

L. Stroetmann
 Grundbesitz-Verwaltung GmbH & Co. KG
 z. Hd. Herrn Karl-Heinz Niehoff
 Harkortstraße 30
 48163 Münster

Aktenzeichen	Ansprechpartner	Durchwahl	Datum
ML/Coesfeld/Crone	Herr M. Lebbin	02501/ 2760-23	07.12.11

Betr.: Erweiterung des Verbrauchermarktes in Coesfeld an der Borkener Straße

hier: Lärmtechnische Einschätzung des geplanten Kälteaggregates und Prüfung der Parkplatzlärmsituation

Sehr geehrte Damen und Herren,
 sehr geehrter Herr Niehoff,

in Ihrer Mail vom 11. November teilten Sie uns mit, dass im Zusammenhang mit der Erweiterung des Verbrauchermarktes in Coesfeld an der Borkener Straße ein neues Klimaaggregat geplant ist und als Ergänzung zur Genehmigung eine lärmtechnische Einschätzung der Lärmemissionen des Aggregates auf die benachbarte Wohnbebauung gefordert wird. Nach Ihren Angaben hat das von Ihnen geplante Kühlaggregat einen Schalleistungspegel von 66 dB(A). Für die Aufstellung des Aggregates stehen drei mögliche Standorte zur Auswahl: an der westlichen oder südlichen Gebäudefront oder auf dem Dach des Verbrauchermarktes (siehe Lageplan Anlage 5).

Die nächstgelegene schutzbedürftige Wohnbebauung liegt westlich des Konrad-Adenauer-Ringes (B474), die Gebäude Am Berkelbogen 15 und 18 in ca. 100 m Abstand zur westlichen Gebäudefront des Verbrauchermarktes.

Unter Berücksichtigung eines Schalleistungspegels von 66 dB(A) im Dauerbetrieb, einem Zuschlag von 6 dB(A) für Tonhaltigkeit und unter Beachtung der Ruhezeiten am Sonntag, errechnet sich gem. der TA Lärm ein maximaler Beurteilungspegel von 30,1 dB(A) am Tag und 26,5 dB(A) in der Nacht am Gebäude Am Berkelbogen 15 im 1. Obergeschoss (siehe Berechnungsblätter im Anlage 1-3).

Gemäß der TA-Lärm ist der Immissionsbeitrag am Gesamtpegel einer zu beurteilende Anlage als nicht relevant anzusehen, wenn die Richtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden.

Die ermittelten Beurteilungspegel bedingt durch das geplante Kälteaggregat liegen hier 24,9 dB(A) am Tag und 13,5 dB(A) in der Nacht unterhalb des Richtwertes von 50 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht für Wohngebiet mit dem höchsten Schutzanspruch (Reine Wohngebiete).

Zu prüfen ist auch, ob die Verträglichkeit durch Immissionen des Parkplatzes nach der Erweiterung gegeben ist. In der Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm zum „Neubau eines Einkaufszentrums Borkener Straße 63-67 in Coesfeld“ des Ingenieurbüros ITAB, Wittbräucker Straße 410 in 44267 Dortmund vom 11.05.2001 wurde die Prognose der Geräuschemissionen für den Parkplatz nach der Bayrischen Parkplatzlärmstudie 3. Ausgabe 1994 ermittelt. Gemäß der Parkplatzstudie wurden die Immissionen nach Anzahl der geplanten bzw. vorhandenen Parkplätze ermittelt. Aufgrund von Studien wurde festgestellt, dass für größere Parkplätze damit ein zu hoher Wert ermittelt wurde. Nach der aktuellen Parkplatzlärmstudie 6. Auflage 2007 werden die Berechnungen auf Grundlage der Nettoverkaufsflächen durchgeführt.

Sparkasse Münsterland Ost
 BLZ 400 501 50 Kto. 8 005 639

U.St.Id.Nr.: DE 126042474

Steuer-Nr. 336/5805/0014

Geschäftsführer:
 Norma Niederwemmer
 Lars Niederwemmer
 Olaf Timm
 Volker Suhre
 Rolf Suhre
 eingetragen am
 Amtsgericht Münster HRB 3015

