



öko – control GmbH

Ingenieurbüro für Arbeitsplatz- und Umweltanalyse

Bekanntgegebene Messstelle nach § 29b BImSchG

Außerbetriebliche Messstelle nach §7 GefStoffV

Zugelassenes Prüflabor nach Fachmodul Abfall

Akkreditiertes Prüflaboratorium gemäß DIN EN ISO/IEC 17025

**Schallimmissionsprognose im Rahmen der Neuaufstellung
des Bebauungsplanes Nr. 38 „Am Kastanienwäldchen“
Stadt Wernigerode**

Auftraggeber: Stadtwerke Wernigerode GmbH
Am Kupferhammer 38
38855 Wernigerode

Berichts-Nr.: 1-17-05-375

Datum: 14.11.2017

Hauptsitz:

Burgwall 13 a

39 218 Schönebeck

Telefon 03928 42738

Fax 03928 42739

E-Mail oeko-control.sbk@t-online.de

Bericht

Auftraggeber:	Stadtwerke Wernigerode GmbH Am Kupferhammer 38 38855 Wernigerode
Auftragsgegenstand:	Schallimmissionsprognose im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 38 „Am Kastanienwäldchen“ Stadt Wernigerode
öko-control Berichtsnummer:	1-17-05-375
öko-control Bearbeiter:	Dipl.-Ing. M. Hüttenberger
Seiten/Anlagen:	22/1

Auftrag:	Schallimmissionsprognose im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 38 „Am Kastanienwäldchen“ Stadt Wernigerode
Auftraggeber:	Stadtwerke Wernigerode GmbH

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 AUFGABENSTELLUNG.....	4
2 ERMITTLUNG DER LÄRMIMMISSIONEN.....	6
2.1 Beurteilungsgrundlagen.....	6
2.2 Methodik der Untersuchungen.....	7
2.3 Regelwerke / zusätzliche Informationen.....	9
2.4 Qualität der Prognose.....	12
2.5 Ermittlung der Zusatzbelastung.....	13
3 BERECHNUNGSERGEBNISSE.....	18
4 ZUSAMMENFASSUNG.....	21
5 SCHLUSSBEMERKUNG.....	22

1. Aufgabenstellung

Das zu betrachtende B-Plangebiet umfasst das Flurstück 1372 der Flur 10 Gemarkung Wernigerode. Das Gebiet des Bebauungsplans liegt im Stadtteil „Burgbreite“ und wird im Norden durch einen Verbrauchermarkt, im Westen durch eine bestehende Bebauung und im Süden und Osten durch einen Garagenkomplex begrenzt. Planungsanlass ist die brach liegende Fläche des ehemaligen Heizhauses einer Wohnnutzung zu zuführen. Beabsichtigt ist die Nachverdichtung mit der Errichtung einer Wohnbebauung in Form von Einfamilien-, Doppel- bzw. Reihenhäusern. Seitens der Stadt Wernigerode wird daher die Ausweisung einer allgemeinen Wohngebietsfläche angestrebt.

Aufgrund des sehr geringen Abstandes zwischen dem angrenzenden LIDL-Lebensmitteldiscounter und der Baugrenze des B-Plangebietes ist innerhalb des Plangebietes mit Lärmimmissionen zu rechnen.

Im Rahmen der städtebaulichen Abwägung gilt es eine Schallimmissionsprognose nach TA Lärm zu erarbeiten.

Die öko-control GmbH Schönebeck, Messstelle nach § 29b BImSchG, wurde beauftragt die entsprechenden schalltechnischen Untersuchungen durchzuführen.

Auf der folgenden Abbildung ist das Untersuchungsgebiet einmal dargestellt.



Bild 1: B-Plangebiet sowie Standort des Lebensmittelmarktes nördlich der Wohnbaufläche

Auftrag: Schallimmissionsprognose im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 38 „Am Kastanienwäldchen“ Stadt Wernigerode
Auftraggeber: Stadtwerke Wernigerode GmbH

2. Ermittlung der Lärmimmissionen

2.1 Beurteilungsgrundlagen

Im städtebaulichen Verfahren gilt die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ /9/. Die DIN 18005 liefert aber nur sog. Orientierungswerte für die Abwägung – streng genommen sogar ausschließlich für die Lärmarten „Verkehr“ und „Gewerbe“. Die schalltechnischen Orientierungswerte sind am ehesten als städtebauliches Qualitätsziel zu sehen. Die Rechtmäßigkeit der konkreten planerischen Lösung kann ausschließlich nach den Maßstäben des Abwägungsgebotes sowie nach den zur Verfügung stehenden Festsetzungsmöglichkeiten beurteilt werden. Die Bauleitplanung hat demnach die Aufgabe, unterschiedliche Interessen im Sinne unterschiedlicher Nutzungen im Wege der Abwägung zu einem gerechten Ausgleich zu führen.

