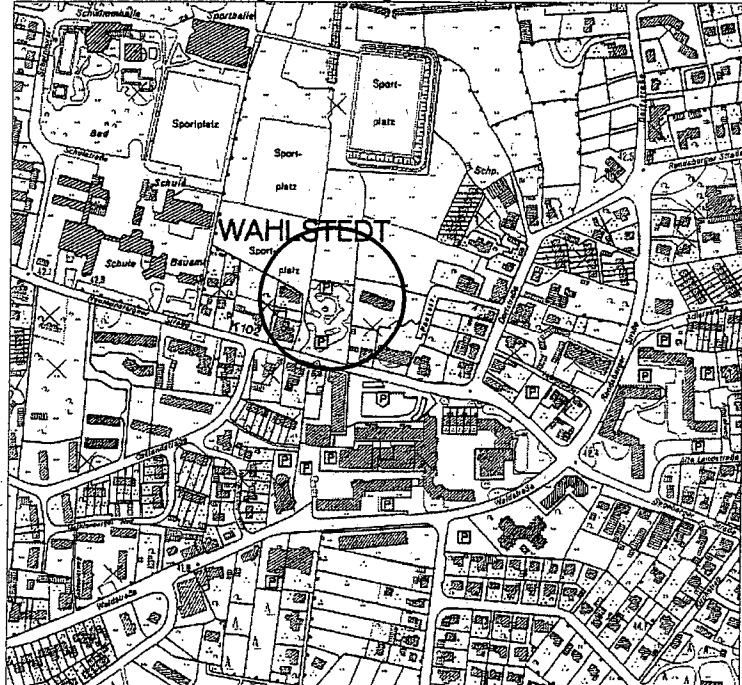


# STADT WAHLSTEDT

## BEBAUUNGSPLAN NR. 11 5. ÄNDERUNG

### „STADTKERN- NORD“

Übersichtskarte mit Lage des Plangebietes (unmaßstäblich)



## BEGRÜNDUNG

Planverfasser im Auftrag der Stadt Wahlstedt:

**AC**

AC PLANERGRUPPE GMBH  
STADTPLANER SRL · ARCHITEKTEN BDA  
BURG 7 A · 25524 ITZEHOE  
FON 04821 / 682-80 · FAX 04821 / 682-81  
E-MAIL :POST@AC-PLANERGRUPPE.DE

## **Inhalt**

- 1. Anlass und Zweck der Planung**
- 2. Planungsrechtliche Voraussetzungen**
  - 2.1 Geltungsbereich
  - 2.2 Planungsrechtliche Situation
  - 2.3 Nutzungsbestand im Plangebiet
- 3. Städtebauliches Konzept**
- 4. Umweltbericht**
- 5. Planungsrechtliche Festsetzungen**
  - 5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung
  - 5.2 Park- und Stellplätze
  - 5.3 Grünordnerische Festsetzungen
  - 5.4 Erschließung
  - 5.5 Immissionsschutz
  - 5.6 Örtliche Bauvorschriften
- 6. Ver- und Entsorgung**
- 7. Grünordnerischer Fachbeitrag**
  - 7.1 Zustand und Qualität des Gebietes aus landschaftspflegerischer Sicht
  - 7.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung
- 8. Flächenbilanz**
- 9. Realisierung**

### **Anlagen:**

1. Lärmtechnische Untersuchung des Ingenieurbüros Busch vom April 2002 und Ergänzung vom August 2002
2. Karte: Bestand / Eingriffe in Natur und Landschaft / Zulässige Nutzungen nach BP 11, 4. Änderung
3. Karte: Externe Ausgleichsmaßnahmen

## **1. Anlass und Zweck der Planung**

Das innerstädtische Geschäftszentrum von Wahlstedt ist geprägt von Einzelhandels- und Fachgeschäften in sehr konzentrierter Lage als introvertierte Passage mit außenliegenden Stellplätzen. Darüber hinaus gibt es untergeordnete, vereinzelte Geschäftslagen entlang der zwei Hauptstraßen. Für großflächige Einzelhandelsbetriebe, die derzeit in der Passage betrieben werden, sind die Standortanforderungen hier nicht mehr ausreichend (Stellplatz- und Erschließungssituation, beengte Lage ohne Erweiterungsmöglichkeiten, keine ausreichende und zeitgemäße Präsenz im Stadtbild). Zwei großflächige Lebensmittelbetriebe wollen aus dem Passagenbereich aussiedeln und bedrohen durch Wegfall als Kundenmagneten den Fortbestand der verbleibenden, kleinteiligen Einzelhandelsstruktur des Zentrums. Die Stadt möchte die Betriebe am Standort Wahlstedt und im zentralen, innerstädtischen Bereich halten durch eine planungsrechtliche Ausweisung eines Sondergebietes für großflächigen Einzelhandel im nördlichen Zentrumsbereich. Durch die Betriebsverlagerung werden gleichzeitig Flächenangebote frei für kleinteilige Einzelhandelsgeschäfte in der Passage. Der Verbleib der Lebensmittelmärkte in Zuordnung zum Zentrum und das zusätzliche Flächenangebot für sonstigen Einzelhandel führt insgesamt zu einer Stärkung des Zentrums. Die städtebauliche Entwicklung und Ordnung dieses stadträumlich bedeutsamen Standortes erfordert die Änderung der bestehenden Bebauungspläne für den Planbereich.

## **2. Planungsrechtliche Voraussetzungen**

### **2.1 Geltungsbereich**

Der Plangeltungsbereich umfasst das Gebiet „Stadtkern-Nord“ nördlich der Neumünsterstraße zwischen Poststraße und öffentlichem Fußweg zum Sportplatz und zur Helen-Keller-Schule. Es reicht im Nordwesten in das Sportplatzgelände und die vorhandene Waldfläche hinein.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 28.423.m<sup>2</sup>.

### **2.2 Planungsrechtliche Situation**

Für das Plangebiet besteht verbindliches Planrecht für einen Parkplatz, Sportanlagen, Gemeinbedarfsflächen und öffentliche Grünflächen (B-Plan 11 „Stadtkern-Nord“), sowie für mehrgeschossige, gemischte Bebauung bzw. allgemeine Wohnbebauung im Rückbereich (B-Plan 6d „Poststraße“). Die geplanten Nutzungen wurden zwischenzeitlich realisiert. Im engeren Plangebiet des zukünftigen SO-Gebietes sieht der bestehende B-Plan Parkplatz, Vorfahrt für den Sportplatz, Sukzessionsfläche und eine Teil-Waldfläche vor. Der geltende Flächennutzungsplan sieht für das Plangebiet Sportanlagen- Halle

für Spiele- vor. Die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes wird vom Zweckverband Bad Segeberg- Wahlstedt zum Bebauungsplanverfahren betrieben. Sie sieht die Änderung der Sportanlagenfläche in ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel vor, so dass diese anstehende B-Plan- Änderung aus dem Flächennutzungsplan entwickelt sein wird. Der Landschaftsplan sieht für das enge Plangebiet Parkplatz und nördlich anschließend Grünflächen für Sport und Freizeit vor. Er wird bei der nächsten Überarbeitung angepasst.

### 2.3 Nutzungsbestand im Plangebiet

Wesentliche Bereiche des Plangebietes werden derzeit als Park- und Stellplatz genutzt sowie als an den Sportplatz angrenzende Grünflächen mit Fuß- und Radweg von der Dorfstraße und dem Kindergarten an der Poststraße zu den Schulen und dem Sportplatz. Im Norden befindet sich eine Waldfläche, die lediglich im Süden sparsam für die zukünftige Nutzung zur Verfügung stehen soll. Zwischen Kindergarten und Waldfläche befindet sich eine städtische Grünfläche, die für eine Verlegung des Fußweges genutzt werden kann. Die Grünfläche südlich des Sportplatzes, die als modellierte Wiesenfläche gestaltet ist, kann bei Verlegung der Fußwege ebenfalls bei Einhaltung eines Mindestabstandes zum Sportplatz für die geplante Nutzung mit verwendet werden. Die angrenzende, betroffene Bebauung besteht aus zwei- bzw. mehrgeschossigem Wohnungsbau, entlang der Neumünster Straße mit gewerblichen Nutzungen im Erdgeschoss. Die in den 80er Jahren großzügig und landschaftlich gestalteten Park- und Stellplätze für ca. 95 PKW's sind im wesentlichen mengenmäßig zugewiesene, notwendige Stellplätze zu den Einzelhandels- und Wohnnutzungen und für das Theater- insgesamt 90 Stellplätze, jeweils in Ergänzung der Stellplätze, die im Bebauungsplan für das Zentrum innerhalb des Plangebietes festgesetzt wurden. Unter anderem durch die große Distanz zum Passagenbereich und die Lage an der Landschaft ohne Anlieger wird der Park- und Stellplatz derzeit nicht ausreichend genutzt. Das städtebauliche Sanierungskonzept, das in den 70er Jahren als Grundlage für den Bebauungsplan „Zentrum“ erstellt wurde, sah mit einer stark verdichteten Bebauung um einen Fußgängerbereich Marktplatz und eine Geschäftspassage herum, eine Konzentration des innerstädtischen Lebens vor. Einbezogen wurden auch Gemeinbedarfseinrichtungen wie das Theater oder das Rathaus. Heute zeigen sich an negativen Erscheinungen wie z. B. Leerständen, Geschäftsaufgaben, gestalterischen Mängeln oder abnehmender Akzeptanz in der Stadt, dass dieses Einzelhandelsangebot in seiner introvertierten Insellage innerhalb des Wahlstedter

Stadtgefüges erneut veränderungsbedürftig ist. Hinzu kommen geänderte Einkaufsgewohnheiten und höhere Ansprüche des großflächigen Einzelhandels an Platzbedarf, Erschließung und Präsentation nach außen.

### 3. Städtebauliches Konzept

In der vorangestellten Strukturplanung für die Wahlstedter Innenstadt wurde insbesondere mit Blick auf die Einzelhandelssituation und auf mögliche Einzelhandelsstandorte die Bebauungs- und Nutzungsstruktur analysiert. Aus städtebaulichen Mängeln und Chancen wurden erste Zielvorstellungen entwickelt:

Hauptziel ist eine Stärkung des innerstädtischen Geschäftszentrums anstatt einer Zersplitterung der Geschäftslagen. Gleichzeitig soll sich das vorhandene Zentrum gestalterisch und nutzungsmäßig umstrukturieren. Die Introvertiertheit soll durch eine höhere Durchlässigkeit und eine attraktive Außenwirkung im Stadtbild gebrochen werden. Nach Untersuchung mehrerer innerstädtischer Grundstücke soll die Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe auf den bestehenden Parkplätzen an der Neumünster Straße verfolgt werden, weil nur hier die benötigte zusammenhängende Fläche in unmittelbarer Zentrumsnähe geboten werden kann. Das Vorhaben entspricht dem städtebaulichen Ziel, das Zentrum auf die angrenzenden Bereiche auszudehnen und zum Straßenraum zu öffnen. Die geplante Bebauung hat wesentliche Auswirkungen auf Stadtbild und -struktur. Die enge Beziehung zur Landschaft über die Sportflächen und den Parkplatz bis direkt ins Zentrum wird nicht mehr gleichermaßen erlebbar sein. Die Fuß- und Radwegverbindungen bleiben bestehen. Sie werden lediglich um die geplante Baufläche herumgeführt zu Ungunsten der heutigen Geradlinigkeit und guten Einsehbarkeit. Angemessene Gestaltung und Dimensionierung sollen den Nachteil mindern. Die negativen Auswirkungen des Vorhabens werden in Kauf genommen, da die Chance einer Aufwertung und Ergänzung des Zentrums überwiegen. Die große Stellplatzfläche mit integriertem Knick und einzelnen Bestandsbäumen kann sich zu einem umbauten Platzbereich verbinden, zu dem sich zukünftig auch die angrenzenden Gebäude ausrichten werden. Die Bebauung der Neumünster Straße bildet dabei die nördliche Raumbegrenzung und leitet zum Zentrum über. Dabei spielen Fußgängerüberwege über die Neumünster Straße und die gestalterische Auflockerung der Stellplatzfläche eine wichtige Rolle.

Der Gestaltung der Fassaden kommt eine besondere Bedeutung zu, da keine Rückseite entstehen darf, weder zu den Sportflächen bzw. zur Landschaft noch zur Neumünster Straße noch zu den Rad- und Fußwegen hin.

Die genannten Ziele sollen im Bebauungsplan umgesetzt werden.

#### 4. Umweltbericht

##### Erforderlichkeit einer Vorprüfung

Der Bebauungsplan ermöglicht durch seine Festsetzungen großflächige Einzelhandelsbetriebe mit einer maximal zulässigen Geschosßfläche von 3.500 m<sup>2</sup>.

Daraus ergibt sich gem. Nr. 18.6 der Anlage 1 zu § 3(1) des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 19. September 2001 die Notwendigkeit, eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 3c UVPG durchzuführen.

Eine überschlägige Charakterisierung der Umweltauswirkungen durch die Bebauung ergibt das im Folgenden dargestellte Bild.

##### Standortalternativen

Die Stadt Wahlstedt beabsichtigt, ihre Innenstadt nachhaltig zu stärken. Unter dieser Prämisse sollte für die beiden Einzelhändler, die sich derzeit im Zentrum befinden, dort aber keine weitere Entwicklungsmöglichkeit sehen, ein neuer, innenstadtnaher Standort gefunden werden, um diese für die Innenstadt wichtigen „Frequenzbringer“ zu halten.

Eine weitere Prämisse ist, dass die beiden Einzelhändler einen gemeinsamen Standort besetzen wollen.

Unter diesen Voraussetzungen wurden neben dem jetzt geplanten 2 weitere Standorte geprüft:

- Neumünsterstraße / Dorfstraße

Dieser Standort liegt zwar zur Innenstadt sehr günstig, scheidet aber aufgrund der zu kleinen Flächengröße aus.

- Südlich Neumünsteraner Straße, gegenüber der Hauptschule

Dieser Standort hat die erforderliche Flächengröße, kann aber aufgrund der räumlichen Entfernung zum Zentrum die positive Entwicklung der Innenstadt nicht befördern.

Darüber hinaus stehen keine innerstädtischen Standorte zur Verfügung.

