

B-Plan 988, Kiel
Möbel-Kraft

Immissionstechnische Untersuchung nach 16. BImSchV

für die

Landeshauptstadt Kiel

- Der Oberbürgermeister -

vertreten durch das

Stadtplanungsamt

Fleethörn 9

24103 Kiel

Projektnummer: **12-053**

Stand: **2. Juli 2014**



Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung	3
2. Geplanter Umbau	3
3. Örtliche Situation / Gebietsnutzungen	3
4. Zu beachtende Grundlagen	4
4.1 Grundlagen der Anspruchsermittlung	4
4.2 Anwendung auf den vorliegenden Fall	5
5. Emissionen Straßenverkehr	6
6. Immissionen Straßenverkehr	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Anspruchsberechtigungen „dem Grunde nach“	7
6.3 Ergebnisse	8
7. Lärmschutzmaßnahmen	8
Quellenverzeichnis	9

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus der Planung	3
-------------------------------------	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verkehrsmengen / Emissionspegel	6
--	---

Anlagen

Anlage 1	Schalltechnischer Lageplan
Anlage 2	Beurteilungspegel

1. Aufgabenstellung

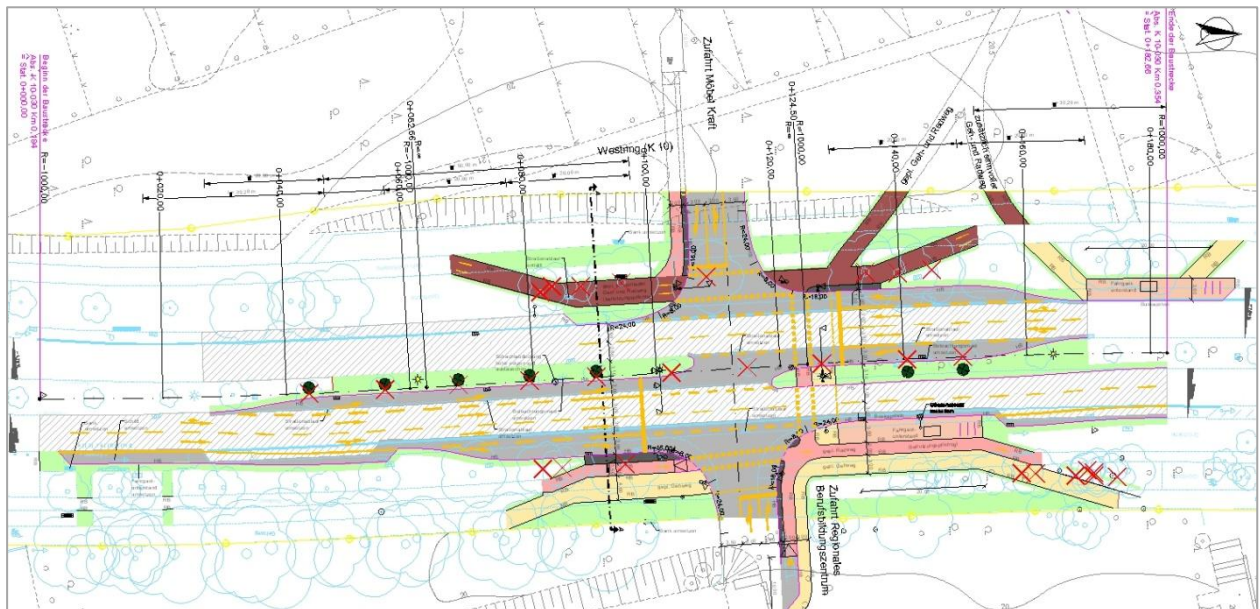
Gegenstand der Untersuchung ist der Anschluss des B-Plangebietes an den Westring unter Einbeziehung der Ein- und Ausfahrt zum RBZ. Neben der Einrichtung von Links- und Rechtsabbiegefahrstreifen ist die Errichtung einer Lichtsignalanlage geplant.