In der DIN 18005 /9/ werden schalltechnische Orientierungswerte für Gewerbelärm definiert. Konkretisiert werden diese durch die Anforderungen der TA Lärm /10/, welche mittelbar über den Grundsatz der Vollzugsfähigkeit gilt. Dabei entsprechen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm den Orientierungswerten der DIN 18005. Die TA Lärm dient zur Beurteilung der Geräuschimmissionen von genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen und umfasst somit alle Arten von Gewerbebetrieben und Gastronomie.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte gemäß Punkt 6.1 TA Lärm

Gebietsausweisung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	Tag	Nacht
Allgemeines Wohngebiet	55	40

Als Beurteilungszeitraum für die Tagzeit zählt die Zeitdauer von 06.00 bis 22.00 Uhr. Für die Nachtzeit ist die Zeitdauer von 22.00 bis 06.00 Uhr festgelegt. Maßgebend für die Beurteilung der Nachtzeit ist diejenige volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

2.2 Methodik der Untersuchungen

Die Belastung des Menschen durch Lärm hängt insbesondere von folgenden Geräuschfaktoren ab:

Stärke,
Dauer,
Häufigkeit und Tageszeit des Auftretens,
Auffälligkeit,
Frequenzzusammensetzung,
Ortsüblichkeit,
Art und Betriebsweise der Geräuschquelle.

Außerdem ist die Situation des Betroffenen von Bedeutung, wie z.B.

Gesundheitszustand (physisch, psychisch),
Tätigkeit während der Geräuscheinwirkung,
Einstellung zum Geräuscherzeuger.

Die subjektiven Einflüsse sind quantitativ schlecht zu beurteilen. Die individuellen Empfindungen können sehr unterschiedlich sein, daher können bei gleicher Geräuscheinwirkung auf mehrere Personen nicht selten sehr verschiedene Reaktionen beobachtet werden; auch kann die Reaktion des Einzelnen zeitlich erheblichen Schwankungen unterliegen. Durch den Gesetzgeber wurden daher Richtwerte vorgegeben, die unabhängig von den Befindlichkeiten einzelner Personen durch eine Anlage einzuhalten sind. Im vorliegenden Fall sind die zulässigen Richtwerte nach TA Lärm vorgegeben.

Die Berechnung zur Ermittlung der Lärmbelastungen basiert auf einem mathematischen Modell der örtlichen Situation, der vorhandenen Gebäude und Anlagen, der geplanten Gebäude, Anlagen und Quellen sowie der Umgebung des Betriebes und simuliert die im Gebiet zu erwartende Lärmausbreitung.

Mittels Lärmberechnungen kann somit die vorhandene Lärmsituation ermittelt und die Einhaltung der Richtwerte nachgewiesen werden. Weiterhin kann durch eine Rasterdarstellung die Verteilung der Immissionspegel grafisch dargestellt werden.

Die Untersuchung wird nach den Berechnungsgrundlagen der DIN EN 12354-4, der DIN 9613-2, der VDI 2720 und mit Hilfe des Rechnerprogrammes IMMI 2017 der Fa. WÖLFEL durchgeführt. Dabei wird mit Hilfe des digitalisierten Geländemodells, unter Berücksichtigung der Ausgangswerte für die Schallemission, der Beurteilungspegel für die ausgewählten Immissionsorte berechnet.

Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit, für Ton- und Informations-haltigkeit sowie für Impulshaltigkeit nach TA Lärm werden in dem Berechnungsprogramm entsprechend berücksichtigt. Zusätzlich ist nach TA Lärm die meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 zu beachten.

Bei der Berechnung wurden alle für die Schallemission und -ausbreitung geltenden Vorschriften berücksichtigt.

2.3 Regelwerke und zusätzliche Informationen

Folgende Regelwerke wurden im Rahmen der Untersuchungen verwendet:

1. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung (2002), zuletzt geändert am 02. Juli 2013
2. Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-gesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung (1990), zuletzt geändert am 19. September 2006
3. DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (1999)
4. DIN 45641: Mittelung von Schallpegeln (1990)
5. DIN 45645 -1: Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen (1996)
Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft (1996)
6. Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten; Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2005)
7. Parkplatzlärmstudie, 6. überarbeitete Auflage, Bayrisches Landesamt für Umwelt (2007)
8. Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt (1995)
9. DIN 18005 – 1: Schallschutz im Städtebau (2002)
10. Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm (1998)
11. Lageplan 1:1000