##### Auswirkungen auf die Schutzgüter

#### **Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Landschaft**

Das Plangebiet ist zum größten Teil bereits baulich oder für Verkehrszwecke genutzt. Neu in Anspruch genommen werden einige Rasen- / Wiesenflächen und Teile eines Waldstücks. Für das Plangebiet existieren keine Schutz-

kategorien nach Naturschutz-, Wasserschutz- oder sonstiger Gesetzgebung. Die im Rahmen der Grünordnungsplanung festgestellten Eingriffe in Natur und Landschaft sowie in Wald können durch die im Bebauungsplan festgesetzten Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Erhebliche Auswirkungen auf die von der Flächeninanspruchnahme für Bebauung / Versiegelung betroffenen Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

#### **Schutzgüter Klima, Luft, Menschen**

Durch die neue Nutzung werden Lärm- und Luftschadstoffimmissionen durch den Anlieferverkehr in den nördlichen Gebietsteil gebracht.

Davon betroffen ist die westlich gelegene Wohnbebauung, Kindergarten sowie der westlich am Planungsgebiet verlaufende Fußweg.

Der Anlieferverkehr beschränkt sich auf ca. 8-10 Fahrzeuge pro Tag, wobei Frühanlieferung (Vor 6 Uhr morgens) nur durch 1-2 Fahrzeuge erfolgt.

Konkrete Auswirkungen sind im Schallschutzgutachten von April und Juni 2002 dargestellt.

#### **Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Sachgüter (Denkmale o.ä.) sind im Plangebiet und dessen näherer Umgebung nicht vorhanden.

Auch die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern werden durch die Realisierung der Planung nicht erheblich beeinträchtigt werden.

#### Fazit der Vorprüfung

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten, die bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Bebauungsplanes zu berücksichtigen wären. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung für den Bebauungsplan Nr. 11, 5. Änderung ist nicht durchzuführen.

### **5. Planungsrechtliche Festsetzungen**

#### **5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung**

##### Sondergebiet

Im geplanten Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel sind Verbrauchermärkte bis zu einer Verkaufsfläche von 3000 m<sup>2</sup> vorgesehen. Die Anzahl wird auf zwei beschränkt, um keine Geschäftsansammlung in Konkurrenz zum Zentrum aufzubauen. Dadurch, dass die Lebensmittelmärkte im Siedlungsschwerpunkt von Wahlstedt verbleiben, ergeben sich keine negativen Auswirkungen im Sinne von § 11 Abs. 3 BauNVO. Deshalb kann auch auf eine detaillierte Regelung über die Zulässigkeit zentrenrelevanter Sortimente verzichtet werden. Die Festlegung beschränkt sich auf die Zulässigkeit von Gütern des

täglichen Bedarfes. Damit wird gleichzeitig die Zulässigkeit von flächenbeanspruchenden Waren ausgeschlossen. Ziel ist ein Einzelhandel mit hoher Kundenfrequenz, um das Zentrum insgesamt zu stärken.

Das für Verbrauchermärkte übliche Sortiment ist durch einen hohen Anteil an Gütern des täglichen Bedarfes gekennzeichnet, wie

- Lebensmittel, Nahrungs- und Genussmittel, Backwaren, Getränke
- Frischwaren
- Haushaltswaren
- Drogerieartikel, Bastelartikel
- Zeitschriften, Tabakwaren, Blumen, Papier- und Schreibwaren

Die Beschränkung auf Einzelhandel mit Gütern des täglichen Bedarfes erfolgt mit Rücksicht auf den Erhalt der vorhandenen Versorgungsstruktur in der Innenstadt von Wahlstedt und um „geringerwertige oder geringerfrequentierte Einzelhandelseinrichtungen“ auszuschließen, die keine positiven, das Geschäftszentrum stärkenden Auswirkungen erwarten lassen. Die überbaubare Fläche, die durch Baugrenzen festgelegt wurde, liegt im rückwärtigen Teil des Plangebietes, um zur Neumünster Straße hin die gesamte für eine wirtschaftliche Umsetzung nötige Stellplatzanzahl vor dem Eingangsbereich unterzubringen. Auch die Anlieferung soll von der Neumünster Straße her an der südwestlichen Gebäudeseite vorbei erfolgen, so dass sich die Gebäudelage an diesen Randbedingungen orientieren muss. In früheren Varianten für die Anlieferung wurde parallel zum wichtigen Fuß- und Radweg eine Anlieferspur gelegt, was zu Beeinträchtigungen des sicheren Schulweges und des anliegenden Kindergartens geführt hätte. Der Baukörper rückt in den Landschaftsraum nach Norden und beansprucht eine Teilfläche des nördlich angrenzenden Waldes, weil der für eine wirtschaftliche Umsetzung nötige Flächenzuschnitt für die Märkte in bestimmter Konstellation zueinander und für die nachzuweisenden Stellplätze eine Planungsvorgabe darstellte unter Berücksichtigung der Verfügbarkeit der Flächen und dem Schutz der angrenzenden Grundstücksnutzungen. Die bebaubare Grundstücksfläche darf mit maximal 3.500 m<sup>2</sup> Grundfläche für bauliche Anlagen bebaut werden. Das Bebauungskonzept sieht eine maximal eingeschossige Bebauung vor. Innerhalb der mit A bezeichneten Fläche sind darüber hinaus Anlieferungsrampen und maximal zwei Überdachungen bis je 36 m<sup>2</sup> zulässig. Diese untergeordneten Nebenanlagen sind innerhalb von Abstandsflächen zulässig. Sie liegen innerhalb des geforderten 20m breiten Regelaabstandes (Waldschutzstreifen) zwi-



schen dem neuen Verlauf des nördlich angrenzenden Waldrandes, der sich nach der geplanten, starken Auslichtung eines ca. 8 m breiten Wegerandstreifens ergibt, und der geplanten Nordfassade des Hauptbaukörpers.

#### Mischgebiete

Die geplanten Mischgebiete bilden die nördliche Randbebauung der Neumünster Straße, Planungsziel ist hier eine Erweiterung des Zentrumsbereiches mit Läden in den Erdgeschossen. Großflächige und störungsintensive Nutzungen wie Gartenbaubetriebe, Tankstellen, sonstige Gewerbebetriebe und Vergnügungsstätten sollen daher ausgeschlossen werden. Die allgemein zulässigen Vergnügungsstätten in den Teilen des Gebietes, die überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind, werden ausgeschlossen, weil Spielhallenbetriebe in der Lage sind, Renditen zu erwirtschaften, die es ihnen ermöglichen, wesentlich höhere Mietzinsen aufzubringen und weniger mietzahlungsfähige Nutzungen in die Randbereiche verdrängen. Damit wird die mit einer Ausweisung von Mischgebiet beabsichtigte Nutzungsmischung von Wohnen, Läden und wohnverträglichen Nutzungen beeinträchtigt.

Im Allgemeinen Wohngebiet sind lediglich Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen, da diese Nutzungen durch ihre Großflächigkeit dem geplanten innerstädtischen Gebietscharakter nicht gerecht werden.

#### Allgemeines Wohngebiet

Die nach § 17 BauNVO höchstzulässige GRZ in Sondergebieten von 0,8 wird insgesamt überschritten. Auch die nach § 19 BauNVO zulässige Überschreitung von 50 % ist durch den Bedarf an Stellplätzen nicht ausreichend, der Versiegelungsgrad insgesamt beträgt ca. 95%. Dies ist in dieser Bestandssituation vertretbar, da das Baugrundstück im Norden unmittelbar an eine öffentliche Waldfläche grenzt, in die nicht mehr als nötig eingegriffen werden soll. Im Nordwesten lässt der vorhandene Sportplatz kein weiteres Heranrücken zu. Die übrigen benachbarten Flächen sind bebaute Grundstücke.

#### Überschreitung der GRZ

Die maximalen Gebäudehöhen werden begrenzt, um eine Einordnung in die Bestandsbebauung so weit als möglich zu gewährleisten. Im Sondergebiet beträgt die maximale Traufhöhe 6,00m, die maximale Gebäudehöhe 12,00m. Bauordnungsrechtliche Abstandserfordernisse sind darüber hinaus zu berücksichtigen, so dass sich keine Einschränkungen des Lichteinfalls für die Nachbarbebauungen ergeben.

#### Gebäudehöhen

## 5.2. Park- und Stellplätze

Die nach den bauordnungsrechtlichen Anforderungen notwendigen Park- und Stellplätze sind auf den ausgewiesenen Flächen innerhalb der Baugrundstücke unterzubringen. Im SO-Gebiet dürfen darüber hinaus im Anlieferungs- und Wendeflächenbereich Stellplätze für Mitarbeiter angelegt werden. Um ein Zustellen der Stellplatzfläche zur Neumünsterstraße zu verhindern, wird die Gesamtfläche möglicher Nebenanlagen hier auf 20 m<sup>2</sup> begrenzt.

Das Flurstück 84/23 für Stellplätze des benachbarten WA-Gebietes (Postgebäude) sowie die gemeinsame Stellplatzanlage des westlich angrenzenden MI-Gebietes werden zukünftig über Geh- und Fahrrechte erschlossen.

Das städtebauliche Konzept, das in den 70er Jahren der Sanierung des Stadtkerns von Wahlstedt zugrunde lag, sah vor, einen Teil der nach Landesbauordnung notwendigen Stellplätze nicht auf den Baugrundstücken sondern auf einer zusammenhängenden Parkplatzfläche nördlich der Neumünster Straße unterzubringen. Damit sollte ein attraktives Angebot für Kunden mit PKWs geschaffen und das Zentrum stark baulich verdichtet bebaut werden. Von den ausgebauten ca. 95 Park- und Stellplätzen sind 90 Stellplätze bauordnungsrechtlich den Zentrumsnutzungen mengenmäßig zugeordnet. Die Übrigen sind öffentliche Parkplätze. Der für die geplante SO-Fläche in Anspruch genommene Parkplatz wird im Bestand sehr wenig genutzt. Dies zeigt, dass ein Überangebot herrscht oder die Lage ohne direkt anliegende Nutzer nicht akzeptiert wird. Die wegfallenden, notwendigen Stellplätze sollen an anderer Stelle in Zentrumsnähe nachgewiesen werden auf heute untergenutzten Stellflächen der ehemaligen Stadtwerke und auf bisher nicht zugewiesenen öffentlichen Parkplätzen Ecke Waldstraße / Hans-Dall-Straße. Der Anteil an Stellplätzen für das Theater soll durch Mehrfachnutzung eines Teils der neu geplanten SO-Stellplätze für großflächigen Einzelhandel im B-Plan 11, und im B-Plan 6d auf der Ecke Neumünsterstraße / Dorfstraße aufgefangen werden.

Die Anzahl der verfügbaren Park- und Stellplätze in der Wahlstedter Innenstadt wird dadurch intensiver ausgenutzt und ist durch Mehrfachnutzungen insgesamt ausreichend.

Die rechnerische Verteilung der 90 erforderlichen, innerhalb der Stadtmitte umzusiedelnden Stellplätze ist folgendermaßen vorgesehen:

42 ST Ecke Waldsstraße / Hans-Dall-Straße,  
16 ST südlich des Schulzentrums, nördlich der Neumünster Straße auf dem ehemaligen Stadtwerke- Grundstück,

32 ST anteilig auf den Stellplatzanlagen der geplanten, innerstädtischen großflächigen Einzelhandelsbetriebe

### 5.3 Grünordnerische Festsetzungen

Die vorhandenen landschaftsprägenden Elemente wie die nördliche Waldfläche, der Knick östlich des geplanten SO-Gebietes und zwei große Einzelbäume auf der zukünftigen Stellplatzfläche werden zum Erhalt festgesetzt. Der Knick nördlich des WA-Gebietes wird ebenfalls erhalten, da der vorhandene Schulweg in diesem Bereich bestehen bleibt.

Die Zufahrt zum SO-Gebiet wurde in Alternativen geplant und mit Betreibern und Anliegern abgestimmt. Die jetzt geplante Anlieferung über die Stellplatzfläche schont die vorhandenen Grundstückseingrünungen nördlich des WA-Wohngebäudes und am Kindergarten.

Neue Anpflanzflächen sind zwischen geplantem Fuß- und Radweg und SO-Baugrundstück festgesetzt. Um in Kombination mit einem filigran gestalteten, maximal 2m hohen Zaun eine sichere aber attraktive Abgrenzung zu erhalten. Bei der Ausführung der Randbereiche ist auf eine möglichst weites Lichtraumprofil des Weges zu achten durch niedrige Randbepflanzung und einen transparenten Zaun. Die nördlich an den Weg angrenzende Waldfläche soll in einem Randstreifen von ca. 8 m stark ausgelichtet werden und verliert dadurch seinen Wald-Status.

Weitere Anpflanzstreifen sind beidseitig des vorhandenen Fuß- und Radweges westlich der Stellplätze geplant. Ertlang der Neumünster Straße sollen geplante Bäume eine räumliche Begrenzung schaffen.

### 5.4 Erschließung

Das Plangebiet ist durch die Neumünster Straße erschlossen. An öffentlichen Erschließungsanlagen sind der verlegte Teil des Fuß- und Radweges mit seiner Randbepflanzung und die Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Plangebietes vorgesehen.

Der Anlieferverkehr erfolgt auf dem Privatgrundstück mit Zu- und Abfahrt von der Neumünster Straße über eine Fahrspur der geplanten Stellplatzfläche im SO-Gebiet, südwestlich der bebaubaren Fläche zwischen geplantem Gebäude und Fußweg und schließlich über eine Wendeanlage im Nordwesten des Plangebietes.

Bei einer durchschnittlichen Belastung der SO-Zufahrt von 3-4 LKWs und 5-6 Kleintransportern pro Tag erscheint dieser sparsame Ausbau mit gleichzeitiger Nutzung als Stellplatz- Fahrspur angemessen.

Die Kfz- Erschließung für die Kunden erfolgt ebenfalls von der Neumünster Straße über zwei Zufahrten. Es sind ca.180 Stellplätze vorgesehen.

Die Gemeinschaftsstellplatzanlage des westlich angrenzenden Mehrfamilienhauses erfolgt derzeit über den öffentlichen Parkplatz, zukünftig ist die Zufahrt über die Stellplatzfläche des SO-Gebietes erreichbar, dies wird als Geh- und Fahrrecht gesichert.

