

Nord-Ost-Erweiterung des Schwedenkais in Kiel

Stellungnahme zu Luftschadstoffimmissionen

Projektnummer: 10051.02



Beratendes Ingenieurbüro
für Akustik, Luftreinhaltung
und Immissionschutz

Bekannt gegebene Messstelle
nach §29b BImSchG
(Geräuschmessungen)

Haferkamp 6
22941 Bargteheide

Ansprechpartner
Dr. Bernd Burandt
Tel.: +49 (4532) 2809-0
Fax: +49 (4532) 2809-15
burandt@laim.de



1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Seehafen Kiel GmbH & Co. KG plant die Erweiterung der Hafenbetriebsfläche des Schwedenkais Kiel. Als wichtige Drehscheibe für den internationalen Transitverkehr beruht die Bedeutung dieses Hafenteils maßgeblich auf dem Linienverkehr nach Westschweden. Aufgrund der Konzentration der Warenströme Richtung Westschweden in Kiel wurde die eingesetzte Schiffstonnage deutlich ausgebaut. Dies macht auch eine Anpassung der operativen Terminalflächen notwendig. In diesem Zusammenhang ist die Stellplatzkapazität zu erhöhen, insbesondere für Trailer. Dies soll durch eine Vorspundung des Liegeplatzes 25 erfolgen, so dass eine weitere operative Fläche von 4.800 m² in direkter Nähe zur RoRo-Rampe am Liegeplatz 24 geschaffen werden kann.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist der Schutz der angrenzenden Bebauung vor Luftschadstoffimmissionen durch den Bau und Betrieb des erweiterten Hafenbetriebes nachzuweisen.

Im Rahmen der vorliegenden Stellungnahme werden die Ergebnisse vorhergehender Untersuchungen auf Aktualität hin überprüft und unter Berücksichtigung aktueller Messwerte der Luftreinhalteplanung einer Plausibilitätsprüfung unterzogen. Für die mit der Planung am Schwedenkai verbundenen Zunahmen der Verkehrsbelastungen erfolgen überschlägige Abschätzungen zur Prüfung möglicher Auswirkungen.

Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der aktuellen Grenz- und Richtwerte auf nationaler und europäischer Ebene (39. BImSchV, TA Luft). Als maßgebliche Schadstoffkomponenten werden dementsprechend Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid, Benzol sowie Feinstaub der Größenklassen PM₁₀ und PM_{2,5} betrachtet.

2. Örtliche Situation

Der Betriebsteil „Schwedenkai“ liegt im Innenstadtbereich von Kiel auf dem Westufer der Kieler Innenförde. Der Schwedenkai besteht aus dem ehemaligen Bollhörnkai-Süd, Bollhörnkai-Nord und dem „alten“ Schwedenkai.

Die Zufahrt zum Schwedenkai erfolgt von der Kaistraße aus über die Anbindung südlich des Hafenhauses (Bollhörnkai 1). Der Bereich zwischen dem Hafnhaus und dem Terminalgebäude am Schwedenkai wird als Aufstellfläche für die ausreisenden Kfz genutzt. Dieser Bereich ist öffentlich zugänglich. Eine öffentliche Ausfahrt befindet sich westlich des Terminalgebäudes.

Die Zufahrt zum Hafengelände erfolgt über das Gate im östlichen Bereich des Terminalgebäudes. Die Ausfahrt vom Hafengelände erfolgt über eine Anbindung an die Straße „Wall“ nördlich des Geländes.

Im weiträumigeren Straßennetz ist damit zu rechnen, dass ein großer Teil der Zu- und Abfahrten über die Sörensenstraße und die Bahnhofstraße vom/zum Theodor-Heuss-Ring verlaufen werden.

3. Betriebsbeschreibung Schwedenkai

Grundlage des Belastungsmodells bildet die aktuelle Fassung des beantragten Hafenbetriebskonzeptes.

Am Schwedenkai stehen insgesamt 3 Liegeplätze mit zusammen ca. 725 m Kailänge für die Abfertigung von Schiffen zur Verfügung. Von den 3 Liegeplätzen sind 2 mit Ro/Ro-Rampen für die rollende Verladung von Gütern ausgestattet. Die RoRo-Rampe an Liegeplatz 25 ist allerdings abgängig, so dass für die Fähfabfertigung nur die in 2010 neu hergestellte Rampe an Liegeplatz 24 genutzt wird. Eine Zunahme der regelmäßigen Schiffsanläufe ist mit der geplanten Erweiterung nicht verbunden.