Die Ermittlung der Höhe der Schallimmissionen der Betriebsgeräusche erfolgt nach den Bestimmungen der TA Lärm. Wird der Bezugszeitraum T_B in Teilzeiten der Dauer T_j unterteilt, dann berechnet sich der Beurteilungspegel L_r entsprechend Gleichung (1):

$$L_r = 10 \cdot \lg \left(\frac{1}{T_B} \cdot \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right) \quad (1)$$

mit	T_B	Beurteilungszeitraum "Tag" mit 16 Stunden bzw. "Nacht" auf die schlechteste Nachtstunde bezogen
	T_j	Teilzeit j
	$L_{Aeq,j}$	Mittelungspegel in Teilzeit j
	C_{met}	meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2
	$K_{T,j}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit nach TA Lärm Nummer A.2.5.2 in der Teilzeit j
	$K_{I,j}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit nach TA Lärm Nummer A.2.5.3 in der Teilzeit j
	$K_{R,j}$	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach TA Lärm Nummer 6.5 in der Teilzeit j.

Bei der Berücksichtigung der o.g. Zuschläge zur Ermittlung des Beurteilungspegels ist wie folgt zu verfahren:

- Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit $K_{R,j}$ nach Nummer 6.5
In allgemeinen Wohn- und Kleinsiedlungsgebieten, in reinen Wohngebieten, in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten ist die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in bestimmten Teilzeiten durch einen Zuschlag in der Höhe von 6 dB zu berücksichtigen.
- Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_{I,j}$ nach Nummer A.2.5.3
Enthält das zu beurteilende Geräusch während bestimmter Teilzeiten T_j Impulse, so beträgt der Zuschlag für Impulshaltigkeit für diese Teilzeiten

$$K_{l,j} = L_{AFTeq,j} - L_{Aeq,j} \quad (1a)$$

- meteorologische Korrektur c_{met} nach DIN ISO 9613-2 (Entwurf)

Die meteorologischen Bedingungen am Messort sind durch einen Parameter c_{met} zu berücksichtigen, der sich nach Gleichung (1b) bzw. (1c) ergibt:

$$c_{met} = 0 \quad \text{wenn } d_p \leq 10 \cdot (h_s + h_r) \quad (1b)$$

$$c_{met} = c_0 \cdot \left[1 - \frac{10 \cdot (h_s + h_r)}{d_p} \right] \quad \text{wenn } d_p \geq 10 \cdot (h_s + h_r) \quad (1c)$$

mit h_s Höhe der Quelle in m

h_r Höhe des IMP in m

d_p Abstand Quelle - IMP in m, projiziert auf die horizontale Bodenebene

c_0 abhängig von Wetterstatistik für Windgeschwindigkeit und -richtung

C_{met} lässt sich nach einer Analyse der örtlichen Wetterstatistiken mit einer Genauigkeit von ± 1 dB bestimmen und kann Werte von 0 bis 5 dB annehmen. Im vorliegenden Fall wurden jedoch Mitwindbedingungen angenommen.

- Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit $K_{T,j}$ nach Nummer A.2.5.2

Es ist zu prüfen, ob das Geräusch deutlich hervortretende Einzeltöne enthält. Nach Stand der Technik wurden im vorliegenden Fall keine Zuschläge für Ton- und Impulshaltigkeit vergeben.

2.4 Qualität der Prognose

Gemäß TA Lärm ist im Rahmen der Ergebnisdarstellung (Punkt A.2.6) auf die Qualität der Prognose einzugehen. Die Qualität einer Schallimmissionsprognose hängt maßgeblich von der Güte der verwendeten Eingangsdaten, der Genauigkeit des Prognosemodells einschließlich seiner programmtechnischen Umsetzung und der Aussagekraft der angesetzten Betriebsdaten ab. Hinsichtlich der Genauigkeit des Prognosemodells gibt die DIN ISO 9613-2 einen geschätzten Genauigkeitswert von ± 3 dB(A), für Abstände von $100 \text{ m} < d < 1000 \text{ m}$ bzw. von ± 1 dB(A), für $d \leq 100 \text{ m}$. Die im Rahmen dieser Prognose angesetzten Schalleistungspegel basieren auf den Ausführungen der einschlägigen Fachliteratur sowie Informationen der Bauherren. Die Emissionsansätze beziehen sich in der Regel auf den jeweils ungünstigsten Auslastungszustand. Zudem wurde bei der vorliegenden Berechnung keine meteorologische Korrektur berücksichtigt, d.h. die Berechnungen wurden unter Mitwindbedingungen ausgeführt. Aufgrund dessen wird erwartet, dass die in der Realität tatsächlich zu erwartenden Geräuschimmissionen unterhalb der hiernach berechneten Werte liegen.

2.5 Ermittlung der Zusatzbelastung

Die Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage voraussichtlich oder tatsächlich hervorgerufen wird.