Mit der vorliegenden Untersuchung wird auf der Grundlage der 16. BImSchV [4] unter Berücksichtigung der VLärmSchR 97 [6] geprüft, ob sich durch die baulichen Maßnahmen, im Bereich der bestehenden angrenzenden (Wohn-) Bebauung, Anspruchsberechtigungen auf Lärmschutzmaßnahmen „dem Grunde nach“ ergeben.

2. Geplanter Umbau

Die Details zur Planung werden als bekannt vorausgesetzt. Grundlage der Untersuchung ist der Lageplan im Vorentwurf vom Wasser- und Verkehrskontor Neumünster Projekt Nr.: 112/2236 mit Stand 17. Mai 2013.

Abbildung 1: Auszug aus der Planung



3. Örtliche Situation / Gebietsnutzungen

Sämtliche Immissionsorte wurden in Bezug auf die Schutzwürdigkeit wie Schulen eingestuft. Dabei wird unterstellt, dass die Schutzwürdigkeit hier nur auf den Tageszeitraum bezogen ist, da regelhaft zwischen 22-6 Uhr kein Unterricht stattfindet. Das Untersuchungsgebiet und die Lage der Immissionsorte sind in Anlage 1 dargestellt.

4. Zu beachtende Grundlagen

4.1 Grundlagen der Anspruchsermittlung

Beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen sind nach den §§ 41 – 43 Bundes-Immissionsschutzgesetz dem Träger der Straßenbaulast die Errichtung und die Unterhaltung der Lärmschutzanlagen aufzuerlegen, die zum Schutz der benachbarten Grundstücke gegen erhebliche Belästigungen notwendig sind.

Nach der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12.06.1990 gelten im Einzelnen folgende Regelungen:

- **§ 1 Anwendungsbereich:**

(1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen- und Schienenwege).

(2) Die Änderung ist wesentlich, wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere Gleise baulich erweitert wird oder
2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

- **§ 2 Immissionsgrenzwerte:**

(1) Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel die folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

	Tag	Nacht
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
4. in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

- (2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in den Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.
- (3) Wird die zu schützende Tätigkeit nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

§ 3 Berechnung des Beurteilungspegels

Der Beurteilungspegel ist für Straßen und für Schienenwege zu berechnen.

Ist Anspruch auf Lärmschutz aufgrund der Voraussetzungen gegeben, sind in erster Linie Schutzmaßnahmen an den Verkehrswegen - aktive Lärmschutzmaßnahmen - vorzusehen (Wälle, Wände oder Kombinationen beider). Sind diese aktiven Lärmschutzmaßnahmen technisch nicht durchführbar, mit anderen öffentlichen oder privaten Belangen unvereinbar oder stehen ihre Kosten außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck, so können sie unterbleiben. In diesem Fall hat der Eigentümer der betroffenen Anlage gegen den Träger der Baulast einen Anspruch auf Erstattung seiner Aufwendungen für notwendige erbrachte Lärmschutzmaßnahmen (Anspruchsberechtigung im notwendigen Umfang für passive Schallschutzmaßnahmen) bzw. auf Ausgleich durch Geldentschädigung für Beeinträchtigungen von zum Wohnen im Freien geeigneten und bestimmten Bereichen („Außenwohnbereiche“). – Entsprechendes gilt auch, wenn aktiver Lärmschutz zwar vorgesehen wird, Beeinträchtigungen aber verbleiben. Zur Auslegung von BImSchG und 16. BImSchV werden die Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 - herangezogen.

4.2 Anwendung auf den vorliegenden Fall

Im vorliegenden Fall sind nach der 16. BImSchV in Verbindung mit Ziffer 10.1 Absatz 1 und 2 der VLärmSchR 97 folgende bauliche Maßnahmen auf Auslösung der Anspruchsberechtigung auf Lärmschutzmaßnahmen „dem Grunde nach“ zu untersuchen:

- *Umgestaltung des Knotens*

Erheblicher baulicher Eingriff durch die Verlegung von Fahrstreifen in Verbindung mit der Errichtung einer Lichtsignalanlage. Die Prüfung auf wesentliche Änderung leitet sich aus dem Vergleich der Situation ohne baulichen Eingriff (Bestands- Zustand) und mit baulichem Eingriff (Planungs- Zustand) ab.