Die an das geplante SO-Gebiet angrenzenden Wohnhäuser sind durch einen Fuß- und Radweg von der Stellplatzanlage getrennt, der sowohl eine gesicherte fußläufige Erschließung der Wohngrundstücke als auch einen gewissen Schutz durch Abstand und Randbepflanzung gewährleistet.

Ein weiteres eingetragenes Geh- und Fahrrecht sichert die Erschließung der vorhandenen Stellplätze auf dem Flurstück 84 / 23.

## 5.5 Immissionsschutz

Auf das Plangebiet wirken Lärmimmissionen von der Neumünster Straße ein. Aufgrund einer Lärmtechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan 6d wurden Schallschutzmassnahmen für das MI-Gebiet aufgestellt, die auch für das westliche, direkt an die Neumünster Straße angrenzende MI-Gebiet übernommen wurden.

Die Lärmtechnische Untersuchung vom Ing.Büro Busch vom April 2002 mit Ergänzungen vom Juni und August 2002 zu dieser 5. B-Plan-Änderung untersucht mögliche Auswirkungen der Stellplatzfläche für ca. 180 Pkw sowie der geplanten Wendeanlage und der Anlieferung auf die benachbarten Nutzungen. Zur Minimierung möglicher Beeinträchtigungen liegen die Anlieferungs- und Ladeflächen hinter dem geplanten Verbrauchermarkt, sodass das Gebäude eine abschirmende Wirkung hat.

Folgende Anforderungen an den Schallschutz ergeben sich.

Wegen der Richtwertüberschreitungen für das WA-Gebiet wird eine 2m hohe Lärmschutzwand im Nordosten der Stellplatzanlage festgesetzt. Durch gestalterische Festsetzungen zu Begrünung und Gliederung soll sie möglichst zurückhaltend erscheinen.

Mögliche technische Auf- oder Anbauten mit Lärmemissionen, z.B. die erforderlichen Verflüssiger für die Kühlmachines dürfen nur im rückwärtigen Gebäudebereich angebracht werden.

Es wurde glattes Pflaster ohne breite Fugen oder Randfasen zugrunde gelegt.

Die Anlieferung wird in der Nachtzeit (20.00 bis 6.00 Uhr) eingeschränkt auf max. eine Anlieferung mit PKW oder Lieferwagen pro Stunde.

Bei Zufahrt und Anlieferung sind Kühlaggregate auszuschalten.

Be- und Entladen ist nachts nur nördlich des Gebäudes möglich. Bei Nachtanlieferung im Westen des Gebäudes ist eine seitliche und obere Einhausung erforderlich.

Zwischen dem Fuß- und Radweg und der SO- Stellplatzfläche ist im Eckbereich eine mindestens 1 m hohe Lärmschutzwand oder ein bepflanzter Erdwall zu errichten. Damit kann auch an der kritischen Nordostecke des angrenzenden Gebäudes im MI- Gebiet der Immissionsrichtwert nachts eingehalten werden, mit eingeschränkter Nachtanlieferung durch PKW oder Lieferwagen ohne laufendes Kühlaggregat.

Im Baugenehmigungsbescheid werden Auflagen hinsichtlich der eingeschränkten Nachtanlieferung getroffen werden.

Es dürfen maximal 3 Fahnenmasten aufgestellt werden. Wenn innerhalb der mit B bezeichneten Fläche Stellplätze untergebracht werden, sind diese mit einer Überdachung zu versehen, um einen ausreichenden Schallschutz der Obergeschosse im WA-Gebiet zu gewährleisten. Wenn hier Dauerparkplätze für Betriebsangehörige untergebracht werden, gelten diese Einschränkungen nicht, da durch den geringeren Platzwechsel eine reduzierte Lärmbelastung gewährleistet ist.

In den Obergeschossen und außerhalb der Festsetzungen des Lärmschutzwalles bestehen keine Überschreitungen der Richtwerte nach TA-Lärm.

Die Unterschiede in den Höhen der Schutzwände berücksichtigen die unterschiedlichen Lärmimmissionen.

Durch den Ausschluss von dauerhaft glänzenden und reflektierenden Oberflächen als Dacheindeckung sollen negative Auswirkungen so weit als möglich minimiert werden.

Grundstückszuschnitt, Schulwegerhalt und Anforderungen an die Funktion der geplanten Märkte und den sich daraus ergebenden Gebäudegrundrissen lassen nur einen Gebäudekomplex im mittleren und östlichen Grundstücksteil und einen Wendepplatz im Westen des Grundstückes zu, Anlieferrampen sind auf der nördlichen, lärmabschirmenden Gebäudeseite vorgesehen. Der Wunsch nach weitgehender Trennung von Anliefer- und Kundenverkehr erfordert die Lage der Zufahrt für Lieferfahrzeuge auf der westlichen Seite der Stellplatzfläche in Verbindung mit der Zufahrt zum Gebäude Neumünsterstraße 8b. Dabei werden Lärmimmissionen entsprechend den Anforderungen der TA-Lärm ausreichend berücksichtigt.

## 5.6 Örtliche Bauvorschriften

Gemäß § 92 der Landesbauordnung 2000 können durch eine örtliche Bauvorschrift gestalterische Festsetzungen getroffen werden.

Die Gestaltung hat eine gewisse Außenwirkung für die

Stadt zu erfüllen, weil es in der zu belebenden Innenstadt, an einer Ortsdurchfahrt und am Landschaftsrand liegt. Es werden Festsetzungen zu Dachneigung, Dacheindeckung, Außenwänden, Werbeanlagen, Einfriedungen und unbebauten Grundstücksflächen getroffen, die einer besseren Einfügung der geplanten Neubebauung in das Wahlstedter Stadtbild dienen.

## 6. Ver- und Entsorgung

Die geplanten WA- und MI- Gebiete sind bereits erschlossen, die geplanten Erweiterungsmöglichkeiten sind nur geringfügig.

Das geplante Sondergebiet für Verbrauchermärkte wird an die in Wahlstedt vorhandenen und zu ergänzenden Ver- und Entsorgungsnetze angeschlossen.

Das unbelastete Oberflächenwasser kann durch den hohen Versiegelungsgrad nicht auf dem SO-Grundstücken versickern und wird der Kanalisation zugeleitet.

Die Deutsche Telekom AG beabsichtigt im gesamten Gebiet des B-Planes im Bereich der Straßen und Wege Telekommunikationskabel zum Zeitpunkt der Erschließung auszulegen.

Die Entsorgung von Müll und sonstigen Abfall- und Wertstoffen wird durch den Wege-Zweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg wahrgenommen.

Der Brandschutz wird durch die Freiwillige Feuerwehr der Stadt Wahlstedt sichergestellt.

Die benötigte Löschwassermenge wird durch die Stadtwerke vorgehalten. Die Anlagen für den Brandschutz, insbesondere die Bemessung des Löschwassers mit den notwendigen Behältern, Leitungen und Bohrbrunnen werden mit der zuständigen Stelle im Einzelnen abgestimmt. Die Art und Ausführung wird mit der zuständigen Feuerwehr abgestimmt.

§ 5 Abs. 4 LBO regelt, dass für Gebäudeteile von mehr als 50 m Entfernung von einer öffentlichen Verkehrsfläche Zu- und Durchgänge mit einer lichten Höhe von mindestens 3,50 m verlangt werden können. Entscheidend ist, dass der Einsatz von Rettungsfahrzeugen gewährleistet ist. Eine Anfahrbarkeit des geplanten SO-Gebietes ist über die Stellplatzanlage und die geplanten Anlieferungsflächen im Westen und Norden des geplanten Gebäudes, u.a. auf der mit A gekennzeichneten Fläche. Damit sind die Belange des Brandschutzes berücksichtigt. Einzelheiten werden im Baugenehmigungsverfahren festgelegt.

## 7. Grünordnerischer Fachbeitrag

### 7.1 Zustand und Qualität des Gebietes aus landschaftspflegerischer Sicht

Die Plangebietsfläche stellt sich derzeit vielgestaltig dar. Im südlichen und östlichen Teil herrschen bebaute, versiegelte oder befestigte Flächen vor. Dies sind zum einen Geschoßwohnungsbauten mit intensiv gepflegtem Abstandsgrün und großflächigen Stellplatzanlagen.

Zum anderen ist dies der so genannte Güdel-Parkplatz, Neben den mit Betonrechteckpflaster befestigten Fahrspuren und Stellplätzen existieren hier einige Vegetationsstreifen und -inseln mit Sträuchern und Bäumen (Spitzahorn, Schwarz-Kiefer, Stammdurchmesser 0,3 – 0,5 m)

Östlich an den Parkplatz angrenzend verläuft ein Knick mit Sträuchern (vorrangig Schlehe, Weißdorn und Schwarzer Holunder) und Bäumen (Eiche, Erle, Birke mit Stammdurchmessern von 0,3 – 0,5 m). Dieser Knick verläuft in west-östlicher Richtung parallel zu dem vorhandenen Fußweg weiter, wobei dort keine Bäume mehr zu finden sind und die Bestockung mit Sträuchern (neben vorgenannten noch v.a. Hasel) deutlich geringer als in dem nord-Süd-gerichteten Abschnitt oder nur noch grasbewachsen ist.

Im Nordwesten befindet sich ein eingezäunter Rensportplatz. Südlich davon bestehen extensiv gepflegte Rasenflächen, die selten gemäht werden und dadurch ein vielfältigeres Artenspektrum als intensiv gepflegter Scherrasen aufweisen. Diese Flächen werden von einem befestigten Fußweg und mehreren Trampelpfaden durchzogen.

Ansonsten ist der nördliche Teil des Plangebietes durch mehr oder weniger naturbetonte Flächen geprägt.

Durch natürliche Sukzession ist ein inzwischen 15-20 Jahre alter Wald entstanden. Die vorherrschenden Arten sind Ahorn, Vogelbeere, Traubenkirsche, Zitterpappel, Esche, Stieleiche, Birke und Hainbuche. Der Wald grenzt an seiner Ostseite an einen Graben und den schon beschriebenen Knick an.

Der Graben führt nur temporär Wasser; er ist an seinen Uferböschungen mit ruderalen Hochstauden (v.a. Brennesseln) bestanden.

Südlich des Waldes ist eine Fläche mit Gehölzen (Hainbuche, Ahorn, Weißdorn) angepflanzt worden, die inzwischen eine Höhe von ca. 6 - 8 m erreicht hat.

Im Plangebiet steht als Bodenart Eisenhumuspodsol (vermutlich mit Orterde oder Ortstein) an. Die Böden sind als nährstoffarm anzusprechen. Aufgrund der hohen Wasserdurchlässigkeit der sandigen Böden, des untergelagerten Sanders und eines Flurabstands des oberflächennahen Grundwassers von mehr als 5,0 m ist der Standort als relativ trocken zu bezeichnen. Partiiell könnte durch Ausbildung von Ortstein Staunässe auftreten.

Das Plangebiet besitzt aus naturschutzfachlicher Sicht unterschiedliche Wertigkeiten.

Die bereits baulich genutzten Bereiche haben aufgrund der hohen Überbauungs- / Versiegelungsquote bzw. der aufgrund intensiver Pflege geringen Artenvielfalt geringe Bedeutung.

Mittlere Bedeutung besitzen die Extensivrasenflächen und höhere Bedeutung die Knicks, die Gehölzflächen und der Waldbestand.

Die Waldfläche besitzt außerdem Waldstatus gemäß Landeswaldgesetz.

## 7.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Eingriffsvermeidung / -  
minimierung

Die Stadt Wahlstedt beabsichtigt, in dem beschriebenen Gebiet die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Regelung der baulichen Entwicklung zu schaffen.

Die Stadt Wahlstedt strebt eine Stärkung ihrer Innenstadt an. Um dieses Ziel realisieren zu können, müssen Entwicklungsmöglichkeiten für die beiden Frequenzbringer des Einzelhandels angeboten werden.

Dieses kann nach Lage und erforderlicher Flächengröße nur in dem in Rede stehenden Plangebiet erfolgen.

Das Plangebiet ist in weiten Teilen bereits baulich oder für Verkehrszwecke genutzt und der Eingriff durch die jetzt vorgesehene Nutzung von daher weitgehend minimiert.

Die darüber und über die vorgesehenen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung hinausgehenden Eingriffe sind insofern nicht zu vermeiden.

Eingriffsumfang

Durch die Festsetzungen der Bebauungsplanung wird eine Fläche von ca. 5.500 m<sup>2</sup> für neue Nutzungen (Bauliche Anlagen, Stellplätze, Anlieferwege) in Anspruch genommen. Dadurch werden Eingriffe in Natur und Landschaft durch Inanspruchnahme von Flächen vorbereitet.



Maßgeblich für die Ermittlung sind sowohl die tatsächlichen Nutzungen als auch die Festsetzungen der 4. Änderung BP 11, für die die Eingriffsregelung bereits durchgeführt wurde.

Durch die Überlagerung des tatsächlichen derzeitigen Zustands mit den durch die 4. Änderung des BP 11 möglichen Flächennutzungen und den jetzt (5. Änderung) vorgesehenen Nutzungen ergeben sich die Eingriffsflächen und damit der Eingriffsumfang.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit liegt der Begründung eine Kopie der rechtskräftigen 4. Änderung sowie eine Karte bei, die Bestand und Eingriffsflächen darstellt (s. Anlage 2).

**Bemessung des  
 Kompensationsumfangs**

Die Bewertung der Planung hinsichtlich der Bewältigung der Eingriffsregelung erfolgt nach dem Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Natur und Umwelt von 1998 zum „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“.