Im Einzelnen ergaben sich die folgenden Ausgangswerte für die Berechnungen, die in das mathematische Modell digitalisiert wurden.

1. Lüftungs-, Klima- und Kältegeräte

Die Lüftungs-, Klima- und Kältegeräte werden über eine Außeneinheit (Integralanlage) versorgt. Diese befindet sich auf dem Dach der Anlieferzone (Höhe ca. 6,5 m). Der Schalldruckpegel der Integralanlage beträgt in 5 m Entfernung 45 dB (A). Demzufolge wurde für die Berechnungen ein Schalleistungspegel von $L_W = 70,0$ dB(A) in Ansatz gebracht.

2. Verladung

Laut Informationen des Bauherren erfolgen in der Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr 3 Lkw-Anlieferungen. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel errechnet sich gemäß [8] nach Gleichung:

$$L_{WA} = L_{WAT,1h} + 10 \lg n - 10 \lg \left(\frac{T_r}{1h} \right)$$

mit	$L_{WAT,1h}$	zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde, $L_{WAT,1h} = 85$ dB(A) Palettenhubwagen über Überladebrücke
	n	Fahrzeuge in der Beurteilungszeit Fernverkehrs-Lastzug mit $n \approx 24$ Paletten, $n_{\text{Gesamt}} = 2 \times 24 \rightarrow 48$ Ereignisse Ruhezeit und $n_{\text{Gesamt}} = 1 \times 24 \rightarrow 24$ Ereignisse sonst. Zeit
	T_r	Beurteilungszeit in Std.

In der Annahme, dass maximal 2 Lkw-Anlieferungen innerhalb der Ruhezeit (6.00 -7.00 Uhr) erfolgen, ergibt sich ein auf die Beurteilungszeit bezogener Schalleistungspegel von **$L_{W,RZ} = 101,8$ dB(A)** und **$L_{W,Tag} = 87,7$ dB(A)**.

3. Stapeln von Einkaufswagen

Die Geräusche beim Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen errechnen sich gemäß [6] nach Gleichung:

$$L_{WA} = L_{WAT,1h} + 10 \lg n - 10 \lg \left(\frac{T_r}{1h} \right)$$

mit	$L_{WAT,1h}$	zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde, $L_{WAT,1h} = 72 \text{ dB(A)}$ (für Metallkörbe)
	n	Ereignisse in der Beurteilungszeit $n \approx 1.088$ (gemäß [7] mit 0,17 Bewegungen/m ² Netto-Verkaufsfläche und Stunde)
	T_r	Beurteilungszeit in Std.

Daraus ergibt sich ein auf die Beurteilungszeit bezogener Schalleistungspegel von **$L_w = 90,3 \text{ dB(A)}$** .

4. Lkw (Anlieferung)

Laut Informationen des Bauherren werden in der Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr 3 Lkw-anlieferungen erwartet. Die Bestimmung der Emissionsdaten von Lkw erfolgt in Anlehnung an die Empfehlungen in [6]. Der längenbezogene Schalleistungspegel L_{WA} eines Streckenabschnittes wurde nach der Gleichung:

$$L_{WA} = L_{WAT,1h} + 10 \lg n - 10 \lg \left(\frac{T_r}{1h} \right)$$

mit	$L_{WAT,1h}$	zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde, $L_{WAT,1h} = 63 \text{ dB(A)}$
	n	Fahrzeuge in der Beurteilungszeit T_r , $n = 6$ (Hin- und Rückfahrt)
	T_r	Beurteilungszeit in Std.

ermittelt.

Es ergibt sich ein längenbezogener Schalleistungspegel von $L_{W,Tag} = 58,7 \text{ dB(A)/m}$ (Hin- und Rückfahrt). Für Rangiervorgänge auf dem Betriebsgelände kann ein um 5 dB höherer Wert angesetzt werden.

5. Parkplatz

Die Geräusche des Parksuchverkehrs auf dem Gelände des LIDL-Marktes wurden in Abhängigkeit von der Entfernung der Stellplätze zum Eingang des Lebensmittelmarktes berechnet. Anhand einer exemplarischen Erhebung zeigte sich bei größerer Entfernung der Stellplätze vom Ein- bzw. Ausgang eine geringere Bewegungshäufigkeit.