Geplant sind an der Borkener Straße Nettoverkaufsflächen von 3200 m² für den Edeka-Markt mit den angegliederten Shops für Blumen, Tabakwaren etc. und 850 m² Nettoverkaufsfläche für den Discounter. Zur Überprüfung der Verträglichkeit wurde am Beispiel des Immissionsortes IP 2, Borkener Straße 68 aus der Untersuchung von 2001 des Ingenieurbüros ITAB die Auswirkungen des Parkplatzes auf Grundlage der Nettoverkaufsflächen geprüft, da hier der Parkplatzlärm der maßgebliche Emittent ist. Untersuchung ITAB, Tabelle 1 – IP 2 = 57,3 dB(A) Gesamtbeurteilungspegel
57,1 dB(A) Beurteilungspegel ausschließlich durch den Parkplatz

Ausgangsdaten zur Berechnung gem. Parkplatzlärmstudie 6. Auflage 2007

Da der hier zu berücksichtigenden Parkplatz jeweils von Kunden mehrerer Märkte genutzt wird, wurde eine Mehrfachnutzung von 30% angenommen. Das bedeutet, dass z.B. 30% der Kunden des Discounters auch den Lebensmittelvollsortimenter besuchen ohne den Parkplatz zu verlassen.

Verbrauchermarkt	Bezugsgröße B [m ²]	N = Bewegungen/ Stunde am Tag nach der Parkplatzlärmstudie 6. Auflage	N - je Stunde und Tag 6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr
Lebensmittelmarkt + Shops/Dienstleister	2.900 + 300	kleiner Verbrauchermarkt < 5.000 m ² = 0,10	3.200 x 0,10 = 320 Fahrbewegungen/h
Discounter	850	Discounter und Getränkemarkt = 0,17	850 x 0,17 = 144,5 Fahrbewegungen/h
Σ =			464,5 Fahrbewegungen / h -30% => <u>325,2 Fahrbewegungen / h</u>
<p>Die Berechnungen wurden gemäß der Parkplatzlärmstudie nach dem sog. „Zusammengefassten Verfahren“ durchgeführt. *) Ein Fahrgassenzuschlag und Zuschlag von K_{PA} = 3 dB + K_I = 4 dB für Parkplätze an Einkaufszentren mit Einkaufswagen auf Asphaltfahrgassen für alle Fahrbewegungen werden berücksichtigt.</p> <p>Die Parkplatzzufahrt wurde als Linienschallquelle modelliert und in Anlehnung an die RLS 90 der Schalleistungspegel ermittelt:</p> <p>L_{w'·1h} = nach RLS = L_{mE} für 1 PKW (30 Km/h auf Asphalt und einer Neigung von < 5 %) + 19,2 dB</p> <p>L_{w'·1h} = 28,6 dB(A) + 0 dB(A) + 0 dB(A) + 19,2 dB(A) => L_{w'·1h} = <u>47,8 dB(A) / Fahrbewegung</u></p>			

*) Berechnungen der Schallausbreitung gemäß DIN ISO 9613-2 mit spektraler Bodendämpfung.

Im Anlage 4 sind die Berechnungsergebnisse aufgeführt. Ermittelt wurde am Immissionsort IP 2 Borkener Straße 68 ein Beurteilungspegel von maximal 53,7 dB(A) am Tage im 2. OG. Folglich wurde ein um 3,4 dB(A) geringerer Beurteilungspegel als in der Untersuchung vom 2001 ermittelt, der auch unterhalb des Richtwertes der TA Lärm von 55 dB(A) für WA-Gebiete liegt.

Somit werden die Bedingungen der TA Lärm eingehalten und eine Verträglichkeit der geplanten Erweiterung an der benachbarten Wohnbebauung ist zu jeder Zeit gegeben.

Für evtl. Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



nts Ing.-Ges. mbH

- Anlage 1-3 – Berechnungsergebnisse Klimaaggregat
- Anlage 4 – Berechnungsergebnisse Parkplatz
- Anlage 5 – Lageplan

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Gewerbelärm nach TA-Lärm

B-Plan Nr. 23 "Weberei Crone" Coesfeld
Erweiterung Einkaufszentrum Borkener Straße
Klimaaggregat an der westliche Gebäudefront

Punkt-Nr.	Immissionsort	Geschoß	Nutzung	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrT,diff	LrN	LrN,diff
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	Am Berkelbogen 15	EG	WA	O	55	40	29,6	---	26,0	---
		1.OG			55	40	30,1	---	26,5	---
2	Am Berkelbogen 18	EG	WA	O	55	40	29,4	---	25,8	---
		1.OG			55	40	29,9	---	26,3	---