Tab.: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden

Eingriff	Gesamtfläche	Ausgleichsfaktor	Eingriffsumfang
Inanspruchnahme von Waldflächen (In BP 11, 4.Ä. zu 50 % als Ausgleichsfläche angerechnet)	2.290 m <sup>2</sup>	1,0	2.290 m <sup>2</sup>
Inanspruchnahme einer Sukzessionsfläche (In BP 11, 4.Ä. als Ausgleichsfläche angerechnet)	640 m <sup>2</sup>	1,0	640 m <sup>2</sup>
Inanspruchnahme von extensiven Wiesenflächen	1.240 m <sup>2</sup>	0,5	620 m <sup>2</sup>
Inanspruchnahme von Rasenflächen der Sportanlage	1.360 m <sup>2</sup>	0,5	680 m <sup>2</sup>
<b>Summe Eingriffsumfang Schutzgut Boden</b>			<b>4.230 m<sup>2</sup></b>

Tab.: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften

Eingriff	Gesamtfläche	Ausgleichsfaktor	Eingriffsumfang
Inanspruchnahme von Waldflächen (In BP 11, 4.Ä. zu 50 % als Ausgleichsfläche angerechnet)	2.290 m <sup>2</sup>	2,0	4.580 m <sup>2</sup>
Inanspruchnahme einer Sukzessionsfläche (In BP 11, 4.Ä. als Ausgleichsfläche angerechnet)	640 m <sup>2</sup>	1,0	640 m <sup>2</sup>
Inanspruchnahme von extensiven Wiesenflächen	1.240 m <sup>2</sup>	0,5	620 m <sup>2</sup>
<b>Summe Eingriffsumfang Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften</b>			<b>5.840 m<sup>2</sup></b>

Die verschiedenen Eingriffe können gemäß Runderlass mit den vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen innerhalb des Gebietes nicht ausgeglichen werden.

Zur Kompensation sind außerhalb des Gebietes insgesamt biotopbildende Maßnahmen in einer Größenordnung von 10.070 m<sup>2</sup> erforderlich.

Für die entfallenden Waldflächen in einer Größenordnung von 2.290 m<sup>2</sup> ist ein Antrag auf Waldumwandlung zu stellen. Ersatzflächen sind in doppelter Größe als gleichwertiger Ersatz nachzuweisen.

Die Waldersatzfläche kann dabei identisch sein mit der naturschutzrechtlichen Ausgleichsfläche für die Inanspruchnahme des Waldbestandes.

#### Durchführung der Kompensation

Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auf dem im Bebauungsplan 19 als Ausgleichsfläche festgesetzten Flurstück 77/36 der Flur 10 der Gemarkung Wahlstedt durchgeführt (vgl. Lageplan, Anlage 3 der Begründung).

Das Flurstück ist insgesamt 3,7 ha groß wovon für den BP 19 nur 2.374 m<sup>2</sup> als Ausgleichsfläche beansprucht wurde. Die restliche Fläche ist durch die textliche Festsetzung 4.5.5 des BP 19 in den Ausgleichsflächenpool eingestellt worden.

Danach steht die Fläche für die Neuanlage von Knicks, die Entwicklung zu extensiver Mähwiese sowie zu Sukzessionsfläche im weitesten Sinne zur Verfügung.

Auf dieser Fläche sollen entsprechend dem jeweiligen Eingriffsumfang

3.200 m<sup>2</sup> Freie (Gras-/ Kraut-) Sukzessionsflächen

6.870 m<sup>2</sup> Waldflächen (Aufforstung oder Waldbildung durch Sukzession),

also insgesamt 10.070 m<sup>2</sup> entstehen. Bei den Waldflächen ist die erforderliche Waldersatzfläche (4.480 m<sup>2</sup>) enthalten.

Da die Ausgleichsfläche bereits über den BP 19 rechtlich gesichert ist, sind keine weiteren Maßnahmen zur Sicherung der Durchführung erforderlich.

## 8. Flächenbilanz

Die 5. Änderung des BP 11 ermöglicht folgende Verteilung der Nutzungen:

Baufläche Sondergebiet	11.572 m <sup>2</sup>
Baufläche Mischgebiet	4.581 m <sup>2</sup>
Baufläche Allgemeines Wohngebiet	4.360 m <sup>2</sup>
Öffentliche Verkehrsflächen	946 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünfläche	2.593 m <sup>2</sup>
Waldfläche	4.371 m <sup>2</sup>

Gesamtfläche: 28.423 m<sup>2</sup>

## 9 Realisierung

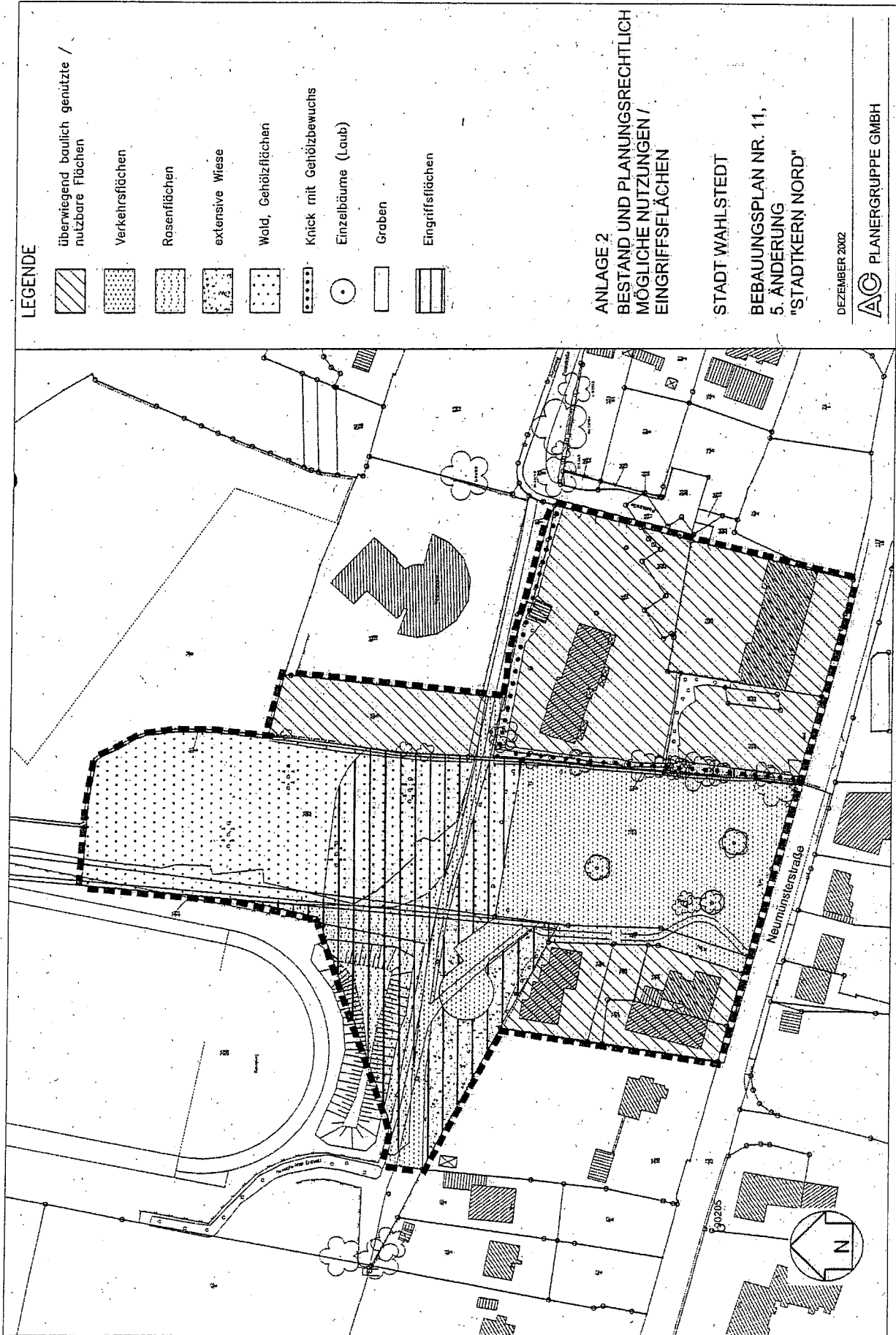
Die Planungen sollen durch Privatinitiative realisiert werden. Es fallen Kosten für öffentliche Erschließungsmaßnahmen an für:

- Fuß- und Radwegumbau
- Anpflanzflächen einschließlich Schallschutzwall
- Wald- Ersatzflächen
- Ausgleichsmaßnahmen

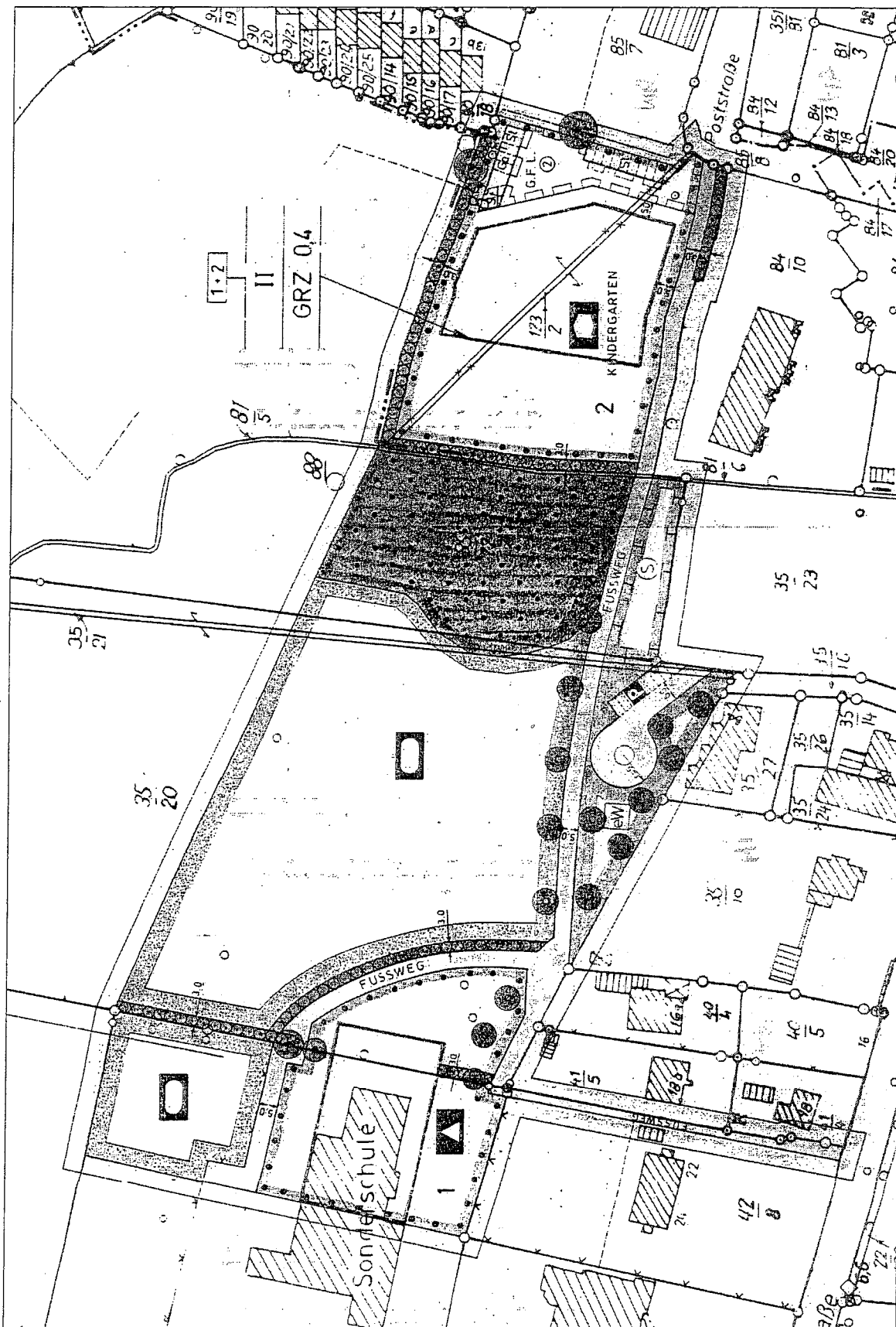


Stadt Wahlstedt, den 07. April 03

*Sven Plümpke*  
Der Bürgermeister

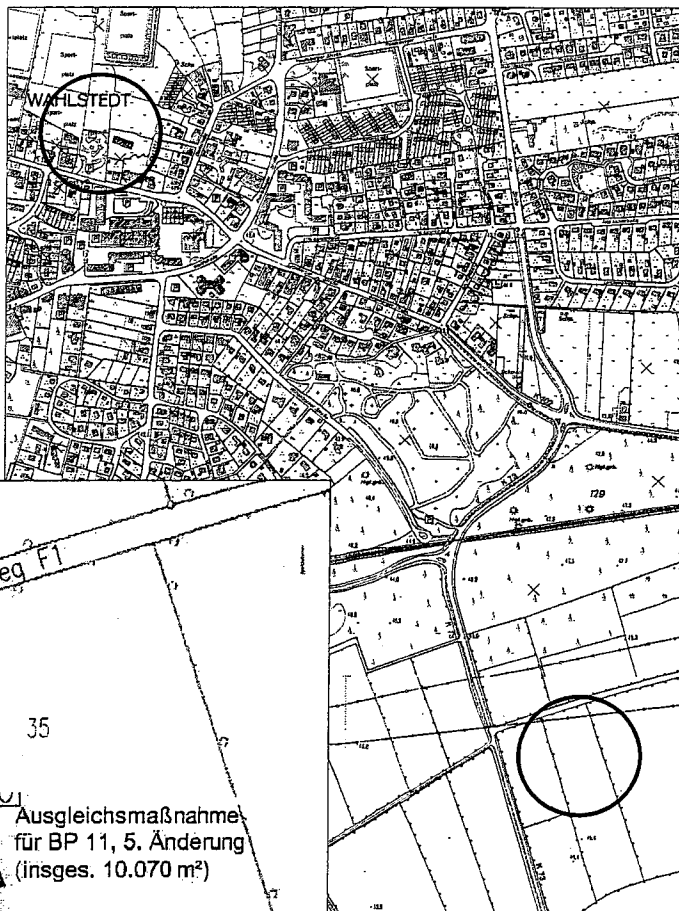


Anlage 2a: BP 11, 4. Änderung (zur Erklärung der Anlage 2)