Es wird folgende empirische Formel zur Ermittlung des flächenbezogenen Schalleistungspegels $L_{W''}$ des Parkplatzes herangezogen [7]:

$$L_{W''} = L_{WO} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg (B \cdot N) - 10 \lg S \quad \text{in dB(A)/m}^2$$

wobei bedeuten:

L_{WO}	= 63 dB(A)
K_{PA}	= Zuschlag für Parkplatzart
K_I	= Zuschlag für Impulshaltigkeit
K_D	= Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Suchverkehrs; = $2,5 \cdot \lg (f \cdot B - 9)$
f	= Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße
K_{StrO}	= Zuschlag für unterschiedliche Straßenoberflächen
B	= Bezugsgröße
N	= Bewegungshäufigkeit
S	= Fläche des Parkplatzes

Tabelle 2: Emissionsparameter Parkplätze

Parkplatz	K _{PA}	K _I	K _D	K _{Stro}	B	N ³⁾		S [m ²]	L _{WA} '' in dB(A)	
						Tag	Nacht		Tag	Nacht
Teil A	3	4	2,6 f = 0,11	- ²⁾	≈ 183 m ² ¹⁾ Verkaufsfläche	0,50	-	1.370	50,85	-
Teil B	3	4	3,3 f = 0,11	- ²⁾	≈ 264 m ² ¹⁾ Verkaufsfläche	0,42	-	1.950	50,85	-
Teil C	3	4	3,7 f = 0,11	- ²⁾	≈ 352 m ² ¹⁾ Verkaufsfläche	0,21	-	2.590	48,25	-