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

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

B-Plan Nr. 23 "Weberei Crone" Coesfeld

Erweiterung Einkaufszentrum Borkener Straße

Mittlere Ausbreitung - Klimaaggregat an der westliche Gebäudefront

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agn dB	Aba dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Am Berkelbogen EG	LrT,lim	55	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrT	29,6	dB(A)	LrN	26,0	dB(A)									
Kälteaggregat 66 dB(A)	Punkt	66,0	66,0		0	6	6,0	100,33	-	-3,3	0,0	-0,2	2,5	20,0	0,00	3,63	0,00	0,00	29,6	26,0	
Am Berkelbogen 1.OG	LrT,lim	55	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrT	30,1	dB(A)	LrN	26,5	dB(A)									
Kälteaggregat 66 dB(A)	Punkt	66,0	66,0		0	6	6,0	100,29	-	-2,8	0,0	-0,2	2,5	20,5	0,00	3,63	0,00	0,00	30,1	26,5	
Am Berkelbogen EG	LrT,lim	55	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrT	29,4	dB(A)	LrN	25,8	dB(A)									
Kälteaggregat 66 dB(A)	Punkt	66,0	66,0		0	6	6,0	102,01	-	-3,4	0,0	-0,2	2,5	19,8	0,00	3,63	0,00	0,00	29,4	25,8	
Am Berkelbogen 1.OG	LrT,lim	55	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrT	29,9	dB(A)	LrN	26,3	dB(A)									
Kälteaggregat 66 dB(A)	Punkt	66,0	66,0		0	6	6,0	101,97	-	-2,8	0,0	-0,2	2,5	20,3	0,00	3,63	0,00	0,00	29,9	26,3	

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

B-Plan Nr. 23 "Weberei Crone" Coesfeld
Erweiterung Einkaufszentrum Borkener Straße
Mittlere Ausbreitung - Klimaaggregat an der westliche Gebäudefront

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Lw'	dB(A)	Leistung pro m, m ²
I oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrN)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Gewerbelärm nach TA-Lärm

B-Plan Nr. 23 "Weberei Crone" Coesfeld
Erweiterung Einkaufszentrum Borkener Straße
Klimaaggregat an der südliche Gebäudefront

Punkt-Nr.	Immissionsort	Geschoß	Nutzung	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrT,diff	LrN	LrN,diff
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	Am Berkelbogen 15	EG	WA	O	55	40	26,2	---	22,5	---
		1.OG			55	40	26,7	---	23,0	---
2	Am Berkelbogen 18	EG	WA	O	55	40	29,2	---	25,6	---
		1.OG			55	40	29,7	---	26,1	---

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

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

B-Plan Nr. 23 "Weberei Crone" Coesfeld

Erweiterung Einkaufszentrum Borkener Straße

Mittlere Ausbreitung - Klimaaggregat an der südliche Gebäudefront

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agn dB	Aba dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Am Berkelbogen EG	LrT,lim	55	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrT	26,2	dB(A)	LrN	22,5	dB(A)									
Kälteaggregat 66 dB(A)	Punkt	66,0	66,0		0	6	6,0	109,61	-	-3,5	0,0	-0,2	0,0	16,5	0,00	3,63	0,00	0,00	26,2	22,5	
Am Berkelbogen 1.OG	LrT,lim	55	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrT	26,7	dB(A)	LrN	23,0	dB(A)									
Kälteaggregat 66 dB(A)	Punkt	66,0	66,0		0	6	6,0	109,58	-	-3,0	0,0	-0,2	0,0	17,0	0,00	3,63	0,00	0,00	26,7	23,0	
Am Berkelbogen EG	LrT,lim	55	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrT	29,2	dB(A)	LrN	25,6	dB(A)									
Kälteaggregat 66 dB(A)	Punkt	66,0	66,0		0	6	6,0	104,35	-	-3,4	0,0	-0,2	2,5	19,6	0,00	3,63	0,00	0,00	29,2	25,6	
Am Berkelbogen 1.OG	LrT,lim	55	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrT	29,7	dB(A)	LrN	26,1	dB(A)									
Kälteaggregat 66 dB(A)	Punkt	66,0	66,0		0	6	6,0	104,31	-	-2,9	0,0	-0,2	2,5	20,1	0,00	3,63	0,00	0,00	29,7	26,1	

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Gewerbelärm nach TA-Lärm

B-Plan Nr. 23 "Weberei Crone" Coesfeld
Erweiterung Einkaufszentrum Borkener Straße
Klimaaggregat auf dem Dach des Verbrauchermarktes

Punkt-Nr.	Immissionsort	Geschoß	Nutzung	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrT,diff	LrN	LrN,diff
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	Am Berkelbogen 15	EG	WA	O	55	40	21,7	---	18,1	---
		1.OG			55		22,0	---	18,4	---
2	Am Berkelbogen 18	EG	WA	O	55	40	21,9	---	18,3	---
		1.OG			55		22,1	---	18,5	---