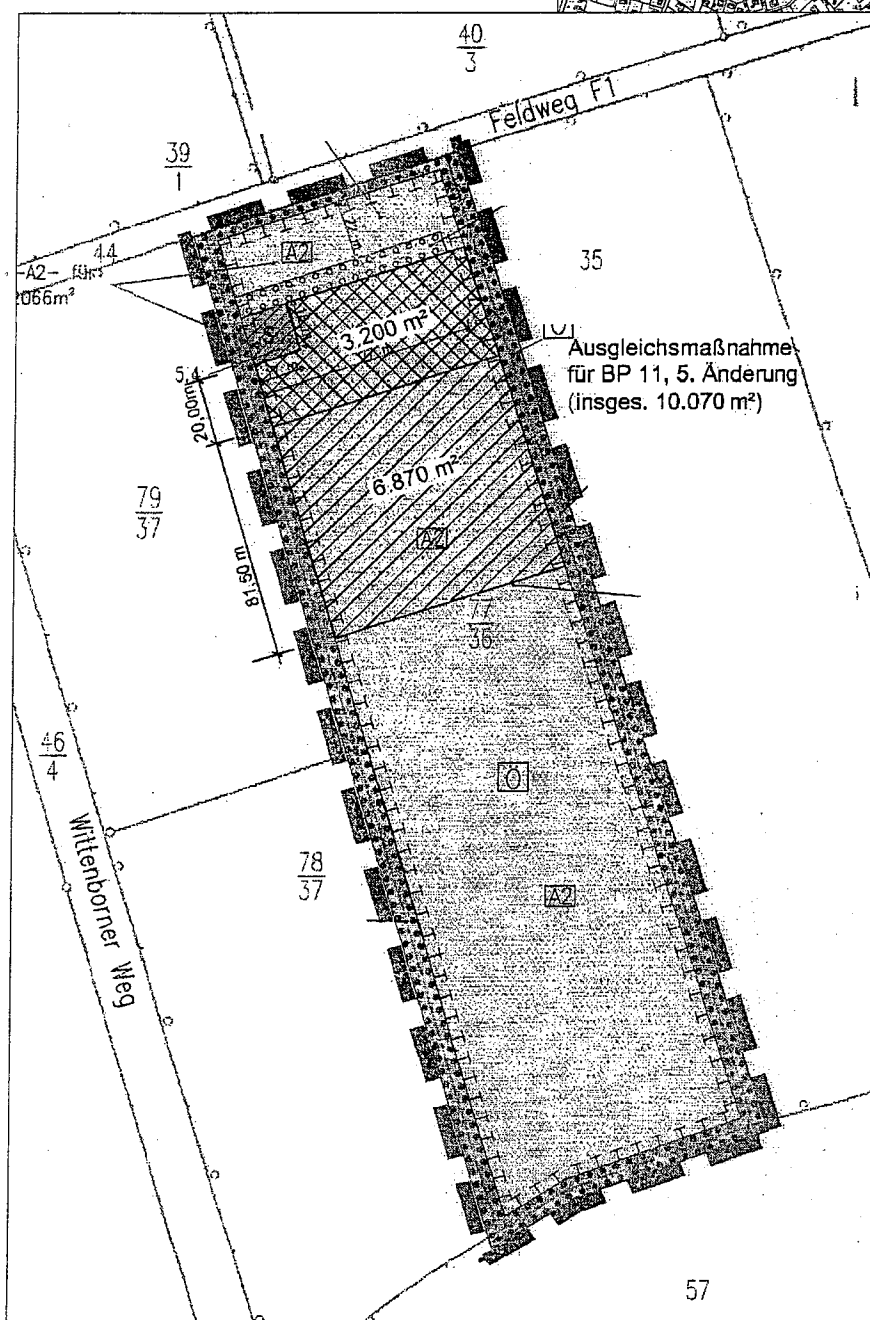


### Anlage 3a: Lage der externen Ausgleichsfläche

Plangebiet  
BP 11, 5.Änd.



### Anlage 3b: Maßnahmen auf der externen Ausgleichsfläche



**Schalltechnisches Gutachten**

**Objekt:** 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 11  
der Stadt Wahlstedt „Stadtkern Nord“:  
Geplanter Aldi- und Edeka Markt

**Erstellt für:** Stadt Wahlstedt  
Markt 3  
23 812 Wahlstedt

Westensee, 25.04.2002

Bearbeiter: B. Dörries  
58902gs04 bd/bm

Dieses schalltechnische Gutachten umfasst 19 Seiten und 7 Anlagen. Es darf nur ungekürzt vervielfältigt werden.

## Gliederung

- 1) Zusammenfassung
- 2) Ausgangslage
- 3) Zielsetzung
- 4) Örtliche Gegebenheiten, Betriebsbeschreibung
- 5) Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien
- 6) Immissionsorte, Zuordnung nach der Bauleitplanung
- 7) Den Berechnungen zugrundegelegte Schallschutzmaßnahmen
- 8) Schallquellen
  - 8.1) Geräusche durch betriebliche Einrichtungen und Fahrzeugverkehr, Schalleistungspegel
  - 8.2) Vorbelastung
  - 8.3) Fremdgeräusche
  - 8.4) Anlagenbezogener Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen
- 9) Geräuschbeurteilung, Beurteilungspegel
  - 9.1) Grundlagen
  - 9.2) Beurteilungspegel und Maximalpegel
  - 9.3) Tieffrequente Geräusche
  - 9.4) Rasterlärmkarten
- 10) Vergleich von Beurteilungspegeln, Maximalpegeln und Immissionsrichtwerten
- 11) Weitere Hinweise



## Anlagen

- 1 Übersichtskarte
- 2 Lageplan mit Immissionsorten und Schallquellenbeschreibung im Maßstab 1:1.250
- 3 Bau- und Betriebsbeschreibung des geplanten Aldi- und Edeka-Marktes
- 4 Eingabedaten
- 5 Auszug aus den Schallpegelberechnungen für den Immissionsort IO 12
- 6 Immissionsanteile und Beurteilungspegel für die Immissionsorte IO 1 bis IO 15
- 7 Rasterlärmkarten
  - 7.1) Rasterlärmkarte für den Betrieb werktags tagsüber
  - 7.2) Rasterlärmkarte für den Betrieb nachts

## 1) Zusammenfassung

Die Untersuchungen im Rahmen dieses Gutachten ergaben, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ werktags tagsüber eingehalten bzw. unterschritten werden, wenn bei Planung und Betrieb des Aldi- und Edeka-Marktes die folgenden, im Abschnitt 7) ausführlich dargestellten Maßnahmen zum Schallschutz zugrundegelegt werden:

- Die Öffnungszeit der Märkte liegt in der Zeit zwischen 7.00 bis 20.00 Uhr,
- Errichtung eines auch am Boden fugendichten Schallschirms mit einem Flächengewicht von mindestens 15 kg/m<sup>2</sup> und 2 m Höhe (bezogen auf Parkplatzoberfläche) entlang der nordöstlichen Parkplatzgrenze, wie im Lageplan (Anlage 2) dargestellt,
- Verminderung der Anzahl der Stellflächen in der nordöstlichen Parkplatzecke (Aldi) um 6 Plätze oder Überdachung von 10 Plätzen in diesem Bereich als Carport,
- Keine Ankunft oder Abfahrt von Mitarbeitern mit Pkw von den Stellplätzen im Nachtzeitraum (22 bis 6 Uhr),
- Standorte der Verflüssiger für die Kältemaschinen wie im Lageplan in Anlage 2 dargestellt, Begrenzung des Schalleistungspegels auf jeweils 70 dB(A),
- Maximal eine Anlieferung in der Nachtzeit nur im Bereich der Ladezone im Norden des geplanten Gebäudes und nur mit einem Pkw oder Lieferwagen,
- Aufstellung von bis zu drei Fahnenmasten mit einem maximalen Schalleistungspegel von jeweils 75 dB(A). Die Fahnenmasten dürfen vor allem nachts keine Klapper- oder Flattergeräusche verursachen. Dies kann in der Regel durch drehbar gelagerte Masten mit innenliegenden Seilen und einer durch Kragarm stabilisierten Fahne erreicht werden,
- Standort der Müllcontainer wie im Lageplan in Anlage 2 dargestellt,
- Verwendung von schallgedämpften Einkaufswagen mit weichen Gummirollen,
- Parkplatzoberfläche als glatter Belag ohne Fugen und Kanten (z. B. Asphalt, fassenlos verlegtes Betonsteinpflaster), um ein leises Abrollen der Einkaufswagen zu gewährleisten.

Eine nächtliche Anlieferung ist möglich, wenn diese ausschließlich mit Pkw oder Lieferwagen an den nördlichen Ladezonen erfolgt.

Mit diesen Einschränkungen werden auch nachts die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ eingehalten oder unterschritten.

Die Anforderungen der TA Lärm /1/ an kurzzeitige Geräuschspitzen werden erfüllt, da tagsüber die um 30 dB und nachts die um 20 dB angehobenen Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten unterschritten werden.

## 2) Ausgangslage

Die Stadt Wahlstedt plant im Rahmen der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 11 „Stadtkern Nord“ die Errichtung je eines Aldi- und Edeka-Marktes nördlich der Neumünsterstraße.

Wegen der durch das geplante Bauvorhaben zu erwartenden Schallimmissionen soll untersucht werden, ob die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ bei den Wohnraumfenstern der nächstgelegenen Gebäude eingehalten werden. Den Auftrag zur Erstellung dieses Gutachtens erteilte daraufhin die Stadt Wahlstedt.

## 3) Zielsetzung

Die Schallimmissionen durch die geplanten Märkte bei den nächstgelegenen Wohnraumfenstern sollen durch ein detailliertes Prognoseverfahren ermittelt werden.

Die ermittelten Beurteilungspegel sollen mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm /1/ verglichen werden.

Falls sich Überschreitungen der Immissionsrichtwerte ergeben, sollen Maßnahmen zur Verringerung der Immissionen vorgeschlagen werden.

## 4) Örtliche Gegebenheiten, Betriebsbeschreibung

Die örtlichen Gegebenheiten sind aus der Übersichtskarte (Anlage 1) und dem Lageplan (Anlage 2) ersichtlich.

In der Übersichtskarte ist die Lage der geplanten Aldi- und Edeka-Märkte in der Stadt Wahlstedt dargestellt.

In Anlage 2 sind die betrachteten Immissionsorte (IO) eingetragen und durchnummeriert. Hier sind die wesentlichen Schallquellen eingetragen.

Die geplanten Aldi- und Edeka-Märkte liegen nördlich der Neumünsterstraße und sind von bestehender Wohnbebauung umgeben. Zur Zeit befindet sich auf dem Gelände ein zweigeteilter öffentlicher Parkplatz, der Bereich nördlich des geplanten Bauplatzes ist zur Zeit ungenutzt.

Nordwestlich des geplanten Baugebietes befindet sich der Sportplatz der Grund-, Haupt- und Realschule und nordöstlich ein Kindergarten der Lebenshilfe (Poststraße 3).

Eine detaillierte Bau- und Betriebsbeschreibung liegt dem Gutachten als Anlage 3 bei.

## 5) Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien

Grundlagen für die Ausarbeitung sind u.a. die folgenden Vorschriften und Richtlinien:

- /1/ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm -, 8/98, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.8.98, Seite 503 ff,
- /2/ DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, 10/99,
- /3/ VDI 2571: Schallabstrahlung von Industriebauten, 8/76,
- /4/ DIN 45680: Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschmissionen in der Nachbarschaft, 3/97,
- /5/ Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), 6/90,
- /6/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Ausgabe 1990.

Weitere verwendete Unterlagen:

- /7/ Parkplatzlärmstudie: Manuskript 1988/1993/1994, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz,
- /8/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 192, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1995,
- /9/ Merkblätter des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen, Nr. 25: Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw, 2000.

6) Immissionsorte, Zuordnung nach der Bauleitplanung

Nach Auskunft der Stadt Wahlstedt ist das Baugebiet als Mischgebiet eingestuft. Nordöstlich schließt ein allgemeines Wohngebiet an.

Anlässlich einer Ortsbesichtigung wurden 15 Immissionsorte in 0,5 m Abstand vor den meistbetroffenen Wohnraumfenstern festgelegt.

Diese sind mit der Einstufung ihrer Schutzbedürftigkeit in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Einstufung der Immissionsorte nach Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit

Immissionsort entspr. Lage- plan (Anlage 2)	Lage / Adresse	Einstufung der Schutz- bedürftigkeit	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
			für den Tag	für die Nacht
Imm.-Ort Nr. 1	Neumünsterstraße 6	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 2	Neumünsterstraße 6	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 3	Neumünsterstraße 7	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 4	Neumünsterstraße 9	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 5	Neumünsterstraße 11	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 6	Neumünsterstraße 13	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 7	Neumünsterstraße 10	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 8	Neumünsterstraße 10	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 9	Neumünsterstraße 8a	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 10	Neumünsterstraße 8a	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 11	Neumünsterstraße 8a	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 12	Poststraße 5	WA	55	40
Imm.-Ort Nr. 13	Poststraße 5	WA	55	40
Imm.-Ort Nr. 14	Poststraße 5	WA	55	40
Imm.-Ort Nr. 15	Poststr. 3 (Kindergarten)	MI	60	–

## 7) Den Berechnungen zugrundegelegte Schallschutzmaßnahmen

Die folgende Maßnahmen zum Schallschutz wurden den Berechnungen zugrundegelegt:

- Die Öffnungszeit der Märkte liegt in der Zeit zwischen 7.00 bis 20.00 Uhr,
- Errichtung eines auch am Boden fugendichten Schallschirms mit einem Flächengewicht von mindestens 15 kg/m<sup>2</sup> und 2 m Höhe (bezogen auf Parkplatzoberfläche) entlang der nordöstlichen Parkplatzgrenze, wie im Lageplan (Anlage 2) dargestellt,
- Verminderung der Anzahl der Stellflächen in der nordöstlichen Parkplatzecke (Aldi) um 6 Plätze oder Überdachung von 10 Plätzen in diesem Bereich als Carport,
- Keine Ankunft oder Abfahrt von Mitarbeitern mit Pkw von den Stellplätzen im Nachtzeitraum (22 bis 6 Uhr),
- Standorte der Verflüssiger für die Kältemaschinen wie im Lageplan in Anlage 2 dargestellt, Begrenzung des Schalleistungspegels auf jeweils 70 dB(A),
- Maximal eine Anlieferung in der Nachtzeit nur im Bereich der Ladezone im Norden des geplanten Gebäudes und nur mit einem Pkw oder Lieferwagen, .
- Aufstellung von bis zu drei Fahnenmasten mit einem maximalen Schalleistungspegel von jeweils 75 dB(A). Die Fahnenmasten dürfen vor allem nachts keine Klapper- oder Flattergeräusche verursachen. Dies kann in der Regel durch drehbar gelagerte Masten mit innenliegenden Seilen und einer durch Kragarm stabilisierten Fahne erreicht werden,
- Standort der Müllcontainer wie im Lageplan in Anlage 2 dargestellt,
- Verwendung von schallgedämpften Einkaufswagen mit weichen Gummirollen,
- Parkplatzoberfläche als glatter Belag ohne Fugen und Kanten (z. B. Asphalt, fassenlos verlegtes Betonsteinpflaster), um ein leises Abrollen der Einkaufswagen zu gewährleisten.