1) Anteil Netto-Verkaufsfläche bzgl. proz. Anteil der Stellplatzflächen

2) Entfällt bei Parkplätzen an Einkaufsmärkten

3) Bewegungen je 10 m² Nettoverkaufsfläche und Stunde

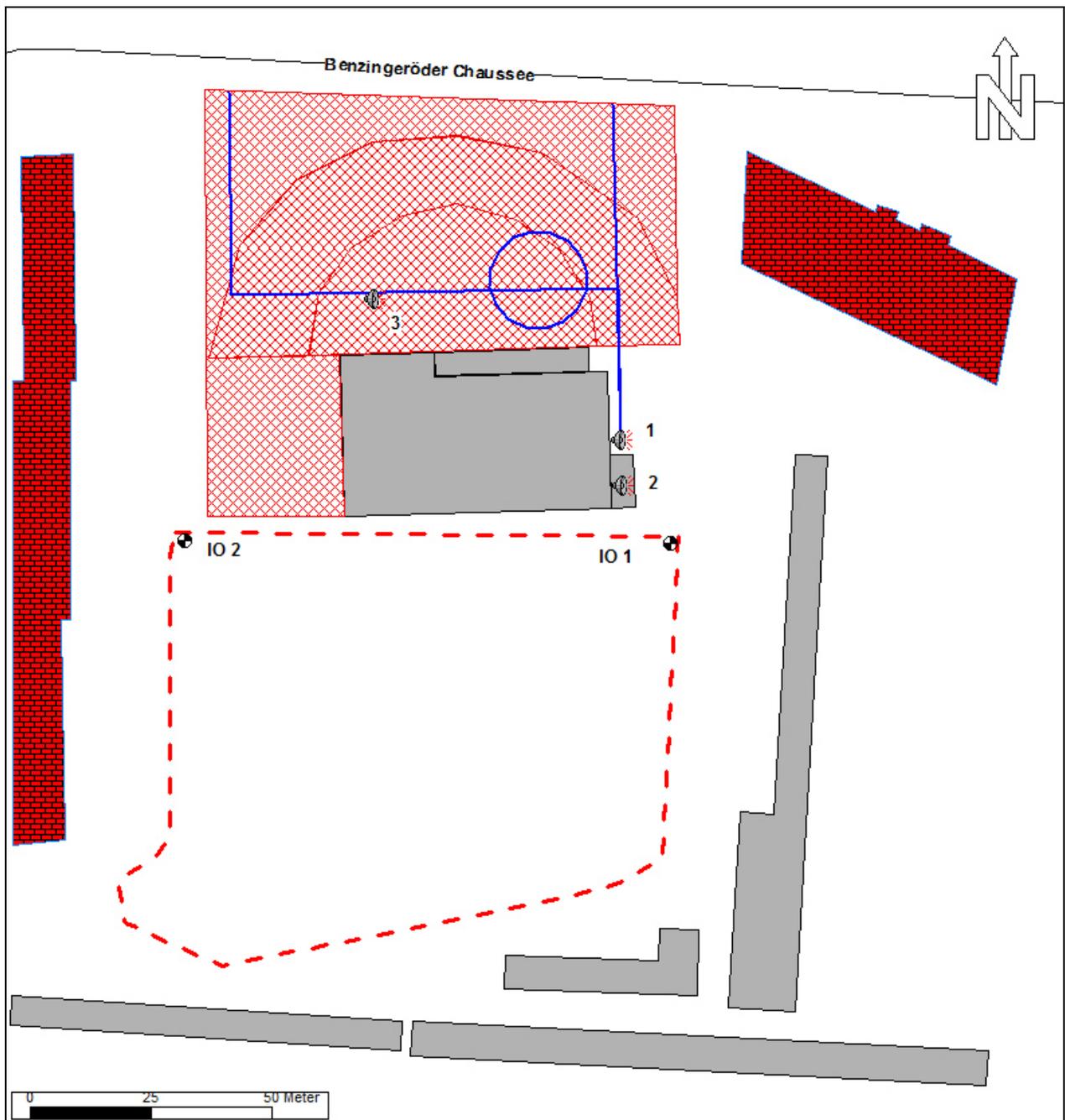


Bild 2: Lage der Schallquellen (Zusatzbelastung); 1 – Verladung, 2 – Integralanlage, 3 – Einkaufswagen, blaue Linien – Fahrweg Lkw/Rangieren, rot schraffiert - Parkplatzfläche

Auftrag: Schallimmissionsprognose im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 38
„Am Kastanienwäldchen“ Stadt Wernigerode

Auftraggeber: Stadtwerke Wernigerode GmbH

3. Berechnungsergebnisse

In der folgenden Tabelle sind die Berechnungsergebnisse für die Zusatzbelastung ersichtlich.

Tabelle 3: Ergebnisse der Zusatzbelastung

Immissionsort	Beurteilungspegel L _r in dB(A)		Immissionsrichtwert TA Lärm in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1 Baugrenze	49	15	55	40
IO 2 Baugrenze	54	36	55	40

Die Ergebnisse, insbesondere die Anteile der einzelnen Quellen, sind in Anlage 1 zu finden.

Eine Vorbelastung durch weitere gewerbliche Anlagen im Umfeld des geplanten Wohngebietes kann ausgeschlossen werden.

Durch den Betrieb des LIDL-Lebensmitteldiscounters sind keine Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm zu erwarten.

Dem Grunde nach ist das Vorhaben nicht zu beanstanden. Die endgültige Entscheidung obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde.