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

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

B-Plan Nr. 23 "Weberei Crone" Coesfeld

Erweiterung Einkaufszentrum Borkener Straße

Mittlere Ausbreitung - Klimaaggregat auf dem Dach des Verbrauchermarktes

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	l oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agn dB	Aba dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Am Berkelbogen EG	LrT,lim	55																			
Kälteaggregat 66 dB(A)	Punkt	66,0	66,0		0	6	3,0	111,03	-	-3,2	-1,5	-0,2	0,0	12,1	0,00	3,63	0,00	0,00	21,7	18,1	
Restliche Quellen	Rest													0,0							
Am Berkelbogen 1.OG	LrT,lim	55																			
Kälteaggregat 66 dB(A)	Punkt	66,0	66,0		0	6	3,0	110,96	-	-2,7	-1,8	-0,2	0,0	12,4	0,00	3,63	0,00	0,00	22,0	18,4	
Restliche Quellen	Rest													0,0							
Am Berkelbogen EG	LrT,lim	55																			
Kälteaggregat 66 dB(A)	Punkt	66,0	66,0		0	6	3,0	108,73	-	-3,2	-1,6	-0,2	0,0	12,3	0,00	3,63	0,00	0,00	21,9	18,3	
Restliche Quellen	Rest													0,0							
Am Berkelbogen 1.OG	LrT,lim	55																			
Kälteaggregat 66 dB(A)	Punkt	66,0	66,0		0	6	3,0	108,66	-	-2,7	-1,9	-0,2	0,0	12,5	0,00	3,63	0,00	0,00	22,1	18,5	
Restliche Quellen	Rest													0,0							

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Gewerbelärm nach TA-Lärm

B-Plan Nr. 23 "Weberei Crone" Coesfeld
Erweiterung Einkaufszentrum Borkener Straße
Parkplatz mit Erweiterung E-Center Coesfeld Borkener Straße

Punkt Nr.	Immissionsort	Geschoß	Nutzung	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrT,diff	LrN	LrN,diff
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
4	IP 2 Borkener Straße 68	EG	WA	S	55	40	53,6	---		
		1.OG			55	40	53,4	---		
		2.OG			55	40	53,7	---		

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

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

B-Plan Nr. 23 "Weberei Crone" Coesfeld

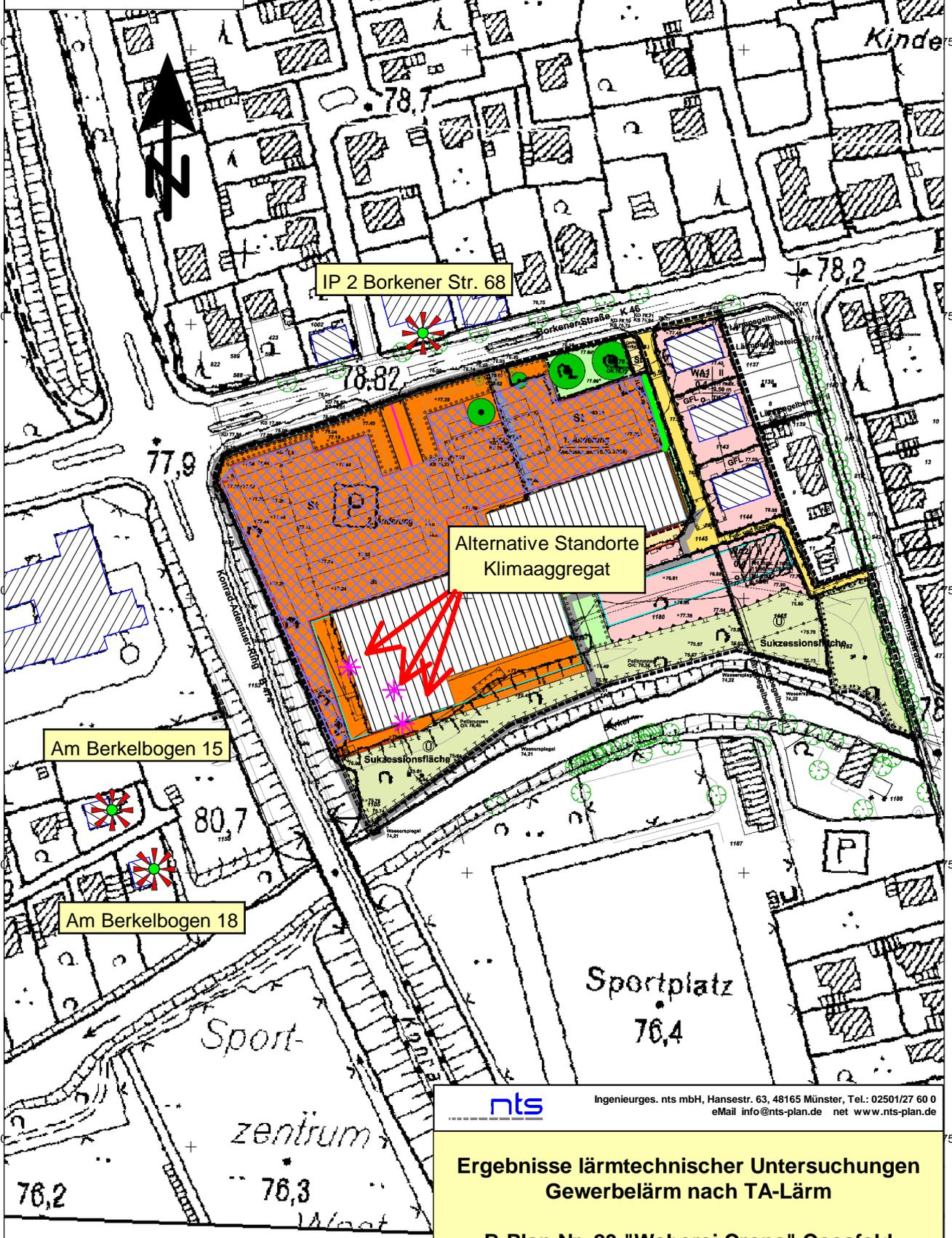
Erweiterung Einkaufszentrum Borkener Straße