Eine Auslösung der Anspruchsberechtigung auf Lärmschutzmaßnahmen „dem Grunde nach“ liegt vor, wenn

- eine wesentliche Änderung vorliegt und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten sind.

Der Anspruch auf Lärmschutz „dem Grunde nach“ ist für Gebäude innerhalb und außerhalb des Bauabschnittes zu untersuchen. Abweichend von der VLärmSchR 97 Ziffer 27 wird bei der Ermittlung des Beurteilungspegels für die untersuchten Immissionsorte außerhalb des Bauabschnittes ebenfalls die volle Verkehrsstärke, d.h. die Verkehrsbelastung des Bauabschnittes und des sich anschließenden baulich nicht veränderten Bereichs, zugrunde gelegt.

5. Emissionen Straßenverkehr

Die im Rahmen dieser lärmtechnischen Untersuchung verwendeten Verkehrsbelastungen wurden dem Verkehrs- und Erschließungsgutachten zum Neubau eines Möbelmarktes und eines Möbeldiscountmarktes im Zuge des Westrings [9] entnommen.

Eine Zusammenfassung der in der Lärmuntersuchung verwendeten Belastungen (Verkehrsmengen in der Planprognose) sowie die auf Grundlage der RLS-90 [8] ermittelten Emissionspegel zeigt die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 1: Verkehrsmengen / Emissionspegel

Straße	Abschnittsname	LmE Tag dB(A)	M Tag Kfz/h	p Tag %	Lm25 Tag dB(A)	vPkw km/h	vLkw km/h	Dv Tag dB	DStrO dB	Steigung %	DStg dB	Drefl dB
Westring K10	03 Hasseldieks - Kronshagen	57,9	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	0
Westring K10	03 Hasseldieks - Kronshagen	59,4	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	1,5
Westring K10	03 Hasseldieks - Kronshagen	57,9	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	0
Westring K10	03 Hasseldieks - Kronshagen	59,4	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	1,5
Westring K10	03 Hasseldieks - Kronshagen	57,9	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	0
Westring K10	03 Hasseldieks - Kronshagen	59,4	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	1,5
Westring K10	03 Hasseldieks - Kronshagen	57,9	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	0
Westring K10	03 Hasseldieks - Kronshagen	59,4	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	1,5
Westring K10	03 Hasseldieks - Kronshagen	57,9	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	0
Westring K10	03 Hasseldieks - Kronshagen	59,4	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	1,5
Westring K10	03 Hasseldieks - Kronshagen	57,9	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	0
Westring K10	03 Hasseldieks - Kronshagen	59,4	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	1,5
Westring K10	03 Kronshagen - Hasseldieks	59,4	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	1,5
Westring K10	03 Kronshagen - Hasseldieks	57,9	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	0
Westring K10	03 Kronshagen - Hasseldieks	59,4	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	1,5
Westring K10	03 Kronshagen - Hasseldieks	57,9	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	0
Westring K10	03 Kronshagen - Hasseldieks	59,4	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	1,5
Westring K10	03 Kronshagen - Hasseldieks	57,9	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	0
Westring K10	03 Kronshagen - Hasseldieks	59,4	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	1,5
Westring K10	03 Kronshagen - Hasseldieks	57,9	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	0
Westring K10	03 Kronshagen - Hasseldieks	59,4	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	1,5
Westring K10	03 Kronshagen - Hasseldieks	57,9	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	0
Westring K10	03 Kronshagen - Hasseldieks	59,4	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	1,5
Westring K10	03 Kronshagen - Hasseldieks	57,9	412	1,2	63,9	50	50	-6	0	0	0	0
Westring K10	04a Hasseldieks - Möbel-Kraft	58,5	436	1,7	64,3	50	50	-5,8	0	0	0	0
Westring K10	04a Möbel-Kraft - Hasseldieks	58,5	436	1,7	64,3	50	50	-5,8	0	0	0	0
Westring K10	04b Möbel-Kraft - A 215	59,4	519	1,9	65,1	50	50	-5,7	0	0	0	0
Westring K10	04b A 215 - Möbel-Kraft	59,4	519	1,9	65,1	50	50	-5,7	0	0	0	0
Westring K10	05 A 215 - IKEA	61,7	929	1,6	67,5	50	50	-5,8	0	0	0	0
Westring K10	05 IKEA - A 215	61,7	929	1,6	67,5	50	50	-5,8	0	0	0	0
Westring K10	06 IKEA - Theodor-Heuss	61,5	873	1,7	67,3	50	50	-5,8	0	0	0	0
Westring K10	06 Theodor-Heuss - IKEA	61,5	873	1,7	67,3	50	50	-5,8	0	0	0	0