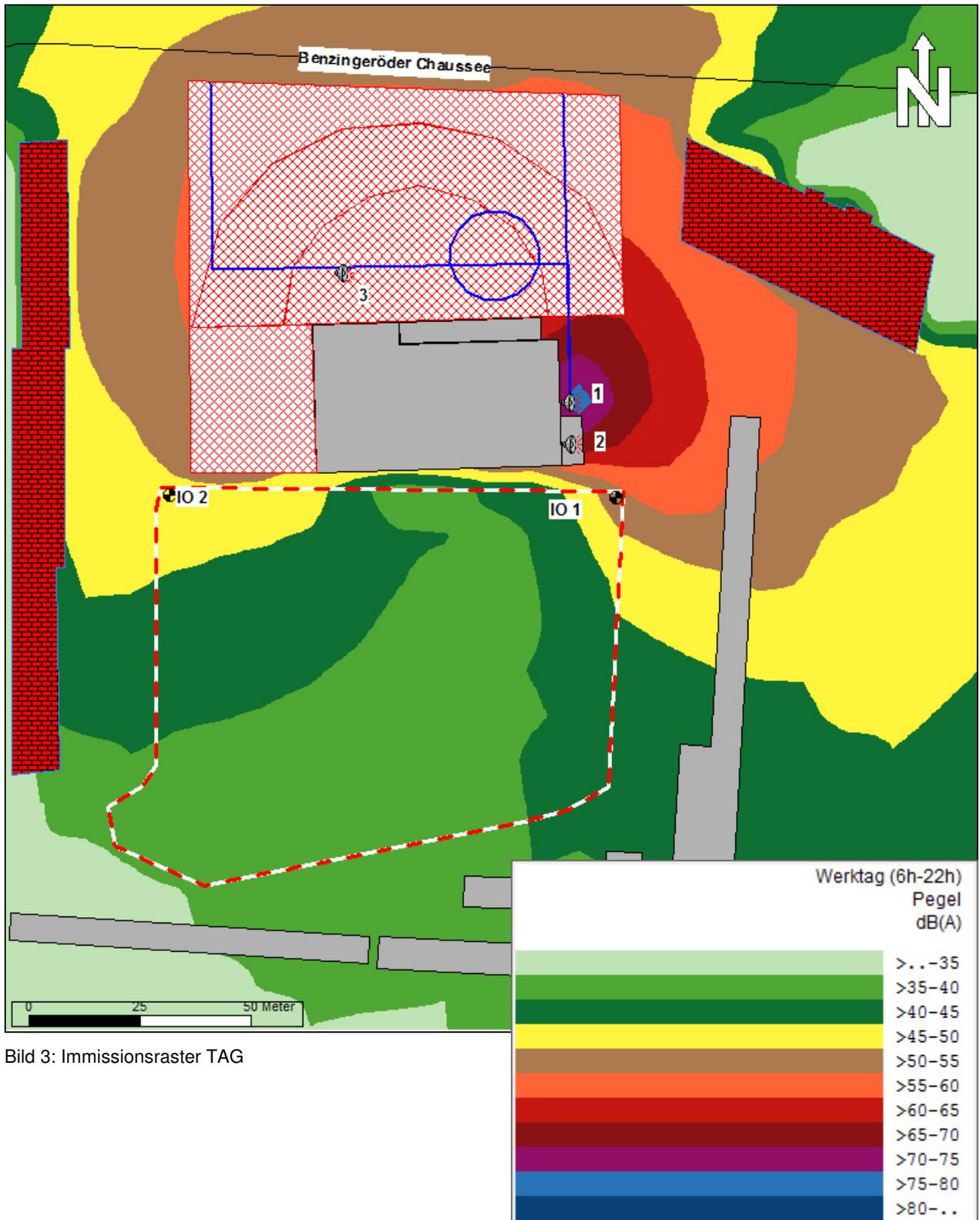


Bild 3: Immissionsraster TAG

Auftrag: Schallimmissionsprognose im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 38 „Am Kastanienwäldchen“ Stadt Wernigerode
Auftraggeber: Stadtwerke Wernigerode GmbH

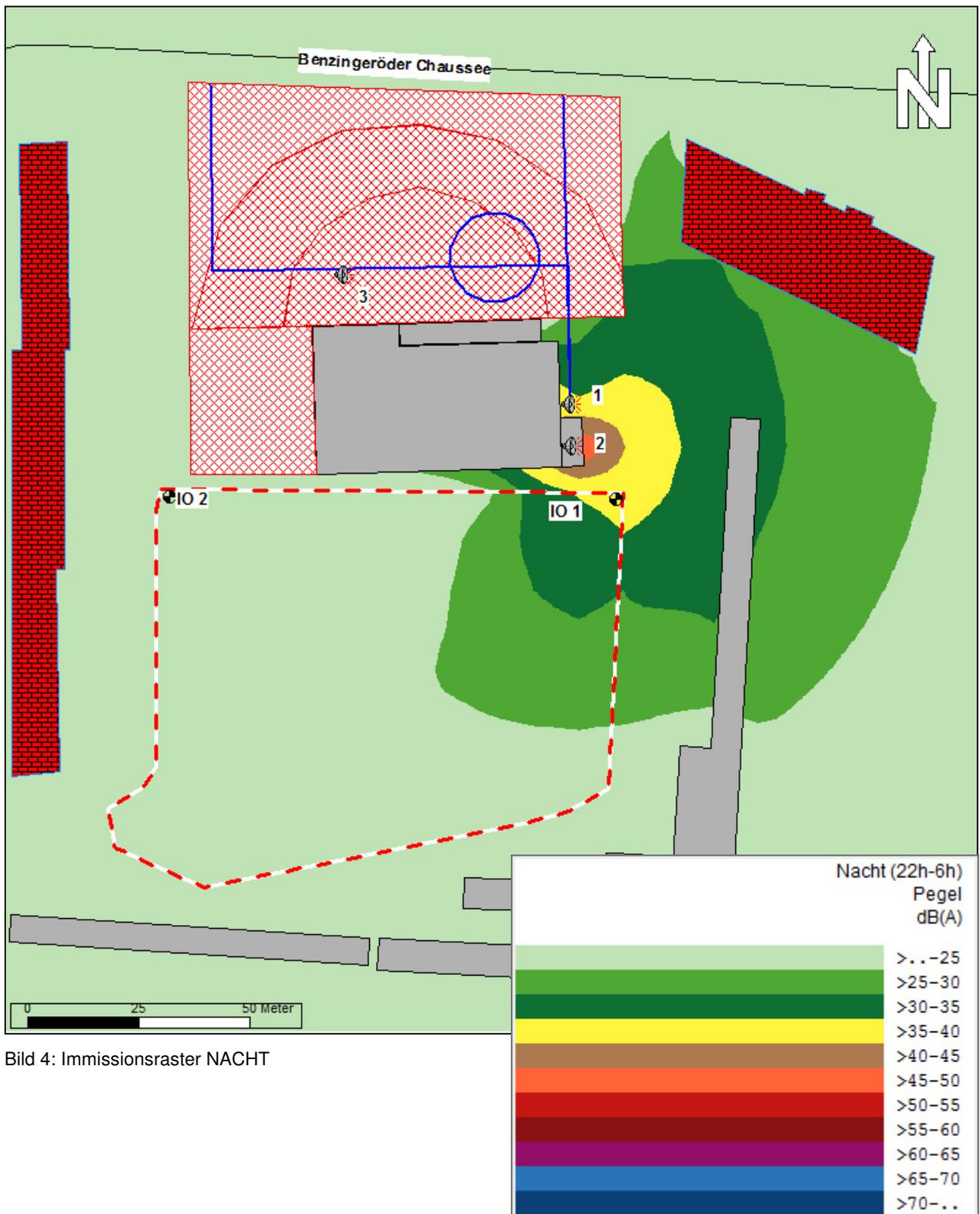


Bild 4: Immissionsraster NACHT

Auftrag: Schallimmissionsprognose im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 38 „Am Kastanienwäldchen“ Stadt Wernigerode

