwischen den Geräuschquellen und den Immissionsorten an der nächstgelegenen Wohnbebauung liegt.</p> <p>Die Berechnungen erfolgten mit der qualitätsgesicherten Software SoundPLANnoise in der Version 8.2.</p>	<p>Ich hatte um Darlegung und textliche der Eingangsdaten des EDV-Rechenm gebeten. Eine solche haben Sie jedoch vorgelegt.</p> <p>Ich hatte um Darlegung und textliche der Eingangsdaten des EDV-Rechenm gebeten. Eine solche haben Sie jedoch vorgelegt.</p> <p>Ich hatte um Darlegung und textliche der Eingangsdaten des EDV-Rechenm gebeten. Eine solche haben Sie jedoch vorgelegt.</p> <p>Ich hatte um Darlegung und textliche der Eingangsdaten des EDV-Rechenm gebeten. Eine solche haben Sie jedoch vorgelegt.</p> <p>Ich hatte um Darlegung und textliche der Eingangsdaten des EDV-Rechenm gebeten. Eine solche haben Sie jedoch vorgelegt.</p>																																																								
-	<p>für die atmosphärische Dämpfung u.a. mit Blick auf das dominante Frequenzspektrum deutlich unterhalb 500 Hz</p>	<p>Die Emissionen wurden für alle Geräuschquellen spektral für die Oktaven von 63 Hz bis 8 kHz im Berechnungsmodell eingegeben. Für die Luft- bzw. atmosphärische Dämpfung wurden gemäß Kapitel 7.2 der TA Lärm die niedrigsten Koeffizienten der Tabelle 2 (Temperatur = 10°C und rel. Feuchte = 70%) für die einzelnen Oktavbänder berücksichtigt.</p> <p>Die Berechnungen erfolgten mit der qualitätsgesicherten Software SoundPLANnoise in der Version 8.2.</p> <p>Ein „dominante[s] Frequenzspektrum deutlich unterhalb 500 Hz“ lässt sich anhand der angesetzten Schalleistungspegel nicht eindeutig herleiten. In der nachfolgenden Tabelle sind in den letzten beiden Spalten die Oktavschalleistungspegel als Teilsummenpegel der Oktaven von 63 Hz bis 500 Hz denen der Oktaven von 1 bis 8 kHz vergleichend gegenübergestellt.</p> <p>Tabelle 1: Schalleistungspegel für die geplanten Maschinen</p> <table border="1" data-bbox="651 1444 1220 1601"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bezeichnung der Geräuschquelle</th> <th colspan="8">Oktav-Schalleistungspegel <math>L_{A,Oct}</math> in dB(A) für die Oktavmittelfrequenzen</th> <th rowspan="2"><math>L_{Aeq}</math> in dB(A)</th> <th rowspan="2">Summe 63 Hz bis 500 Hz</th> <th rowspan="2">Summe 1 kHz bis 8 kHz</th> </tr> <tr> <th>63 Hz</th> <th>125 Hz</th> <th>250 Hz</th> <th>500 Hz</th> <th>1 kHz</th> <th>2 kHz</th> <th>4 kHz</th> <th>8 kHz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hydraulikbagger Goliath und Simson</td> <td>101,1</td> <td>97,8</td> <td>107,4</td> <td>110,9</td> <td>107,5</td> <td>105,9</td> <td>102,6</td> <td>93,1</td> <td>115</td> <td>112,9</td> <td>110,6</td> </tr> <tr> <td>Hydraulikbagger Simson – reduzierter Betrieb</td> <td>90,4</td> <td>94,5</td> <td>101,4</td> <td>102,6</td> <td>99,6</td> <td>99,6</td> <td>98,5</td> <td>89,3</td> <td>108</td> <td>105,5</td> <td>104,1</td> </tr> <tr> <td>Hydraulikbagger Seebergen und Helen</td> <td>92,1</td> <td>95,1</td> <td>98,9</td> <td>103,3</td> <td>103,0</td> <td>102,0</td> <td>98,1</td> <td>93,6</td> <td>109</td> <td>105,3</td> <td>106,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Zudem ist aus den Vorgaben der DIN-ISO 9613-2 nicht ersichtlich, warum bei einem „dominante[n] Frequenzspektrum deutlich unterhalb 500 Hz“ eine oktavabhängige Berechnung der atmosphärischen Dämpfung unzulässig wäre.</p>	Bezeichnung der Geräuschquelle	Oktav-Schalleistungspegel $L_{A,Oct}$ in dB(A) für die Oktavmittelfrequenzen								$L_{Aeq}$ in dB(A)	Summe 63 Hz bis 500 Hz	Summe 1 kHz bis 8 kHz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Hydraulikbagger Goliath und Simson	101,1	97,8	107,4	110,9	107,5	105,9	102,6	93,1	115	112,9	110,6	Hydraulikbagger Simson – reduzierter Betrieb	90,4	94,5	101,4	102,6	99,6	99,6	98,5	89,3	108	105,5	104,1	Hydraulikbagger Seebergen und Helen	92,1	95,1	98,9	103,3	103,0	102,0	98,1	93,6	109	105,3	106,4	<p>Ihre Tabelle bestätigt meine Aussage Bezug auf ‚Goliath‘ und ‚Simson‘ mit logarithmische Relation.</p> <p>Zustimmung</p>
Bezeichnung der Geräuschquelle	Oktav-Schalleistungspegel $L_{A,Oct}$ in dB(A) für die Oktavmittelfrequenzen								$L_{Aeq}$ in dB(A)	Summe 63 Hz bis 500 Hz	Summe 1 kHz bis 8 kHz																																																
