

Peutz Consult GmbH • Kolberger Str. 19 • 40599 Düsseldorf

- Anonymisierte Fassung -

Betreff: Stellungnahme zur Auswirkung der erhöhten prognostizierten Verkehrserzeugung aufgrund Nutzungsänderung im MK-Gebiet des Upper Nord-Towers auf die Verkehrslärberechnung

Bericht-Nr.: VC 6055-7
Datum: 11.02.2016
Niederlassung: Düsseldorf
Ansprechpartner/in: Herr Pelzer

1 Einleitung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum "Upper Nord-Tower" in Düsseldorf an der Mercedesstraße wurde eine schalltechnische Untersuchung zu den Verkehrslärmimmissionen durchgeführt, deren Ergebnisse im Bericht VC 6055-2 vom 28.01.2016 dokumentiert sind.

Den berechneten Schallemissionen der umliegenden Straßen lagen die prognostizierten Verkehrsstärken aus einer Verkehrsuntersuchung "Upper Nord-Tower Düsseldorf-Derendorf" vom 26.03.2015 durch das Büro Emig-vs zugrunde. Aufgrund von Änderungen im parallel laufenden Bebauungsplanverfahren an der Grashofstraße sowie aufgrund der vorgesehenen Nutzungsänderung im nordwestlichen Flachbau auf dem Bebauungsplangebiet des "Upper Nord-Towers" wurde eine erneute Prognose der zu berücksichtigenden Verkehrsstärken auf den umliegenden Straßen durch das Büro Emig-vs durchgeführt und deren Ergebnisse am 05.02.2016 mitgeteilt.

Es ist nun zu bewerten, inwieweit sich die Ergebnisse der Verkehrslärberechnungen des Berichtes VC 6055-2 durch die veränderten Verkehrszahlen verändern.

Peutz Consult GmbH Beratende Ingenieure VBI

Messstelle nach
§ 26 BImSchG zur
Ermittlung der Emissionen
und Immissionen von
Geräuschen und
Erschütterungen

VMPA anerkannte
Schallschutzprüfstelle
nach DIN 4109

Leitung:

Dipl.-Phys. Axel Hübel

Dipl.-Ing. Heiko Kremer-Bertram
Staatlich anerkannter
Sachverständiger für
Schall- und Wärmeschutz

Dipl.-Ing. Mark Bless

Anschriften:

Kolberger Straße 19
40599 Düsseldorf
Tel. +49 211 999 582 60
Fax +49 211 999 582 70
dus@peutz.de

Martener Straße 525
44379 Dortmund
Tel. +49 231 725 499 10
Fax +49 231 725 499 19
dortmund@peutz.de

Carmerstraße 5
10623 Berlin
Tel. +49 30 310 172 16
Fax +49 30 310 172 40
berlin@peutz.de

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Gerard Perquin
Dr. ir. Martijn Vercammen
Dipl.-Ing. Ferry Koopmans
AG Düsseldorf
HRB Nr. 22586
Ust-IdNr.: DE 119424700
Steuer-Nr.: 106/5721/1489

Bankverbindungen:

Stadt-Sparkasse Düsseldorf
Konto-Nr.: 220 241 94
BLZ 300 501 10
DE79300501100022024194
BIC: DUSSEDDXXX

Niederlassungen:

Mook / Nimwegen, NL
Zoetermeer / Den Haag, NL
Groningen, NL
Paris, F
Lyon, F
Leuven, B

www.peutz.de

2 Veränderung der Verkehrslärmimmissionen

In Anlage 1 sind die sich aus den für den Prognosefall P4 am 05.02.2016 durch das Büro Emig-vs prognostizierten Verkehrsstärken auf den umliegenden Straßen ergebenden Schallemissionspegel wiedergegeben (Berechnung nach RLS 90). Im Vergleich mit Anlage 2.1.1 aus Bericht VC 6055-2 wird deutlich, dass sich im Prognosefall P4 bei der vorgesehenen Nutzungsänderung Steigerungen der Schallemissionspegel von bis 0,4 dB im Tageszeitraum und 0,3 dB im Nachtzeitraum auf der Mercedesstraße und um bis zu 0,1 dB auf der Münsterstraße ergeben.

Die Schallimmissionspegel an den Baugrenzen im Plangebiet erhöhen sich durch die geänderten Schallemissionspegel ebenfalls. Die in den unteren Geschossen entlang der Mercedesstraße zu erwartenden Schallimmissionspegel gehen zu ca. 50 % auf den Straßenverkehr auf der Mercedesstraße zurück; des weiteren gibt es Einflüsse von der Münsterstraße und den weiter entfernt liegenden Straßen- und Schienenwegen.

An der Nordostfassade der geplanten Gebäude im Plangebiet werden im Bebauungsplan Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend Lärmpegelbereich III bis IV festgesetzt.