Mittlere Ausbreitung - Parkplatz mit Erweiterung E-Center Coesfeld Borkener Straße

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	l oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agn dB	Aba dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP 2 Borkener	EG	LrT,lim 55																		
		dB(A)	LrN,lim 40																	
Parkplatz Zufahrt	Linie	61,6	47,8	23,7	0	0	0,0	36,94	-	-1,9	0,0	-0,3	0,1	17,1	25,12	1,93				44,2
Parken Discounter	Parkplatz	102,1	63,7	7026,4	0	0	0,0	66,36	-	-1,7	0,0	-0,6	0,6	53,0	-7,70	1,93				47,3
Parken E-Center	Parkplatz	108,9	70,5	7017,9	0	0	0,0	66,33	-	-1,7	0,0	-0,6	0,6	59,9	-10,00	1,93				51,8
IP 2 Borkener	1.OG	LrT,lim 55																		
		dB(A)	LrN,lim 40																	
Parkplatz Zufahrt	Linie	61,6	47,8	23,7	0	0	0,0	37,21	-	-1,8	0,0	-0,3	0,1	17,1	25,12	1,93				44,2
Parken Discounter	Parkplatz	102,1	63,7	7026,4	0	0	0,0	66,56	-	-1,9	0,0	-0,6	0,6	52,7	-7,70	1,93				46,9
Parken E-Center	Parkplatz	108,9	70,5	7017,9	0	0	0,0	66,53	-	-1,9	0,0	-0,6	0,7	59,6	-10,00	1,93				51,5
IP 2 Borkener	2.OG	LrT,lim 55																		
		dB(A)	LrN,lim 40																	
Parkplatz Zufahrt	Linie	61,6	47,8	23,7	0	0	0,0	37,71	-	-1,7	0,0	-0,3	0,1	17,1	25,12	1,93				44,2
Parken Discounter	Parkplatz	102,1	63,7	7026,4	0	0	0,0	66,92	-	-1,5	0,0	-0,6	0,6	53,1	-7,70	1,93				47,4
Parken E-Center	Parkplatz	108,9	70,5	7017,9	0	0	0,0	66,89	-	-1,5	0,0	-0,6	0,6	60,0	-10,00	1,93				51,9

Zeichenerklärung

-  Parkplatz
-  Punktschallquelle
-  Lärmschutzwand vorhanden
-  Immissionsort



Ingenieures. nts mbH, Hansestr. 63, 48165 Münster, Tel.: 02501/27 60 0
 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

**Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
 Gewerbelärm nach TA-Lärm**

**B-Plan Nr. 23 "Weberei Crone" Coesfeld
 Erweiterung Einkaufszentrum Borkener Straße**

Dezember 2011