



**Legende**

**Risikoanalyse**

**Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit**

In Hinblick auf die Sichtverschattung durch vorgelagerte Teile des Hafengeländes und Minimalentfernungen von ca. 300 m zwischen dem Plangebiet und den "Wohnlagen nördlich der Aluminiumwerke" sind relevante bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen im Wesentlichen auf den Betrieb der Hafeneinrichtungen begrenzt. Dieser ist mit halteregulierten Nutzungen wie dem Umschlag von Gütern und Containern mittels Krananlagen und Umschlaggeräten sowie um halteregulierten Betriebsarten wie z. B. Logistik und Lagerhaltung als auch der Anlieferung von Produktionsmaterialien verbunden. Da die zukünftigen Schallimmissionen aus dem Plangebiet zum heutigen Zeitpunkt noch nicht bestimmt werden können wird im Rahmen des Bebauungsplans eine zulässige Emission festgelegt, mit der garantiert ist, dass im Umfeld des Plangebiets die zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm eingehalten werden.

**Vermeidung / Verminderung**  
Zur Vermeidung und Verminderung lärmbedingter Emissionen werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 12 fünf verschiedene Zonen mit bestimmten Emissionskontingenten nach DIN 45691 abgegrenzt. Innerhalb dieser Zonen sind je nach Klasse der Kontingente (G1 - G5) jeweils tags bzw. nachts bestimmte Schallpegel zulässig und dürfen durch das Vorhaben (Betriebe und Anlagen) nicht überschritten werden. Die Prüfung der Einhaltung dieser Pegel erfolgt auf Grundlage der DIN 45601:2006-12, Abschnitt 5.

**Wohnfunktion**

Siedlungsbereiche mit Wohn- / Wohnumfeldfunktion werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der gesetzlichen Vorgaben (TA-Lärm etc.) nicht relevant beeinträchtigt.

**Freizeit und Erholung**

In Anbetracht der untergeordneten Bedeutung des Plangebietes für die Freizeit- und Erholungsnutzung ist diesbezüglich von einer geringen Risikointensität auszugehen.

**Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt**

**1**

Größflächige (ca. 20,22 ha) bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme / Versiegelung eines anthropogen überformten Aufschüttungsplateaus mit Grasenseaaten. (geringe Risikointensität)

Mit der bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme im Plangebiet ist der Verlust bzw. die Überformung von Flächen mit überwiegend mäßiger Bedeutung für die Biotopfunktion verbunden. Lebensraumfunktionen mit hervorzuhebender Bedeutung für die Tierwelt bzw. essenzielle Habitate für planungsrelevante Arten sind im Bereich der Geländeaufschüttung gleichfalls nicht zu erwarten.

Zur Vermeidung der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme essenzieller Habitate planungsrelevanter Arten (Forsitzungs- und Ruhestätten etc.) im Bereich der Geländeaufschüttungen im Plangebiet wird ein Pflegeregime (Grasensaat, intensive Mäh- oder Beweidung, Schützen, Monitoring) ergriffen das eine Anreicherung von Brutvögeln / Zaunseidenchen weitestgehend verhindert (vgl. ASP). Zur Vermeidung und Verminderung von relevanten Störungen der Fauna in Randbereichen der Sandegebieten bzw. des angrenzenden Rheinvorlands sind für den Hochbau Bauzeitbeschränkungen zu berücksichtigen. Entsprechend sind bei Brutvorkommen der zu berücksichtigenden Arten innerhalb zugrunde gelegter Störzeiten alle Hochbauarbeiten im Plangebiet mit Bauhöhen > 3 m im Zeitraum zwischen Mitte August und Februar durchzuführen (vgl. ASP / FFH-VP). Zur Vermeidung und Verminderung betriebsbedingter Beeinträchtigungen von Lebensräumen planungsrelevanter Fledermause durch Beleuchtungsanlagen werden diesbezügliche Vorgaben (Leuchtmittel, Ausrichtungen Betriebszeiten) getroffen (vgl. ASP).

Die Risikointensität für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung als gering zu beurteilen.

**Schutzgut Boden**

**2**

Größflächige (ca. 20,22 ha) bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme / Versiegelung anthropogen überformter Aufschüttungsböden. (geringe Risikointensität)

Die Risikointensität für das Schutzgut Boden ist unter Berücksichtigung der im Plangebiet vorliegenden anthropogenen Aufschüttungsböden als gering zu bewerten.

**Schutzgut Wasser**

**3**

Größflächige (ca. 20,22 ha) bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme / Versiegelung anthropogen überformter / verdichteter Aufschüttungsböden mit Bedeutung für die Grundwasserentlastung und -neubildung. (geringe Risikointensität)

Betriebsbedingte Schadstoffeinträge durch technische Havarien. Durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (s.u.) können diese minimiert werden. (geringe Risikointensität)