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz																																																			
Hydraulikbagger Goliath und Simson	101,1	97,8	107,4	110,9	107,5	105,9	102,6	93,1	115	112,9	110,6																																																
Hydraulikbagger Simson – reduzierter Betrieb	90,4	94,5	101,4	102,6	99,6	99,6	98,5	89,3	108	105,5	104,1																																																
Hydraulikbagger Seebergen und Helen	92,1	95,1	98,9	103,3	103,0	102,0	98,1	93,6	109	105,3	106,4																																																

		<p>Würde im vorliegenden Fall die gesamte Schallenergie in der Oktavmittenfrequenz von 500 Hz berücksichtigt, um einen „dominante[n] Frequenzspektrum deutlich unterhalb 500 Hz“ gerecht zu werden, hätte dies höchst wahrscheinlich zwei Folgen: Eine geringere atmosphärische Dämpfung. Mit dem bisherigen Verfahren wurden am maßgeblichen Immissionsort IP01 Dämpfungen von -1,5 bis -2,3 dB ermittelt und</p>	Zustimmung
on	sowie für die Annahme / Nicht-Annahme von Reflexion an Wasseroberflächen	<p>Eine geringere Pegelerhöhung durch Reflexion an schallharten Oberflächen, da die Berechnung der Bodendämpfung nach Kapitel 7.3.2 der DIN-ISO 9613-2 (alternatives Verfahren) erfolgen müsste. Mit dem bisherigen Verfahren (allgemeines Verfahren nach Kapitel 7.3.1 der TA Lärm) wurden am maßgeblichen Immissionsort IP01 Bodendämpfungen von +1,9 bis +3,1 dB ermittelt.</p>	
		<p>Die Wasseroberflächen und die Straßenoberflächen wurden im Berechnungsmodell erfasst und als schallhart (Bodenfaktor G = 0) angesetzt. Für die nicht schallharten Oberflächen, insbesondere die Deichfläche und die an den Deich bis zur Wohnbebauung anschließende landwirtschaftliche Fläche (im Wesentlichen: Wiesen und Strauchwerk), wurde bei den Berechnungen ein mittlerer Bodenfaktor G = 0,5 berücksichtigt.</p>	Die Flächenauswahl bezüglich der schallharten Oberflächen ist grundsätzlich nachvollziehbar.
		<p>Die Ausbreitungsberechnung wurde gemäß Kapitel 7.3.1 der DIN-ISO 9613-2 (allgemeines Verfahren) durchgeführt</p>	Kenntnisnahme
		<p>In Ziffer 4.1 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm ist als Grundsatz festgehalten, dass Maßnahmen zur Minderung von Geräuschen durch den Betrieb von Baumaschinen erst dann angeordnet werden sollen, wenn die Immissionsrichtwerte um mehr als 5 dB überschritten werden. Das heißt, dass eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht zwangsläufig der Genehmigungsfähigkeit der Baumaßnahme im Wege steht.</p>	Dies ist unzutreffend, weil die 5 dB ein Grenzwert für die Messtoleranz sind, die für Prognosen angewendet werden kann.
		<p>Das seit Mitte des Jahres laufende Schallmonitoring (amtliche Messstelle des LfU im Hafbereich, RWE-Messstelle am Baucontainer Hamburger Straße) wird auch die nächtlichen Baumaßnahmen einschließen. Insofern werden die Auswirkungen durch Lärm überwacht, wodurch etwaige Beschwerden überprüft und ggf. geeignete Maßnahmen zur Lärmreduzierung ergriffen werden können.</p>	Dies ist insoweit unzutreffend, als es keine Nullmessung gibt, aus der der spezifische Zusatzbeitrag der Baustelle erkennbar ist.
			Ausweislich Ihrer Geräteliste vom 17.11.2023 ist zusätzlich ‚Henriette‘ mit dem Bagger der Mole eingesetzt. Ihr Gutachten vom 15.11.2023 enthält keine Berechnungen oder Angaben. Bitte Sie Ihr Gutachten.

			<p>Ausweislich Ihrer Geräteliste vom 17.10.2022 auf ‚Seebergen‘ abweichend von Ihren Angaben (Komatsu PC 1250-7) der Bagger HX 500 mit Sennebogen 690 eingesetzt. Ihr Gutachten vom 06.11.2023 sowie Schreiben vom 15.11.2023 enthalten hierzu keine Berechnungen oder weitere Angaben. Bitte ergänzen Sie Ihr Gutachten.</p>
			<p>Ich hatte Sie mit E-Mail am 22.09.2022 gebeten, Datenblätter zu den Baumaschinen (Bagger), aus denen Emissionen ersichtlich sind, bei mir vorzulegen. Mit Ausnahme von Goliath/Simson ist dies nicht erfolgt. Bitte ergänzen Sie Ihr Gutachten.</p>
			<p>Ich hatte Sie mit E-Mail am 22.09.2022 gebeten darzustellen, ob/wie eine akustische Überwachung baubegleitend vorgesehen ist. Eine Ausnahme des Hinweises auf die LfU-Dauermessstelle – die Ihnen vor diesem Hintergrund nicht zuzurechnen ist – ist nicht erfolgt. Bitte ergänzen Sie Ihr Gutachten.</p>