Der südliche Teil der Anlage ist durch leistungsfähige Gleisanlagen erschlossen und wird von dem südlich in Kiel gelegenen Rangierbahnhof Meimersdorf bedient. Die moderne Hafeninfrastruktur mit der vorhandenen Ro/Ro-Rampe, dem Umschlagplatz für den Kombinierten Verkehr sowie den Freiflächen, garantiert aufgrund der kurzen Transportwege zwischen den einzelnen Terminalteilen und Anlagen des Hafens einen effizienten Betriebsablauf und damit einhergehend kurze Abfertigungszeiten der zu bedienenden Schiffe.

Die am Schwedenkai angebotenen Dienstleistungen sind u.a. das Be- und Entladen von Ro/Ro-Schiffen, der Umschlag von Containern, Stück- und Schwergut sowie Projektladung. Des Weiteren erfolgen die Abfertigung von Bahnwaggonen, des PKW- und Passagierverkehrs und die Verschiffung von Neuwagen. Grundlegende Ladungsdienstleistungen wie das Tallieren und Vermessen von Ladeeinheiten aller Art sowie deren Zustandskontrolle und Transportsicherung werden ebenfalls durch die im Hafen ansässigen Dienstleister angeboten.

Die mit der Nord-Ost-Erweiterung des Schwedenkais verbundenen Zunahmen der Straßenverkehrsbelastungen sind gering. Im Jahresmittel ist mit Zunahmen von etwa 30 PKW- und 120 LKW-Fahrten pro Tag auszugehen (Summe über Zu- und Abfahrten).

4. Vorgehende Untersuchungen

4.1. Hafenanlagen

Die Seehafen Kiel GmbH betreibt u.a. an der Kieler Innenförde mehrere Häfen (Norwegenkai, Bollhörnkai, Schwedenkai, Sartorikai, Ostseekai und Ostuferhafen). Die Abgasemissionen des Schiffsverkehrs während der Schiffsfahrten und während der Liegezeiten am Kai stellen wesentliche Quellen zur Luftschadstoffbelastung dar. Als maßgebliche Schadstoffkomponenten für den Schiffsverkehr sind insbesondere Schwefeldioxid als auch Stickstoffdioxid und – in geringerem Maße – Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) relevant.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für den Ausbau des Ostseekais zu einem Kreuzfahrt- und Fährterminal wurde eine umfangreiche Luftschadstoffuntersuchung erstellt (LAIRM CONSULT GmbH, 14. April 2005). Darüber hinaus erfolgte zur Erweiterung des Ostuferhafens Kiel eine ergänzende Untersuchung (LAIRM CONSULT GmbH, 15. April 2008). In beiden Untersuchungen wurde von derselben Anzahl von Schiffen ausgegangen. Diese sind in der Tabelle 1 zusammengestellt. Weiterhin sind die tatsächlichen Schiffsanläufe der letzten Jahre gegenübergestellt; für 2016 ist am Ostuferhafen eine Zunahme durch den geplanten SCR-Umschlag eingerechnet. Es zeigt sich, dass die Anzahl der in den Immissionsprognosen zugrunde gelegten Schiffsanläufe weiterhin deutlich oberhalb der tatsächlichen Schiffsanläufe liegt. Die Immissionsprognosen überschätzen damit weiterhin die vorhandene Situation. Damit sind auch Spielräume für weitere Zunahmen enthalten.

Tabelle 1: Anzahl der Schiffsanläufe pro Jahr

Hafen	Prognose	Tatsächliche Zahlen (Ist und Prognose 2016)			
		2013	2014	2015	2016
Kreuzfahrtschiffe					
Schwedenkai					1
Norwegenkai	34	22	25	8	9
Bollhörnkai (Nord und Süd)	49	0	0	0	0
Sartorikai	1	0	7	3	9
Ostufershafen	0	2	2	19	14
Ostseekai	104	104	92	100	111
Summe	188	128	126	130	144
Linienverkehr, sonst.					
Schwedenkai	365	365	365	365	365
Norwegenkai	365	365	365	365	365
Bollhörnkai (Nord und Süd)	0	0	0	0	0
Sartorikai	0	0	0	0	0
Ostufershafen	1.251	416	416	416	520
Ostseekai	26	0	0	0	0
Summe	2.007	1.146	1.146	1.146	1.250
Gesamt					
Schwedenkai	365	365	365	365	366
Norwegenkai	399	387	390	373	374
Bollhörnkai (Nord und Süd)	49	0	0	0	0
Sartorikai	1	0	7	3	9
Ostufershafen	1.251	418	418	435	534
Ostseekai	130	104	92	100	111
Summe	2.195	1.274	1.272	1.276	1.394

Aus den Immissionsprognosen ergibt sich, dass die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV im Umfeld der Hafenanlagen sicher eingehalten werden. Dies gilt für alle relevanten Schadstoffkomponenten. Für Schwefeldioxid ist ergänzend anzumerken, dass aufgrund der Einstufung der Ostsee als SO_x-Überwachungsgebiet seit Januar 2015 nur noch Treibstoffe mit einem Schwefelgehalt von maximal 0,1% verwendet werden dürfen, sowohl bei der Fahrt als auch während der Liegezeiten. Dies wurde in den vorhergehenden Immissionsprognosen noch nicht komplett eingerechnet, so dass gegenüber den vorhergehenden Ergebnissen insgesamt mit deutlich geringeren Schwefeldioxidimmissionen zu rechnen ist.