Die höchsten Verkehrslärmimmissionen ergaben sich am Turmbau Immissionsort Nr. 14, Erdgeschoss, mit 66,0 dB(A) im Tageszeitraum. Auch bei einer Erhöhung des Beurteilungspegels um 0,4 dB am Immissionspunkt 14 ergäbe sich aus einem Beurteilungspegel von 66,4 dB(A) weiterhin ein maßgeblicher Außenlärmpegel von 70 dB(A) und damit weiterhin Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile von Lärmpegelbereich IV.

Mittig an der zur Mercedesstraße orientierten Fassade des nordwestlich im Plangebiet angesiedelten "Flachbaus" (5 Geschosse) werden am Immissionsort 11 maximal Beurteilungspegel für die Verkehrslärmimmissionen von 62,0 dB im Tageszeitraum erreicht. Dem entspricht ein maßgeblicher Außenlärmpegel von 65 dB(A). Im vorliegenden Bebauungsplanentwurf ist für diese Fassade daher eine Festsetzung von Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile gemäß Lärmpegelbereich III vorgesehen.

Bei einer Steigerung der Verkehrslärmimmissionen um mehr als 0,1 dB ergibt sich am Immissionsort 11 ein maßgeblicher Außenlärmpegel von 66 dB statt wie bisher 65 dB(A), was nun ebenfalls Lärmpegelbereich IV statt wie zuvor Lärmpegelbereich III entspricht.

3 Fazit

Aufgrund der geänderten Nutzungsansätze wurde eine erneute Prognose der Verkehrserzeugung auf der Mercedesstraße durch das Planvorhaben „Upper Nord Tower“ durch das Büro Emig-vs durchgeführt, wo durch sich eine leichte Erhöhung der Verkehrsstärke auf der Mercedesstraße und den umliegenden Straßen ergibt.

Hieraus resultieren im Vergleich zu der in Bericht VC 6055-2 dokumentierten Verkehrslärm-berechnung erhöhte Schallemissionspegel für die das Plangebiet umgebenden Straßen. Die höchsten Steigerungen werden für die Mercedesstraße mit 0,4 dB im Tages- und 0,3 dB im Nachtzeitraum berechnet. Aufgrund der Erhöhung der Schallemissionen auf der Mercedesstraße ist auch mit erhöhten Schallimmissionen an den Fassaden der geplanten Gebäude im Plangebiet zu rechnen; trotzdem werden jedoch keine Beurteilungspegel an den Nordost-Fassaden des Pangebietes erreicht, aus denen sich Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile von mehr als Lärmpegelbereich IV ergeben.

Im derzeit vorliegenden Bebauungsplanentwurf ist eine Festsetzung von Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile gemäß Lärmpegelbereich IV nur für den Turmbau und die Nordostecke des „Flachbaus“ vorgesehen. Bei einer Steigerung der Verkehrslärm-immissionen an der zur Mercedesstraße gewandten Fassade des Flachbaus ergeben sich hier jedoch ebenfalls Anforderungen gemäß Lärmpegelbereich IV statt wie zuvor Lärm-pegelbereich III.

Dieser Bericht besteht aus 3 Seiten und 1 Anlage.

Peutz Consult GmbH

ppa. Dipl.-Phys. Axel Hübel

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



Straßenbezeichnung:	Mercedesstraße (Nord), bd. Richtungen Planfall P4				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Gemeindestraße	DTV-Wert (Kfz/24h):	8680	Tag	Nacht	
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 521	Nacht: 95				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 4,1	Nacht: 3,0		L_m^{25}	65,7	58,1
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 30	LKW: 30		D_v	-7,5	-7,7
Steigung/Gefälle:	0,0%			D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	58,2	50,3

Straßenbezeichnung:	Mercedesstraße (Ost), bd. Richtungen Planfall P4				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Gemeindestraße	DTV-Wert (Kfz/24h):	5350	Tag	Nacht	
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 321	Nacht: 59				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 8,8	Nacht: 3,0		L_m^{25}	64,7	56,0
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 30	LKW: 30		D_v	-6,8	-7,7
Steigung/Gefälle:	0,0%			D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	57,9	48,2

Straßenbezeichnung:	Münsterstraße (Nord), bd. Richtungen Planfall P4				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	DTV-Wert (Kfz/24h):	21430	Tag	Nacht	
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 1286	Nacht: 171				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 3,8	Nacht: 1,9		L_m^{25}	69,6	60,3
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50		D_v	-5,1	-5,7
Steigung/Gefälle:	0,0%			D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	64,4	54,6

Straßenbezeichnung:	Münsterstraße (Süd), bd. Richtungen Planfall P4				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	DTV-Wert (Kfz/24h):	23390	Tag	Nacht	
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 1403	Nacht: 187				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 2,9	Nacht: 1,5		L_m^{25}	69,7	60,5
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50		D_v	-5,4	-5,9
Steigung/Gefälle:	0,0%			D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	64,3	54,6

--	--	--	--	--	--	--