Die Emissionsachsen sind gemäß der RLS-90 auf die Mitte der äußeren Fahrstreifen zu legen. Die Lichtsignalanlage für den Knoten im Planungszustand wird berücksichtigt. Es wird je nach Abstand des Immissionsortes zum Knotenpunkt ein Zuschlag K nach 4.2 der RLS-90 vergeben.

Die Emissionspegel gelten für eine freie Schallausbreitung in 25 m Abstand von der Fahrbahnachse und in 4,0 m Empfängerhöhe über der Fahrbahn.

6. Immissionen Straßenverkehr

6.1 Allgemeines

Nach § 3 16. BImSchV sind die Beurteilungspegel zu berechnen. Grundlagen für die Berechnungen ist die 16. BImSchV sowie die Richtlinien für Lärmschutz an Straßen (RLS-90) [8].

Im vorliegenden Fall wird wegen komplexer Ausbreitungsbedingungen das Abschnittsverfahren gemäß RLS-90 angewendet. Die Ermittlungen erfolgen mit dem Rechenprogramm SoundPlan V 7.3 [7]. Die Ergebnisse sind tabellarisch in der Anlage 2 zusammengestellt. Den Lageplan des Untersuchungsgebietes zeigt die Anlage 1.

Der Umfang der überprüften Immissionsorte ist so bestimmt, dass alle dem Grunde nach anspruchsberechtigten Immissionsorte erfasst werden. Gemäß RLS-90, Ziffer 2.0 werden die Empfängerhöhen in Höhe der Unterkante der Geschosdecke (0,20 m über der Fensteroberkante) angenommen. Für alle Geschosse wurde eine die Geschosshöhe von $h = 2,80$ m verwendet.

6.2 Anspruchsberechtigungen „dem Grunde nach“

Allgemeines

Es wird im Rahmen der Untersuchung nach 16. BImSchV der Begriff Anspruch auf Lärmschutz „dem Grunde nach“ verwendet, da für den *Umfang* der Entschädigung des passiven Schallschutzes die 24. BImSchV maßgebend ist. In diesem Verfahren wird der vorhandene Schallschutz anhand einer Ortsbesichtigung festgestellt und mit dem notwendigen Schallschutz verglichen. Sollte der vorhandene Schallschutz nicht ausreichen, muss dieser verbessert werden. Die detaillierten Ermittlungen sind Gegenstand von weiteren Untersuchungen.

Ermittelt wird die Anspruchsberechtigung „dem Grunde“ nach auf:

- Erstattung der notwendigen Aufwendungen für Schallschutzmaßnahmen.

6.3 Ergebnisse

Die Beurteilungspegel bzw. die Ergebnisse der Untersuchung sind in der Anlage 2 zusammengestellt. Der zugehörige Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte zeigt die Anlage 1.