Weiterhin liegen Messergebnisse der Luftüberwachung Schleswig-Holstein im Umfeld der Hafenanlagen in Kiel vor, die ergänzend für eine Bewertung der vorhandenen Belastung herangezogen werden können. Auch hier zeigte sich, dass die Gesamtbelastungen unterhalb der prognostizierten Werte liegen.

4.2. Straßenverkehr

Im Rahmen der Luftreinhalteplanung der Stadt Kiel wurden u.a. an den Messstellen an der Bahnhofstraße, an der Sörensenstraße und am Theodor-Heuss-Ring Modellsimulationen durchgeführt zur Prüfung möglicher Entwicklungen der Stickstoffdioxidmissionen für verschiedene Verkehrsbelastungen und Bezugsjahre (LAIRM CONSULT GmbH, 2010-2015). Diese Modelle werden im Folgenden herangezogen, um die Zunahmen der Stickstoffdioxidbelastungen abzuschätzen.

Es zeigt sich für die Bahnhofstraße und die Sörensenstraße, dass die zu erwartenden Zusatzbelastungen von jeweils bis zu 15 PKW und 60 LKW je Tag (Zufahrten zum Schwedenkai über Sörensenstraße, Abfahrten über Bahnhofstraße) gegenüber den vorhandenen Straßenverkehrsbelastungen von mehr als 10.000 KFZ/24h vernachlässigbar sind. Es wurden Zunahmen der Stickstoffdioxidmissionen von etwa 5% abgeschätzt. Zunahmen dieser Größenordnung führen zu keinen messbaren Zunahmen der vorhandenen Luftschadstoffmissionen.

Auf dem Theodor-Heuß-Ring sind aufgrund der deutlich höheren Straßenverkehrsbelastungen von über 80.000 KFZ/24h noch geringere Zunahmen zu erwarten, die ebenfalls zu keinen messbaren Veränderungen führen.

Die obigen Aussagen gelten auch im Hinblick auf die Feinstaubbelastungen, so dass keine messbaren Zunahmen zu erwarten sind.

4.3. Weitere Quellen

Darüber hinaus sind für die Beurteilung der Gesamtbelastung ggf. neue bzw. neu beantragte Luftschadstoffquellen zu beachten.

Konkret liegt ein Gutachten zum Betrieb des geplanten Gasheizkraftwerkes auf dem Ostufer der Förde in Kiel vor (ArguMet, 23. Februar 2014). Es zeigt sich, dass die maximalen Stickstoffdioxid- und Feinstaub(PM₁₀)-Zusatzbelastungen durch den Betrieb des Gasheizkraftwerkes unterhalb der Irrelevanzschwellen der TA Luft liegen, so dass keine relevanten Beiträge zur Gesamtbelastung zu erwarten sind. Ergän-

zend wurde in dem Gutachten nachgewiesen, dass insbesondere unter Berücksichtigung einer Erweiterung des Ostuferhafens die Immissionswerte der TA Luft und damit auch die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV für NO₂, SO₂ sowie Feinstaub PM₁₀ und PM_{2,5} eingehalten werden.

Weitere Planungen mit ggf. relevantem Einfluss auf die Luftschadstoffbelastungen im Umfeld des Schwedenkais liegen nicht vor.

5. Zusammenfassung

Mit der geplanten Erweiterung des Schwedenkais sind keine relevanten Zunahmen der Luftschadstoffbelastungen zu erwarten. Aus lufthygienischer Sicht ist das geplante Vorhaben den obigen Ergebnissen entsprechend mit dem Schutz der Nachbarschaft verträglich.

Bargteheide, den 4. Oktober 2016

erstellt durch:

geprüft durch:



Dipl.-Phys. Dr. Bernd Burandt
Geschäftsführender Gesellschafter

Dipl.-Ing. (FH) Annett Ignatowitz
Projektingenieurin

Diese Stellungnahme wurde im Rahmen des erteilten Auftrages für das oben genannte Projekt / Objekt erstellt und unterliegt dem Urheberrecht. Jede anderweitige Verwendung, Mitteilung oder Weitergabe an Dritte sowie die Bereitstellung im Internet – sei es vollständig oder auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Urhebers.