## 8) Schallquellen

### 8.1) Geräusche aus betrieblichen Einrichtungen und Fahrzeugverkehr, Schalleistungspegel

Die den nachfolgenden Berechnungen zugrundegelegten Schalleistungspegel und Innenpegel sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Die verwendeten Werte stammen aus den angegebenen Quellen bzw. aus eigenen Messungen an vergleichbaren Anlagen.

Für die Parkgeräusche des geplanten Edeka- und Aldi-Marktes wurden die in der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz /7/ ermittelten Werte verwendet. Dabei werden die Immissionen der Stellflächen getrennt von denen des Parksuchverkehrs bestimmt. Dieser wird durch einen separaten Zuschlag von 7 dB für 179 Stellplätze berücksichtigt. Die Berechnung des flächenbezogenen Schalleistungsbeurteilungspegels für die Stellflächen für den eigentlichen Parkvorgang erfolgt gemäß /7/ nach der folgenden Formel:

$$L_w'' = L_{W0} + \Delta L_{PA} + [10 \lg(Nn) - 10 \lg(\frac{S}{1 \text{ m}^2})] \text{ dB(A)} + \Delta L_{TM}$$

$L_w''$  = Flächenbezogener Schalleistungsbeurteilungspegel,

$L_{W0}$  = 65,8 dB(A), Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem Parkplatz an einem Einkaufszentrum,

$\Delta L_{PA}$  = Zuschlag für die Parkplatzart (hier 2 dB),

$N$  = Bewegungshäufigkeit (Bewegungen pro Stellplatz pro Stunde; hier Edeka 1,6 und Aldi 2,1),

$n$  = Zahl der Stellplätze des gesamten Parkplatzes,

$S$  = Gesamtfläche bzw. Teilfläche des Parkplatzes,

$\Delta L_{TM}$  = Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren (hier 4 dB(A)).

Tabelle 2: Zugrundegelegte Schalleistungspegel und Innenpegel.

Schallquelle	Schalleistungs- pegel dB(A)	Quelle
◦ Parkplatz Edeka / Aldi, eine Parkbewegung je Stellplatz und Stunde	71	/ 7 /
◦ Lkw-Fahrt	105	*
◦ Lieferwagen-Fahrt	95	*
◦ Be-/Entladen Lkw	105	/ 8 /
◦ Be-/Entladen Lieferwagen	95	
◦ Be-/Entladen Fleischanlieferung	105	
◦ Verflüssiger Kältemaschine Aldi / Edeka	70	/ 8 /
◦ Fahnenmast	75	/ 8 /
◦ Müllcontainer absetzen	116	/ 8 /
◦ Post, Lkw-Fahrt	102	*
◦ Post, Lw-Fahrt	95	*
◦ Post, Be- / Entladen Kfz	95	*
◦ Post, Pkw-Parkplatz (15 Stellplätze), eine Parkbewegung je Stellplatz und Stunde	71	/ 7 /

\* Eigene Messung an vergleichbaren Anlagen.

## 8.2) Vorbelastung

Anlässlich einer Ortsbesichtigung wurde die Postfiliale in der Neumünsterstraße 6 besucht. Die Vorgänge bei der Anlieferung und Zustellung der Brief- und Paketpost wurden wie in der Bau- und Betriebsbeschreibung in Anlage 4 dargestellt mit den in Tabelle 2 bezeichneten Schalleistungspegeln als Vorbelastung berücksichtigt.

Relevante Vorbelastungen durch andere Betriebe oder Anlagen wurden bei der Ortsbesichtigung nicht vorgefunden.



### 8.3) Fremdgeräusche

Fremdgeräusche entstehen durch den Straßenverkehr auf der Neumünsterstraße. Die Geräusche belasten die umliegenden Wohngebäude zusätzlich.

Eine Verdeckung der Anlagengeräusche durch diese Fremdgeräusche ist jedoch nicht zu erwarten.

### 8.4) Anlagenbezogener Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betriebsgrundstück stehen, sind gemäß TA Lärm /1/ der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen. Dazu gehören auch Parkgeräusche durch Mitarbeiter-Pkw. Die Geräusche auf dem Betriebsgelände werden zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen erfasst und beurteilt.

Die Beurteilungspegel für den anlagenbezogenen Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen werden nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90 /6/ berechnet und gemäß 16. BImSchV /5/ beurteilt.

Grundlage der Berechnung ist die über alle Tage des Jahres gemittelte durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) sowie der LKW-Anteil  $p$  des Verkehrs.

Gemäß TA Lärm /1/ „sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung /5/ erstmals oder weitergehend überschritten werden.“

Die Berechnungen ergaben, dass die Geräusche des anlagenbezogenen Verkehrs gemäß TA Lärm /1/ nicht berücksichtigt werden brauchen, da die obengenannten Bedingungen nicht erfüllt sind. Selbst bei einer Verdopplung der durch den Aldi- und Edeka-Markt verursachten Verkehrsmenge werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /5/ bei den Nachbarhäusern nicht überschritten.

## 9) Geräuschbeurteilung, Beurteilungspegel

### 9.1) Grundlagen

Die Einwirkung des zu beurteilenden Geräusches (ohne Fremdgeräusche) wird entsprechend der TA Lärm /1/ anhand eines Beurteilungspegels bewertet, der aus den A-bewerteten Schallpegeln unter Berücksichtigung der Einwirkdauer, der Tageszeit des Auftretens und besonderen Geräuschmerkmalen, z.B. Tönen, Impulsen, Informationsgehalt gebildet wird.

Das Einwirken des vorhandenen Geräusches auf den Menschen wird dabei einem konstanten Geräusch dieses Beurteilungspegels während des gesamten Bezugszeitraumes gleichgesetzt.

In die Ermittlung des Beurteilungspegels gehen zusätzlich Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit, Impulshaltigkeit und Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit ein:

#### Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit $K_T$ :

Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist für den Zuschlag  $K_T$  je nach Auffälligkeit der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen.

Bei Anlagen, deren Geräusche nicht ton- oder informationshaltig sind, ist  $K_T = 0$  dB.

Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen und Anlagenteilen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

#### Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_I$ :

Für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, ist für den Zuschlag  $K_I$  je nach Störwirkung der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen.

Bei Anlagen, deren Geräusche keine Impulse enthalten, ist  $K_I = 0$  dB.

Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen und Anlagenteilen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

**Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit:**

Für folgende Zeiten ist in Gebieten nach Buchstaben d) bis f) (siehe unten) bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. an Werktagen            | 06.00 - 07.00 Uhr,<br>20.00 - 22.00 Uhr.                       |
| 2. an Sonn- und Feiertagen | 06.00 - 09.00 Uhr,<br>13.00 - 15.00 Uhr,<br>20.00 - 22.00 Uhr. |

Die Immissionsrichtwerte sind gemäß Abschnitt 6.1 der TA Lärm wie folgt festgelegt:

**Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:**

Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

a) in Industriegebieten 70 dB(A)

b) in Gewerbegebieten

tags	65 dB(A)
nachts	50 dB(A)

c) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags	60 dB(A)
nachts	45 dB(A)

d) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags	55 dB(A)
nachts	40 dB(A)

e) in reinen Wohngebieten

tags	50 dB(A)
nachts	35 dB(A)

f) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

tags	45 dB(A)
nachts	35 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 1.00 bis 2.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Die Nachtzeit beträgt acht Stunden, sie beginnt im allgemeinen um 22.00 Uhr und endet um 06.00 Uhr. Im Fall abweichender örtlicher Regelungen sind diese zugrunde zulegen.

Zur Zuordnung der Einwirkungsorte zu den unter a) bis f) bezeichneten Gebieten und Einrichtungen ist in der TA Lärm /1/ folgendes festgelegt:

Die Art der mit a) bis f) bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen.

Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

#### Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse:

Wenn in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als an zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden die oben angegebenen Immissionsrichtwerte auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung nicht eingehalten werden können, kann von einer Anordnung abgesehen werden.

In der Regel sind jedoch unzumutbare Geräuschbelästigungen anzunehmen, wenn auch durch seltene Ereignisse bei anderen Anlagen Überschreitungen der oben angegebenen Immissionsrichtwerte verursacht werden können und am selben Einwirkungsort Überschreitungen an mehr als 14 Kalendertagen eines Jahres auftreten.

Folgende Werte dürfen in Gebieten nach Nr. b) bis f) (Gewerbegebiete bis Kurgebiete) nicht überschritten werden:

tags	70 dB(A),
nachts	55 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Gebieten nach Nr. b) (Gewerbegebiete)

- am Tage um nicht mehr als 25 dB,
- in der Nacht um nicht mehr als 15 dB überschreiten und

in Gebieten nach Nr. c) bis f) (Mischgebiete bis Kurgebiete)

- am Tage um nicht mehr als 20 dB und
- in der Nacht um nicht mehr als 10 dB überschreiten.

## 9.2) Beurteilungspegel und Maximalpegel

Die Beurteilungspegel werden aus den Schalleistungspegeln, ihren Einwirkzeiten und den ggf. erforderlichen Zuschlägen ermittelt. Die Berechnung erfolgt mit dem Rechenprogramm Cadna A, Version 3.1.100 der Firma Datakustik.

In diesem Rechenprogramm werden die Berechnungen richtlinienkonform anhand eines dreidimensionalen Rechenmodells durchgeführt. Die Zerlegung komplexer Schallquellen in einzelne punktförmige Teilschallquellen in Abhängigkeit von den Abstandsverhältnissen erfolgt automatisch. Dabei werden z.T. mehrere hundert Schallquellen erzeugt.

Die vollständige Dokumentation der Berechnungen umfasst eine erhebliche Datenmenge. Auf die vollständige Wiedergabe der Rechenprotokolle muss daher verzichtet werden. Diese können jedoch auf Wunsch jederzeit ausgedruckt oder auf Diskette zur Verfügung gestellt werden.

In Anlage 4 sind die Eingabedaten für die Berechnung vollständig dargestellt. Sämtlichen Berechnungen wurden die in Abschnitt 7 dargestellten Maßnahmen zum Schallschutz zugrundegelegt. Dabei wurden auch die Schallimmissionen durch die Postfiliale als Vorbelastung mit berücksichtigt.

In Anlage 5 ist ein Auszug aus den Berechnungen der Maximalpegel für den Immissionsort IO 12 zur exemplarischen Darstellung des Berechnungsganges wiedergegeben.

Als Maximalpegel werden die für den jeweiligen Immissionsort höchsten Schallpegel aus den Schallpegelberechnungen herausgezogen.

Tabelle 3 fasst die für alle Immissionsorte errechneten Beurteilungspegel für den Betrieb der beiden Märkte im Beurteilungszeitraum werktags tagsüber zusammen.

Zur besseren Übersicht sind hier auch die für den jeweiligen Immissionsort ermittelten Maximalpegel dargestellt.

Den errechneten Beurteilungspegeln sind die für den jeweiligen Immissionsort gültigen Immissionsrichtwerte, den Maximalpegeln die jeweils zulässigen Maximalwerte in Klammern hinzugefügt. Die Immissionsanteile und Beurteilungspegel sind in Anlage 6 dargestellt.

**Tabelle 3** Beurteilungspegel für die Immissionsorte,  
Gesamtbelastung werktags tagsüber  
(Beurteilungszeitraum 16 Stunden)

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)		Maximalpegel dB(A)	
IO 1	53	(60)	64	(90)
IO 2, 1. OG	58	(60)	60	(90)
IO 2, 3. OG	57	(60)	61	(90)
IO 3	59	(60)	66	(90)
IO 4	54	(60)	67	(90)
IO 5	52	(60)	72	(90)
IO 6	59	(60)	63	(90)
IO 7	56	(60)	62	(90)
IO 8	56	(60)	59	(90)
IO 9	56	(60)	59	(90)
IO 10	55	(60)	58	(90)
IO 11	55	(60)	59	(90)
IO 12	55	(55)	70	(85)
IO 13	45	(55)	72	(85)
IO 14	55	(55)	59	(85)
IO 15	48	(60)	71	(90)

Maximalpegel entstehen durch das Schlagen von Kofferraumdeckeln und Türen. Diese Vorgänge werden in den Berechnungen gemäß /7/ mit einem Schalleistungspegel von 98 dB(A) berücksichtigt.

Darüber hinaus entstehen Maximalpegel beim Entlüftungsgeräusch der Lkw-Druckluftbremsen im Bereich der Ladezonen und des Wendeplatzes sowie beim Aufnehmen und Absetzen von Containern. Diese sind mit einem Schalleistungspegel von 112 dB(A) bzw. 126 dB(A) berücksichtigt worden.

Tabelle 4 zeigt die berechneten Beurteilungspegel und Maximalpegel für den Beurteilungszeitraum nachts.

**Tabelle 4 Beurteilungspegel für die Immissionsorte,  
Gesamtbelastung nachts  
(Beurteilungszeitraum 1 Stunde)**

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)		Maximalpegel dB(A)	
IO 1	33	(45)	33	(65)
IO 2	26	(45)	26	(65)
IO 2	26	(45)	26	(65)
IO 3	34	(45)	34	(65)
IO 4	30	(45)	37	(65)
IO 5	34	(45)	53	(65)
IO 6	42	(45)	42	(65)
IO 7	26	(45)	29	(65)
IO 8	37	(45)	37	(65)
IO 9	41	(45)	41	(65)
IO 10	40	(45)	40	(65)
IO 11	39	(45)	39	(65)
IO 12	35	(40)	35	(60)
IO 13	36	(40)	36	(60)
IO 14	30	(40)	30	(60)
IO 15	36	(60)	36	(80)

Maximalpegel entstehen durch das Schlagen der Heckklappe des Lieferwagens, der in den Berechnungen mit einem Schalleistungspegel von 98 dB(A) berücksichtigt wird.