Auftraggeber: Stadtwerke Wernigerode GmbH

4. Zusammenfassung

Das zu betrachtende B-Plangebiet umfasst das Flurstück 1372 der Flur 10 Gemarkung Wernigerode. Das Gebiet des Bebauungsplans liegt im Stadtteil „Burgbreite“ und wird im Norden durch einen Verbrauchermarkt, im Westen durch eine bestehende Bebauung und im Süden und Osten durch einen Garagenkomplex begrenzt. Planungsanlass ist die brach liegende Fläche des ehemaligen Heizhauses einer Wohnnutzung zu zuführen. Beabsichtigt ist die Nachverdichtung mit der Errichtung einer Wohnbebauung in Form von Einfamilien-, Doppel- bzw. Reihenhäusern. Seitens der Stadt Wernigerode wird daher die Ausweisung einer allgemeinen Wohngebietsfläche angestrebt.

Aufgrund des sehr geringen Abstandes zwischen dem angrenzenden LIDL-Lebensmitteldiscounter und der Baugrenze des B-Plangebietes ist innerhalb des Plangebietes mit Lärmimmissionen zu rechnen.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens galt es eine Schallimmissionsprognose nach TA Lärm zu erarbeiten.

Die öko-control GmbH Schönebeck, Messstelle nach § 29b BImSchG, wurde beauftragt die entsprechenden schalltechnischen Untersuchungen durchzuführen.

Eine Vorbelastung durch weitere gewerbliche Anlagen im Umfeld des geplanten Wohngebietes kann ausgeschlossen werden.

Durch den Betrieb des LIDL-Lebensmitteldiscounters sind keine Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm zu erwarten.

Das geplante Vorhaben ist aus Sicht des Gutachters dem Grunde nach nicht zu beanstanden.

Die endgültige Entscheidung obliegt der zuständigen Behörde.

5. Schlussbemerkung

Die öko-control GmbH verpflichtet sich, alle ihr durch die Erarbeitung des Gutachtens bekannt gewordenen Daten nur mit dem Einverständnis des Auftraggebers an Dritte weiterzuleiten.

Schönebeck, 14.11.2017



Dipl.-Phys. S. Deiter
Fachlich Verantwortlich



Dipl.-Ing. M. Hüttenberger
Bearbeiter

Anlage 1

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt001 »	IPkt	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 624739.87 m		y = 5744639.24 m		z = 4.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi004 »	Parkplatz Teil C	47.4	47.4				
EZQi003 »	Einkaufswagen	40.0	48.1	41.7	41.7		
FLQi003 »	Parkplatz Teil B	37.6	48.5		41.7		
LIQi001 »	Lkw Einfahrt West	33.3	48.6	35.0	42.5		
FLQi002 »	Parkplatz Teil A	32.5	48.7		42.5		
EZQi002 »	Verladung	28.5	48.8		42.5		
LIQi002 »	Rangieren	25.4	48.8	27.1	42.6		
LIQi003 »	Lkw Einfahrt Ost	18.4	48.8	20.1	42.7		
EZQi001 »	Tischkühler	17.3	48.8	19.0	42.7	15.3	15.3
	Summe		48.8		42.7		15.3

IPkt002 »	IPkt	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 624818.64 m		y = 5744638.72 m		z = 4.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi002 »	Verladung	53.2	53.2				
EZQi001 »	Tischkühler	37.9	53.3	39.6	39.6	36.0	36.0
LIQi003 »	Lkw Einfahrt Ost	35.5	53.4	37.2	41.5		36.0
LIQi001 »	Lkw Einfahrt West	35.2	53.4	36.9	42.8		36.0
FLQi003 »	Parkplatz Teil B	35.0	53.5		42.8		36.0
LIQi002 »	Rangieren	32.2	53.5	33.9	43.3		36.0
FLQi004 »	Parkplatz Teil C	29.6	53.5		43.3		36.0
EZQi003 »	Einkaufswagen	27.4	53.6	29.1	43.5		36.0
FLQi002 »	Parkplatz Teil A	25.5	53.6		43.5		36.0
	Summe		53.6		43.5		36.0