Die Ergebnisse zeigen, dass durch den erheblichen baulichen Eingriff in die Straße Ansprüche „dem Grunde nach“ auf Lärmschutzmaßnahmen hervorgerufen werden. Folgende Gebäude sind anspruchsberechtigt:

- Berufsbildungszentrum Haus Nr. 18c

Es sind bei dem Gebäude nicht alle Fassadenseiten anspruchsberechtigt, sondern nur einzelne Fassaden oder auch nur Teile der Fassaden (s. Anlage 1).

7. Lärmschutzmaßnahmen

Aktive Lärmschutzmaßnahmen

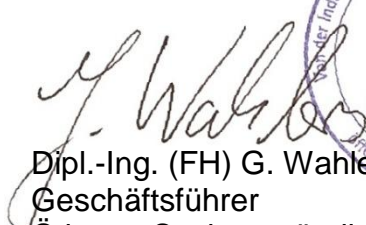
Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind durch die städtischen Begebenheiten nicht möglich.


Passive Lärmschutzmaßnahmen

Die Gebäude, deren Eigentümer dem Grunde nach Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen haben, sind in der Anlage 2, Spalte 11, kenntlich gemacht. Für den *Umfang* der Entschädigung des passiven Schallschutzes ist die 24. BImSchV maßgebend.

Oststeinbek, 02. Jul. 2014

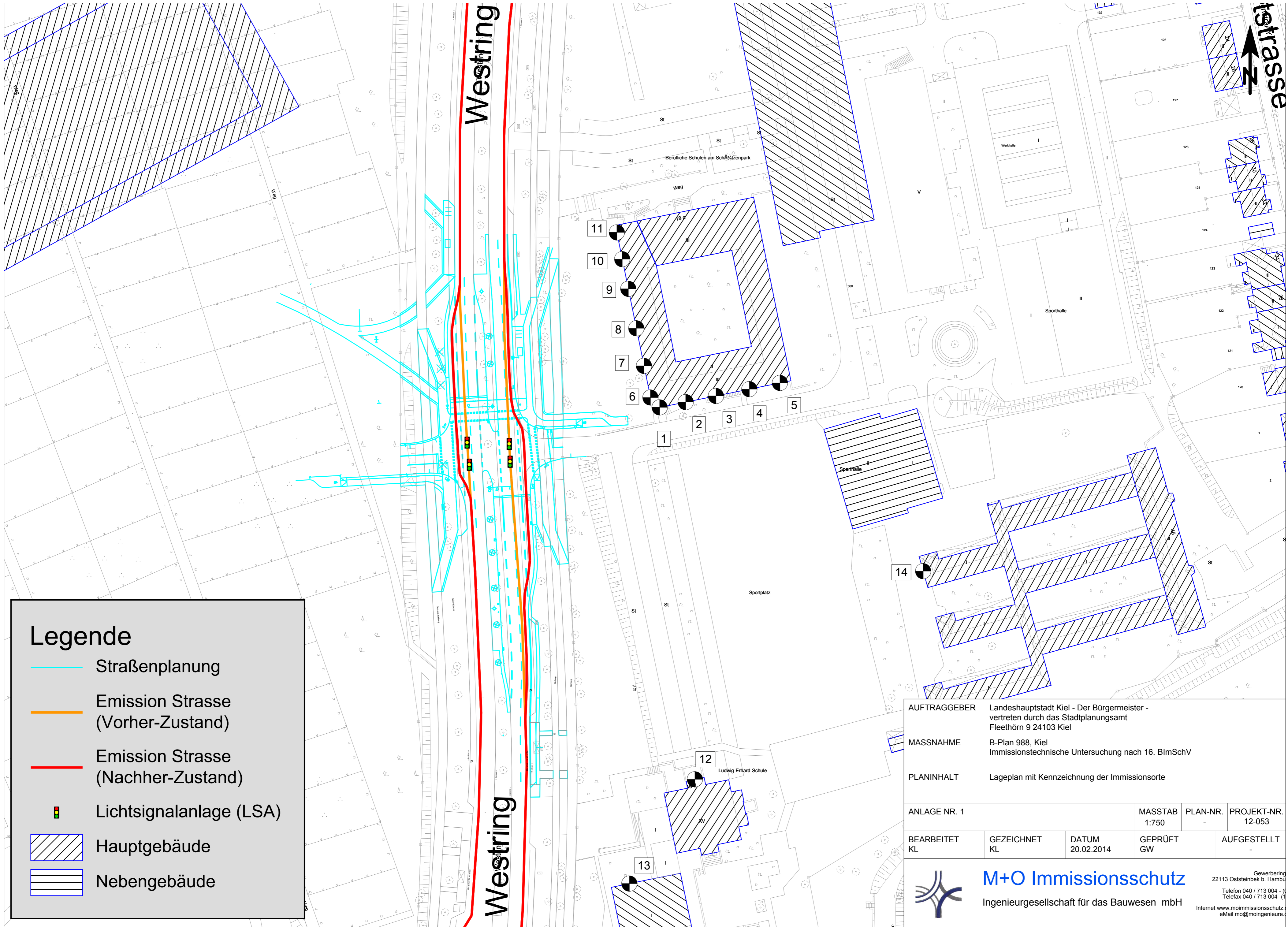
Aufgestellt:


Dipl.-Ing. (FH) G. Wahlers
Geschäftsführer
Ö.b.u.v. Sachverständiger



Quellenverzeichnis

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I Nr. 25 vom 27.05.2013 S. 1274), zuletzt geändert am 7. Oktober 2013 durch Berichtigung des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie über Industrieemissionen (BGBl. I Nr. 60 vom 09.10.2013 S. 3753);
- [2] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I Nr. 52 vom 01.10.2004 S. 2414), zuletzt geändert am 11. Juni 2013 durch Artikel 1 des Gesetzes zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts (BGBl. I Nr. 29 vom 20.06.2013 S. 1548);
- [3] Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990;
- [4] 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung, Sechszehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 12. Juni 1990 (BGBl. I S.1036), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I 2006 S. 2146).
- [5] 24. BImSchV - Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung, Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 4. Februar 1997 (BGBl. I S.172, ber. S.1253), geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S.2329);
- [6] Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 („Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997 Sachgebiet 12.1: Lärmschutz“);
- [7] Braunstein + Berndt GmbH, SoundPlan Version 7.3, EDV-Programm zur Berechnung der Schallausbreitung;
- [8] RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990;
- [9] Verkehrs- und Erschließungsgutachten zum Neubau eines Möbelmarktes und eines Möbeldiscountmarktes im Zuge des Weststrings, Wasser- und Verkehrs-Kontor, Stand: 18.01.2013, Aktualisiert 16.04.2013;



Legende

- Straßenplanung
- Emission Strasse (Vorher-Zustand)
- Emission Strasse (Nachher-Zustand)
- Lichtsignalanlage (LSA)
- Hauptgebäude
- Nebengebäude

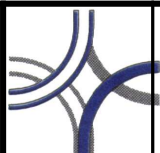
AUFTRAGGEBER		Landeshauptstadt Kiel - Der Bürgermeister - vertreten durch das Stadtplanungsamt Fleethörn 9 24103 Kiel		
MASSNAHME		B-Plan 988, Kiel Immissionstechnische Untersuchung nach 16. BImSchV		
PLANINHALT		Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte		
ANLAGE NR. 1	MASSTAB	PLAN-NR.	PROJEKT-NR.	
	1:750	-	12-053	
BEARBEITET	GEZEICHNET	DATUM	GEPRÜFT	AUFGESTELLT
KL	KL	20.02.2014	GW	-

M+O Immissionsschutz

Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

Gewerbering
22113 Oststeinbek b. Hambu
Telefon 040 / 713 004 - (1)
Telefax 040 / 713 004 - (1)
Internet www.moimmissionsschutz.de
eMail mo@moingenieure.de