### 9.3) Tieffrequente Geräusche

Im Rahmen dieses Gutachtens wurde auch das Auftreten tieffrequenter Geräusche entsprechend Punkt 7.3) der TA Lärm /1/ untersucht. In der TA Lärm /1/ werden Hinweise zur Ermittlung und Bewertung schädlicher Umwelteinwirkungen in Innenräumen gegeben.

Aufgrund der schalltechnischen Komplexität von Innenräumen (Größe, Ausstattung, Außenbauteile) sind allgemeingültige Regeln, die von Außenschallpegeln eindeutig auf das Vorliegen von tieffrequenten Geräuschen in Innenräumen schließen lassen, bisher nicht vorhanden.

Aus den Ergebnissen von Messungen, die im Außenbereich vorgenommen wurden, sind daher nur grobe Abschätzungen tieffrequenter Geräusche im Innenraum möglich. Die Berechnungen ergaben jedoch keine Hinweise für das Vorliegen schädlicher tieffrequenter Geräusche.

### 9.4) Rasterlärmkarten

Die Beurteilungspegel wurden zusätzlich flächenhaft als Rasterlärmkarten für das die geplanten Aldi- und Edeka-Märkte umgebende Gebiet berechnet. In den Rasterlärmkarten sind Isophonen, d. h. Linien gleicher Beurteilungspegel dargestellt. Die Aufpunkthöhe wurde mit 10 m angesetzt, das entspricht den Fenstern im 3. Obergeschoss des Wohnhauses Poststraße 5.

## 10) Vergleich von Beurteilungspegeln, Maximalpegeln und Immissionsrichtwerten

Die Tabelle 3 zeigt, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ werktags tagsüber mit den in Abschnitt 7) beschriebenen Maßnahmen an den Immissionsorten IO 12 und IO 14 eingehalten und an den anderen Immissionsorten unterschritten werden.

Die Tabelle 4 zeigt, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ nachts an allen Immissionsorten unterschritten werden.

Die Anforderungen der TA Lärm /1/ an kurzzeitige Geräuschspitzen werden erfüllt, da die tagsüber um 30 dB und nachts um 20 dB angehobenen Immissionsrichtwerte durch kurzzeitige Geräuschspitzen an allen Immissionsorten unterschritten werden.

Sonn- und feiertags sind die Märkte geschlossen.



## 11) Weitere Hinweise

Eine Anlieferung mit Lkw ist nachts möglich, wenn die private Zuwegung auf das Betriebsgelände erst auf Höhe des Gebäudes beginnt, d. h. die öffentliche Straße bis dahin verlängert wird. Außerdem sind folgende Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich:

- Zwischen Wendeplatz und dem Wohnhaus Neumünsterstraße 8a wird ein fugendichter Schallschirm mit einem Flächengewicht von mindestens 15 kg/m<sup>2</sup> und 2 m Höhe (bezogen auf Wendeplatzoberfläche) errichtet,
- der beim Entlüftungsgeschall der Lkw-Druckluftbremsen auftretende Maximalpegel muss kleiner sein als 106 dB(A), dies kann durch Schalldämpfer erreicht werden,
- es findet je Nachtstunde nur eine Anlieferung mit Lkw statt,
- die Entladezeit darf nicht mehr als 10 Minuten betragen, der Motor des Lkw ist dabei abgeschaltet,
- alternativ muss die Ladezone so ausgeführt werden, dass die Lkw bis einschließlich Führerhaus in die eingehauste Ladezone rangiert werden, so dass die geräuscherzeugenden Entladetätigkeiten innerhalb dieser Ladezone stattfinden.



(Dipl.-Ing. Henning Busch)



(Dipl.-Geophys. Bernd Dörries)



Anlage 1

Übersichtskarte

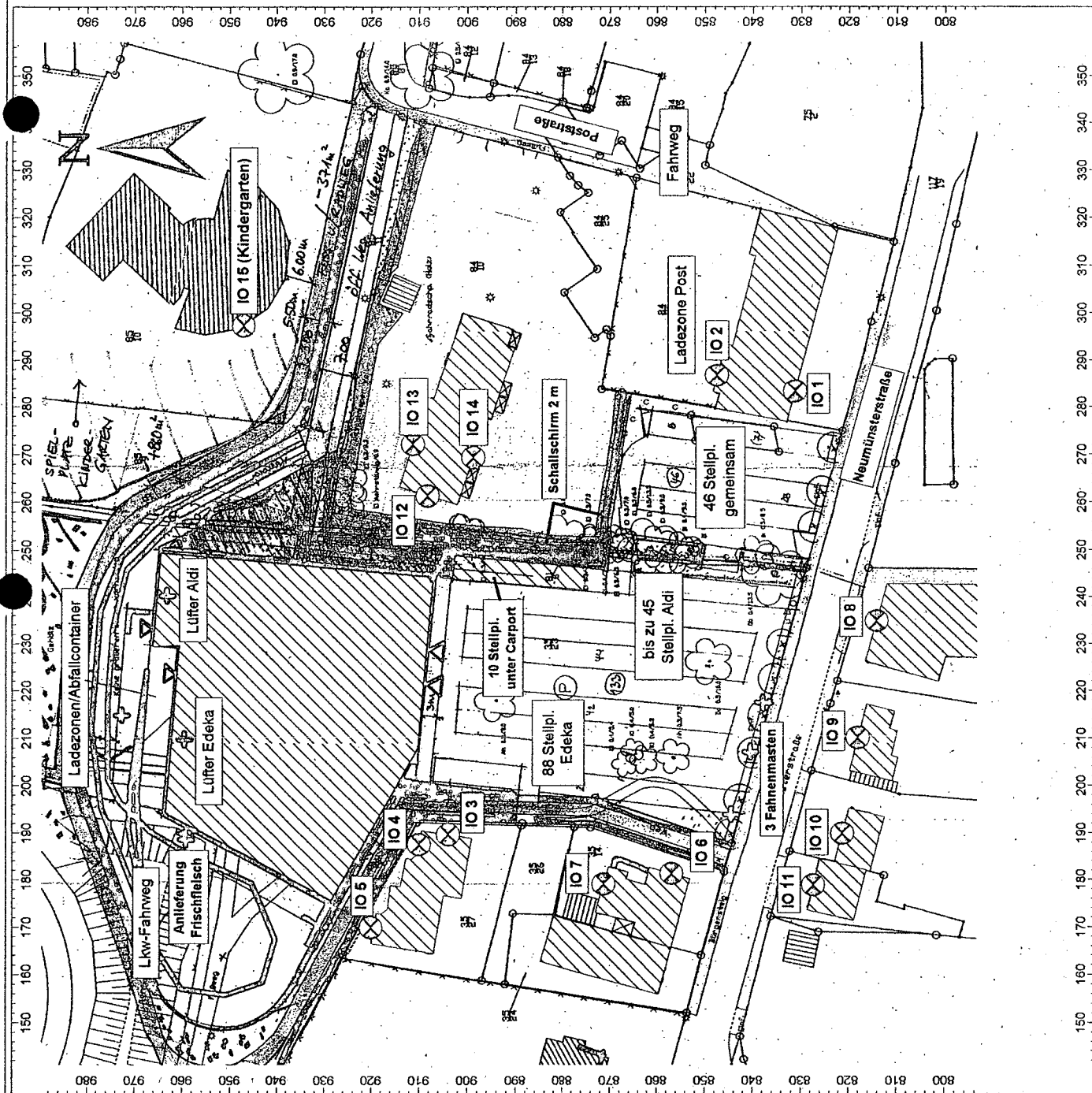
ohne Maßstab

# Anlage 2

## Lageplan

geplanter Aldi- und  
Edeka-Markt in Wahlstedt  
mit Immissionsorten und  
Schallquellenbeschreibung

Maßstab 1:1250  
Projekt Nr. 58901-02  
H. Busch, B. Dörries  
26.04.02



Westensee, 26.04.02  
58902ts02.doc

### Bau- und Betriebsbeschreibung

geplanter Aldi und Edeka Markt  
Neumünster Str.  
23812 Wahlstedt

Die Daten zur Betriebsbeschreibung des geplanten Aldi- und Edeka-Marktes erhielten wir durch Herrn Müller von der Stadt Wahlstedt sowie durch den ausführenden Architekten, Herrn Bremer.

Es sind die folgenden Geschäfte und Einrichtungen auf dem Gelände geplant:

- ein Edeka-Markt,
- ein Aldi-Markt,
- ein zweigeteilter Parkplatz mit 133 und 46 Stellplätzen,
- ein Bäckereifachgeschäft im Edeka-Markt.

Der Edeka-Markt befindet sich im westlichen Teil des geplanten Gebäudes und umfasst eine Fläche von 2.374 m<sup>2</sup>. Der Aldi-Markt befindet sich im östlichen Teil des Gebäudes und umfasst eine Fläche von 1.180 m<sup>2</sup>. Im Eingangsbereich des Edeka-Marktes wird das Bäckereifachgeschäft abgeteilt.

### Stellplatzanlagen

Für den Kundenverkehr sind auf dem Gelände insgesamt 179 Stellplätze für Pkw vorgesehen. Der Parkplatz ist zweigeteilt, d. h. der westliche Teil zwischen Neumünsterstraße und den Fachmärkten umfasst 133 Stellplätze und der östliche, abgetrennte Teil umfasst 46 Stellplätze. Beide Parkplatzteile erhalten je eine Zufahrt von der Neumünsterstraße.

Der Parkplatz soll mit Verbundsteinpflaster befestigt werden. Die bestehende Pflasterung soll ausgetauscht und ein Pflaster mit Minifase verwendet werden. Um möglichst geringe Klappergeräusche durch Einkaufswagen zu erreichen, wird eine faserlose Pflasterung erwogen.

Die Verteilung der Stellplätze auf die beiden Märkte erfolgt nach Rücksprache mit dem Auftraggeber anteilig über die Brutto-Gebäudeflächen. Dem Edeka-Markt werden somit 88 der 133 Stellflächen zugeordnet, dem Aldi-Markt die restlichen 45 Stellplätze. Die 46 Stellplätze des abgeteilten Parkplatzes werden den beiden Märkten zu gleichen Teilen zugeschlagen.

**Anlage 3**

**Bau- und Betriebsbeschreibung  
der geplanten Aldi- und Edeka-Märkte**

Die Parkbewegungen werden gemäß Parkplatzlärmmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz folgendermaßen zugrundegelegt:

- Teilfläche Edeka-Markt mit 1,6 Parkbewegungen je Stellplatz und Stunde,
- Teilfläche Aldi-Markt mit 2,1 Parkbewegungen je Stellplatz und Stunde,
- Abgeteilter Parkplatz mit Nutzung je zur Hälfte durch beide Märkte, d. h. 1,85 Parkbewegungen je Stellplatz und Stunde.

Für die ca. 20 Mitarbeiter der Märkte steht der abgetrennte Parkplatz im Südosten zur Verfügung. Diese Parkbewegungen sind in den oben genannten Zahlen enthalten.

### Öffnungszeiten

Die Öffnungszeiten des Aldi- und Edeka-Marktes sind von Montag bis Freitag von 07.00 bis 20.00 Uhr und am Sonnabend von 07.00 bis 16.00 Uhr geplant.

Es wird eine jedoch längere Öffnungszeit von 06.00 bis 22.00 Uhr angestrebt.

Sonn- und feiertags ist keine Öffnung geplant.

### Baubeschreibung

Das geplante Gebäude soll gemauert werden und ein Flachdach von ca. 6 m Höhe erhalten, das zur Traufe auf ca. 3,5 m mit ca. 20% Gefälle abgeschrägt ist. Die Eingänge der Geschäfte sind nach Süden zum Parkplatz vorgesehen (siehe Anlage 2).

Bei beiden Märkten werden die technischen Einrichtungen (Heizung, Kühlung, Belüftung) dezentral ausgelegt. Die Verflüssiger der Kältemaschinen mit Lüfteranlage sollen jeweils auf dem Dach im Bereich der Ladezonen installiert und durchgehend betrieben werden.

Es werden Einkaufswagen mit weichen Gummirollen vorgesehen, die auf den Parkplätzen stationiert sind.

An der Neumünsterstraße ist die Aufstellung von bis zu drei jeweils ca. 8 m hohen Fahnenmasten vorgesehen.

**Anlage 3**

**Bau- und Betriebsbeschreibung  
der geplanten Aldi- und Edeka-Märkte**

### Ladezone und Anlieferung

Im Gebäude sollen die Lagerräume mit den außenliegenden Ladezonen nach Norden orientiert werden. Dort befinden sich in der Nähe der geplanten Märkte keine Wohnhäuser. Der Edeka-Markt erhält nach Westen einen zusätzlichen Lieferzugang für Frischfleischlieferung.

Die geplante Ladezone soll wegen des Wetterschutzes nach 3 Seiten eingehaust und überdacht werden. Die Lkw sollen in die ca. 5 m lange und ca. 3 m breite Ladebox zurücksetzen und die Entladung in einem geschlossenen Bereich stattfinden.

Die Anlieferung erfolgt über eine geplante Zufahrt von der Poststraße, zwischen Kindergarten und dem Wohnhaus Poststraße 5 (siehe Anlage 2). Die dazu geplante Straße wird bis zur geplanten Grundstücksgrenze des Marktes als öffentlicher Verkehrsweg angelegt. Auf dem Betriebsgelände soll der Lieferverkehr nördlich des geplanten Edeka- und Aldi-Marktes an der Ladezone vorbei bis zum Wendepunkt westlich des geplanten Gebäudes verlaufen.

Die täglichen Anlieferungen sollen umfassen:

Aldi-Markt: ca. eine Anlieferung mit Lkw,  
ca. zwei Anlieferungen mit Lieferwagen (Lw) (Backwaren, Obst, Gemüse).