**Vermeidung / Verminderung**  
Im Plangebiet anfallendes gering verschmutztes Niederschlagswasser wird über eine zentrale Regenwasserbehandlungsanlage im Rheinvorland angrenzenden Auskiesungsgewässer zugeführt. Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über einen Anschluss an die städtische Kanalisation. Im Haverefall können Verunreinigungen durch einen Schieber in der Kanalisation zurückgehalten werden. Bei einem vollständigen Einbau der Kanäle, würde Löschwasser o.ä. über die Oberfläche in das Hafenbecken und nicht ins Rheinvorland abfließen. Aufgrund des großräumig ergebigen Grundwasservorkommens im Infiltrationsbereich des Rheins spielen Fragen der Grundwasserneubildung nur eine geringe Rolle. Die Grundwasservorkommen im Niederschlagsbereich sind mit einer mittleren Empfindlichkeit zu beurteilen. Das Risiko des Eintrags von grundwassergefährlichen Stoffen ist durch eine ordnungsgemäße Lagerung von Gefahrstoffen bzw. eines ordnungsgemäßen Betriebs sowie unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben (Stoffalt-Verordnung) als gering einzustufen. Die Risikointensität für das Schutzgut Wasser ist unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen insgesamt als gering zu bewerten.

**Schutzgut Klima / Lufthygiene**

**4** Klein-klimatisch relevante Aufwärmeeffekte und Veränderungen der Austausch- und Windverhältnisse durch großflächige Versiegelung und Bebauung mit großvolumigen Baukörpern im Bereich des Plangebiets. (mittlere Risikointensität)

Die Risikointensität für das Schutzgut Klima / Lufthygiene ist unter Berücksichtigung der klein-klimatischen Auswirkungen und angrenzender landschaftlich geprägter Bereiche mit guten klimatischen Austauschbedingungen als mittel zu bewerten.

**Schutzgut Landschaft**

**5** Bau- und anlagebedingte Überformung des Landschaftsbildes durch großflächige Bebauung (20,22 ha) mit großvolumigen Baukörpern bzw. punktuell hochrechenenden Baukörpern (geringe Risikointensität)

potenzielle visuelle Beeinträchtigungen des landschaftlich geprägten Umfeldes durch die geplante Bebauung im Plangebiet

**Abschirmende Gehölzkulissen Bestand / Planung**

Gehölzkulissen / Verwallung innerhalb des Plangebiets mit Sichtschutzfunktion. Höhe der Verwallung ca. 3 m / Endhöhe Gehölzkulisse ca. 20 m (Bestand)

Gehölzkulissen außerhalb des Plangebiets mit Sichtschutzfunktion (Bestand)

**Vermeidung / Verminderung**  
Durch die festgesetzten Begrenzungen hinsichtlich der Gebäudehöhen werden Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes soweit möglich begrenzt. Durch die vorhandene Verwallung und hierauf angeordnete Gehölzkulissen mit Höhen von mindestens 20 m können die geplanten Bebauungsstrukturen weitestgehend landschaftlich eingebunden werden. Sondernutzungen wie z.B. Silobauwerke mit maximalen Höhen von bis zu 55 m werden im Bereich der Nordspitze des Plangebietes zugelassen. Entsprechende Anlagen fügen sich vor dem Hintergrund der bestehenden Hafenanlagen und der Aluminiumhöfe in die technisch-industriell überprägte Landschaftsbühne ein.

15 m Begrenzung der zulässigen Bauhöhen auf maximal 15 m (39,5 NHN) (SO-1 "Hafenbetriebsanlagen")

25 m Begrenzung der zulässigen Bauhöhen auf maximal 25 m (49,5 NHN) (SO-2 "Hafenorientiertes Gewerbe")

55 m Begrenzung der zulässigen Bauhöhen auf maximal 55 m (79,5 NHN) (Sondernutzungen)

Die Risikointensität für das Landschaftsbild ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Sichtverschattung (reineisige Verwallung mit Gehölzkulissen) und die Vorbelastung des Raums durch die Bebauung des Aluminiumwerks und die angrenzenden Hafenbereiche als gering zu bewerten. Aufgrund der großflächigen und großvolumigen Bebauung sind jedoch visuelle Fernwirkungen (z.B. vom Budericher Rheinufer oder) gegeben (mittlere Risikointensität).

**Schutzgut Kultur- und Sachgüter**  
Im Rahmen des Planungsvorbereitens werden keine Bereiche mit Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter in Anspruch genommen. Die hochwasserfreie Geländeaufschüttung ist Gegenstand eines vorgelagerten Planfeststellungsverfahrens.

- Sonstiges**
- Geltungsbereich der 64. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Voerde
  - Aufschüttungsbereich / Verlegung der Straße "Am Schied" (Planfeststellungsverfahren gemäß § 68 VHG zur Erweiterung "Hafen Emmelsum")
  - Containerterminal Contargo (aktuelles Bauverfahren des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 71 "Hafen Emmelsum")
  - Untersuchungsgebiet

**DeltaPort.** Auftraggeber:  
Delta Port GmbH und Co. KG  
Moltkestraße 8  
46483 Wesel

**Planung und Bearbeitung:**  
**ils** Frankensteinstraße 332  
45133 Essen  
ils Essen GmbH Tel.: 0201 408 805-0  
Landschaftsplanung info@ils-essen.de

Für die Planung Essen, im April 2021  
Für den Antragsteller, Essen, im April 2021

**64. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Voerde Erweiterung "Hafen Emmelsum"**

**Umweltbericht**  
Risikoanalyse