Objekt- nummer	Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW Tag in dB(A)	Bestand Tag in dB(A)	Neubau Tag in dB(A)	Diff. Be/Neu S8-S7 in dB(A)	wes. And.	Anspruch passiv	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Berufsbildungszentrum 18 C	S	EG	SOS	57	54	56	2,2	X	nein	
1		S	1.OG	SOS	57	55	57	2,3	X	nein	
1		S	2.OG	SOS	57	55	58	2,4	X	T	
2		S	EG	SOS	57	53	55	2,2	X	nein	
2		S	1.OG	SOS	57	54	56	2,2	X	nein	
2		S	2.OG	SOS	57	54	56	2,2	X	nein	
3		S	EG	SOS	57	52	54	2,1	X	nein	
3		S	1.OG	SOS	57	53	55	2,2	X	nein	
3		S	2.OG	SOS	57	53	55	2,2	X	nein	
4		S	EG	SOS	57	51	53	1,1			nein
4		S	1.OG	SOS	57	52	53	1,1			nein
4		S	2.OG	SOS	57	52	53	1,2			nein
5		S	EG	SOS	57	51	52	1,1			nein
5		S	1.OG	SOS	57	51	52	1,1			nein
5		S	2.OG	SOS	57	51	53	1,1			nein
6		W	EG	SOS	57	57	59	2,1		X	T
6		W	1.OG	SOS	57	57	60	2,2		X	T
6		W	2.OG	SOS	57	58	60	2,2		X	T
7		W	EG	SOS	57	57	59	2,1		X	T
7		W	1.OG	SOS	57	58	60	2,1		X	T
7		W	2.OG	SOS	57	58	61	2,1		X	T
8		W	EG	SOS	57	57	59	2,1		X	T
8		W	1.OG	SOS	57	58	60	2,1		X	T
8		W	2.OG	SOS	57	59	61	2,1		X	T
9		W	EG	SOS	57	57	59	2,1		X	T
9		W	1.OG	SOS	57	58	60	2,1		X	T
9		W	2.OG	SOS	57	59	61	2,1		X	T
10		W	EG	SOS	57	57	58	1,0			nein
10		W	1.OG	SOS	57	58	59	1,1			nein
10		W	2.OG	SOS	57	59	60	1,0			nein
11	W	EG	SOS	57	57	58	1,1			nein	
11	W	1.OG	SOS	57	58	59	1,0			nein	
11	W	2.OG	SOS	57	59	60	1,0			nein	
12	Berufsbildungszentrum 18 D	N	EG	SOS	57	54	54	0,0		nein	
12		N	1.OG	SOS	57	54	54	0,0		nein	
12		N	2.OG	SOS	57	55	55	0,1		nein	
12		N	3.OG	SOS	57	56	56	0,0		nein	
12		N	4.OG	SOS	57	56	56	0,1		nein	
12		N	5.OG	SOS	57	57	57	0,0		nein	
12		N	6.OG	SOS	57	57	57	0,1		nein	
12		N	7.OG	SOS	57	57	57	0,0		nein	
12		N	8.OG	SOS	57	57	57	0,0		nein	
12		N	9.OG	SOS	57	57	57	0,1		nein	
12		N	10.OG	SOS	57	57	57	0,0		nein	
12		N	11.OG	SOS	57	57	57	0,0		nein	
12		N	12.OG	SOS	57	57	57	0,0		nein	
12	N	13.OG	SOS	57	56	57	0,1		nein		



Objekt- nummer	Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW Tag in dB(A)	Bestand Tag in dB(A)	Neubau Tag in dB(A)	Diff. Be/Neu S8-S7 in dB(A)	wes. And.	Anspruch passiv
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	Berufsbildungszentrum 18 □	N	14.OG	SOS	57	56	56	0,1		nein
13		N	EG	SOS	57	57	57	0,0		nein
14	Ludwig Erhard Schule	W	EG	SOS	57	50	50	0,1		nein