Edeka-Markt: ca. zwei Anlieferungen mit Lkw,  
ca. zwei Anlieferungen mit Lw (Backwaren, Obst, Gemüse),  
ca. eine Anlieferung von Frischfleisch mit Lkw.  
eine Nachtanlieferung mit Lw (Backwaren, Obst, Gemüse)

Bäckereifachgeschäft im  
Edeka-Markt: ca. zwei Anlieferungen mit Lw.

Die Fahrzeiten auf dem Gelände werden inklusive Rangierbetrieb mit ca. 4 Min. je Lkw-Fahrt und ca. 2 Min. je Lieferwagen-Fahrt angesetzt.

Die Ladetätigkeiten werden angesetzt mit

- o ca. 30 Min. für die Lkw-Entladung,
- o ca. 15 Min. für die Lw-Entladung,
- o ca. 10 Min. für die Lw-Nachtentladung und
- o ca. 15 Min. für die Frischfleisch-Entladung mit Lkw.

### Anlage 3

#### Bau- und Betriebsbeschreibung der geplanten Aldi- und Edeka-Märkte

An der nördlichen Grundstücksgrenze auf Höhe der Ladezone ist die Aufstellung eines Abfallcontainers geplant. Dieser wird bis zu einmal täglich gewechselt.

Der Betrieb der Warenanlieferung umfasst aufgeteilt nach Beurteilungszeiträumen folgende Vorgänge:

Betrieb	06.00 - 7.00 / 20.00 - 22.00	07.00 - 20.00	22.00 - 6.00
◦ Lkw-Fahrt (Aldi / Edeka)	ca. 1 Stück ca. 4 Min.	ca. 3 Stück je ca. 4 Min.	
◦ Lw-Fahrt (Aldi / Edeka)	ca. 2 Stück je ca. 2 Min.	ca. 2 Stück je ca. 2 Min.	ca. 2 Min.
◦ Entladen Aldi	ca. 30 Min.	ca. 30 Min.	
◦ Entladen Edeka	ca. 30 Min.	ca. 60 Min.	ca. 10 Min.
◦ Lkw-Entladen Frischfleisch	ca. 15 Min.		
◦ Müllfahrzeugfahrt mit Containerwechsel		ca. 5 Min.	

### Anlage 3

#### Bau- und Betriebsbeschreibung der geplanten Aldi- und Edeka-Märkte

**Vorbelastung durch weitere Gewerbebetriebe in der unmittelbaren Nachbarschaft**

Südöstlich des geplanten Marktgebäudes ist eine Postfiliale im Gebäude Neumünsterstraße 6 untergebracht. Die Anlieferung der Brief- und Paketpost erfolgt auf der Nordseite des Gebäudes über die Poststraße (siehe Anlage 2).

Die Betriebszeiten der Postfiliale sind werktags von 6.30 bis ca. 18.00 Uhr

Die Postzustellung / Anlieferung umfasst nach Auskunft der zuständigen Stelle der Deutschen Post AG in Bad Segeberg folgende Vorgänge:

Betrieb	06.00-7.00	07.00-20.00
◦ Mitarbeiter parken	ca. 15 mal	ca. 15 mal
◦ Lkw-Fahrt Briefanlieferung/-abfuhr	ca. 1 Min.	ca. 1 Min.
◦ Lw-Fahrt der Zusteller	ca. 2 Stück je ca. 1 Min.	ca. 2 Stück je ca. 1 Min.
◦ Zusteller Pkw-Parken	ca. 6 Stück je ca. 1 Min.	ca. 6 Stück je ca. 1 Min.
◦ Lkw-Fahrt Paketanlieferung/-abfuhr		ca. 2 Stück je ca. 1 Min.
◦ Lkw-Fahrt externe Lieferung		ca. 1 Min.
◦ Be-/Entladen der o. g. Fahrzeuge	ca. 7,5 Min.	ca. 30 Min.

Nachtanlieferungen der Postfiliale finden nicht statt.

**Anlage 3**

**Bau- und Betriebsbeschreibung  
der geplanten Aldi- und Edeka-Märkte**



Tabelle 1: Immissionsorte

Bezeichnung	Richtwert		Nutzungsart		Höhe		Koordinaten		
	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Gebiet	Auto Lärmart	(m)	Lärmart	X (m)	Y (m)	Z (m)
IO 13.OG	60,0	45,0	MI	Industrie	10,0	r	283,29	831,27	10,00
IO 21.OG	60,0	45,0	MI	Industrie	5,0	r	286,69	847,51	5,00
IO 23.OG	60,0	45,0	MI	Industrie	10,0	r	286,69	847,51	10,00
IO 32.OG	60,0	45,0	MI	Industrie	7,5	r	189,62	903,97	7,50
IO 4 2.OG	60,0	45,0	MI	Industrie	7,5	r	187,58	909,97	7,50
IO 5 2.OG	60,0	45,0	MI	Industrie	12,5	r	169,83	920,10	12,50
IO 6 1.OG	60,0	45,0	MI	Industrie	5,0	r	181,27	856,81	5,00
IO 7 1.OG	60,0	45,0	MI	Industrie	5,0	r	179,10	871,24	5,00
IO 8 2.OG	60,0	45,0	MI	Industrie	7,5	r	234,81	814,20	7,50
IO 9 1.OG	60,0	45,0	MI	Industrie	5,0	r	210,09	818,08	5,00
IO 10 1.OG	60,0	45,0	MI	Industrie	5,0	r	189,85	821,31	5,00
IO 11 2.OG	60,0	45,0	MI	Industrie	7,5	r	178,89	827,33	7,50
IO 12 3.OG	55,0	40,0	WA	Industrie	10,0	r	261,35	908,32	10,00
IO 13	55,0	40,0	WA	x	10,0	r	272,15	911,32	10,00
IO 14	55,0	40,0	WA	x	10,0	r	269,39	898,83	10,00
IO 15	60,0	60,0	Kindergarten		2,5	r	297,29	947,09	2,50
IO 16	55,0	40,0	WA	Industrie	7,5	r	418,16	905,57	7,50

Tabelle 2: Punktquellen

Bezeichnung	ID	Schalleistung Lw		Lw/Li		Korrektur		Einwirkzeit		Höhe (m)	Koordinaten			
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Typ	Wert	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag (min)	Ruhe (min)		Nacht (min)	X (m)	Y (m)	Z (m)
Be- und Entladen Post Kfz	VB	95,00	95,00	Lw	Kfz35	-10,0	-10,0	30,00	7,50	0,00	1,00	287,83	853,95	1,00
Verflüssiger Kältemaschine Edeka qu		70,00	70,00	Lw	E1008	0,0	0,0	960,00	180,00	60,00	6,50	209,78	959,66	6,50
Verflüssiger Kältemaschine Aldi qu		70,00	70,00	Lw	E1008	0,0	0,0	960,00	180,00	60,00	6,50	240,20	993,23	6,50
Be- und Entladen Edeka qu2		105,00	100,00	Lw	Kfz35	0,0	-5,0	60,00	30,00	10,00	3,00	225,12	964,02	3,00
Be- und Entladen Aldi qu2		105,00	95,00	Lw	Kfz35	0,0	-13,0	30,00	30,00	0,00	3,00	233,85	969,58	3,00
Fleischanlieferung Edeka qu2		105,00	105,00	Lw	Kfz35	0,0	0,0	0,00	15,00	0,00	1,50	188,61	959,26	1,50
Fahnenmast 1 qu		75,00	75,00	Lw	E1011	0,0	0,0	durchgehend			8,00	193,94	844,59	8,00
Fahnenmast 2 qu		75,00	75,00	Lw	E1011	0,0	0,0	durchgehend			8,00	207,17	840,62	8,00
Fahnenmast 3 qu		75,00	75,00	Lw	E1011	0,0	0,0	durchgehend			8,00	217,49	837,97	8,00
Müllcontainer auf-/absetzen qu		116,00	116,00	Lw	Kfz112	0,0	0,0	5,00	0,00	0,00	3,00	214,87	972,80	3,00
Fleischanlieferung Edeka Max		115,00	115,00	Lw	Kfz35	10,0	10,0				1,50	188,61	959,26	1,50
Maximalpegel Müllcontainer auf-/ab Max		126,00	126,00	Lw	Kfz112	10,0	10,0	durchgehend			3,00	217,24	972,49	3,00
Lkw Bremsenziß west Max		112,00	112,00	Lw	Kfz1074	0,0	0,0	durchgehend			1,00	169,35	947,35	1,00
Lkw Bremsenziß ost Max		112,00	112,00	Lw	Kfz1074	0,0	0,0	durchgehend			1,00	269,63	935,97	1,00
Lw Heckklappe zuschlagen Max		98,00	98,00	Lw	Kfz1014	0,0	0,0	durchgehend			1,00	187,59	960,58	1,00
Pkw-Kofferraum zuschlagen 1 Max		98,00	98,00	Lw	Kfz1014	0,0	0,0	durchgehend			1,00	201,63	904,49	1,00
Pkw-Kofferraum zuschlagen 2 Max		98,00	98,00	Lw	Kfz1014	0,0	0,0	durchgehend			1,00	197,66	860,57	1,00
Pkw-Kofferraum zuschlagen 3 Max		98,00	98,00	Lw	Kfz1014	0,0	0,0	durchgehend			1,00	272,54	832,79	1,00
Pkw-Kofferraum zuschlagen 4 Max		98,00	98,00	Lw	Kfz1014	0,0	0,0	durchgehend			1,00	218,03	839,67	1,00
Pkw-Kofferraum zuschlagen 5 Max		98,00	98,00	Lw	Kfz1014	0,0	0,0	durchgehend			1,00	245,02	891,79	1,00

Tabelle 3: Linienquellen

Bezeichnung	ID	Schalleistung Lw		Schalleistung Lw'		Lw/Li		Korrektur		Einwirkzeit		K0
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Typ	Wert	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag (min)	Nacht (min)	
Post Lkw - Fahrweg	VB	102,0	102,0	84,20	84,20	Lw	Kfz61	2,0	2,0	5,00	0,00	0,00
Post Lw - Fahrweg	VB	95,0	95,0	77,10	77,10	Lw	Kfz61	-5,0	-5,0	2,00	0,00	0,00
Müll Lkw - Fahrweg	qu	105,0	105,0	78,70	78,70	Lw	Kfz61	5,0	5,0	5,00	0,00	0,00
Lkw - Fahrweg bei Edeka/Aldi qu2		105,0	105,0	78,70	78,70	Lw	Kfz61	5,0	5,0	12,00	0,00	0,00
Lw - Fahrweg bei Edeka/Aldi qu2		100,0	100,0	73,70	73,70	Lw	Kfz61	0,0	0,0	4,00	0,00	0,00
Lw - Fahrweg Gemüse nachts qu2		95,0	95,0	74,00	74,00	Lw	Kfz61	-5,0	-5,0	0,00	0,00	0,00

Tabelle 4: Parkplätze

Bezeichnung	Typ	L <sub>me</sub>		Zählzeiten		Zuschlag	Berechnung nach		Einwirkzeit		
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Stellpl.	Beweg./h/Stellp.		Tag (min)	Nacht (min)	Tag (min)	Nacht (min)	
Parkplatz Edeka (88 Stellpl.)	VDI	61,1	0,0	88	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parkplatz 46 Stellplätze	VDI	57,2	0,0	46	1,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parkplatz Aldi (45 Stellpl.)	VDI	56,7	0,0	39	2,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parkplatz Edeka (88 Stellpl.)	VDI	61,1	0,0	88	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	180,0	0,00
Parkplatz 46 Stellplätze	VDI	57,2	0,0	46	1,85	0,00	0,00	0,00	0,00	180,0	0,00
Parkplatz MA nachts	VDI	0,0	44,8	46	0,00	0,21	3,0	0,00	0,00	0,00	60,0
Parkplatz Aldi (45 Stellpl.)	VDI	56,7	0,0	39	2,10	0,00	0,00	0,00	0,00	180,0	0,00
Parkplatz Post (15 Stellpl.)	VDI	39,6	0,0	15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	180,0	0,00

Tabelle 5: Relative Oktavspektren

Bezeichnung	ID	Typ	Oktavspektrum (dB)										Quelle		
			Bew.	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		A	lin
LKW Fahrt	Kfz61	Lw	A	41,0	53,1	66,5	79,3	91,0	97,9	93,5	82,0	66,7	100,0	100,7	Messung
Lkw Be- und Entladen	Kfz35	Lw	A	60,0	75,2	88,5	89,9	97,1	101,3	100,0	91,6	81,5	105,0	109,6	Messung
PKW Fahrt	Kfz31	Lw	A	65,0	72,5	74,6	77,6	80,8	85,0	84,3	81,8	75,1	90,0	105,7	eigene Daten
Verflüssiger	E1008	Lw	A	41,6	53,8	55,5	63,3	64,7	63,7	61,6	55,7	45,8	70,0	84,2	Messung
Fahrerinnen	E1011	Lw	A	38,2	46,2	46,4	49,2	56,2	58,9	72,7	67,2	67,9	75,0	80,2	eigene Messwerte
Müllcontainer absetzen	Kfz112	Lw	A	89,0	95,1	104,6	98,8	107,4	112,4	110,2	102,2	96,1	116,0	129,9	Messung
Lkw-Druckluftbremse entlüften	Kfz1074	Lw	A	77,1	84,8	93,3	94,2	98,6	102,7	102,6	106,5	108,0	112,0	119,3	eigene Messung
PKW Türen schlagen	Kfz1014	Lw	A	52,0	61,5	74,2	84,4	91,1	94,3	91,0	89,0	82,4	98,0	100,8	Tankstellenstudie 98, Anlage 12.1

Cadna/A-Berechnung  
Version 3.1.100 (32 Bit)  
Berechnungsparameter:  
Allgemein  
Land  
Bezugszeit  
Bezugszeit Tag (min)  
Zuschlag Ruhezeit (dB)  
Zuschlag Nacht (dB)  
Zuschlag Ruhezeit nur für

Deutschl. (TA Lärm)

960  
6  
0

Kurgebiet  
reines Wohngebiet  
allg. Wohngebiet

1

mehrere Obj

Reflexion  
max, Reflexionsordnung  
Industrie (ISO 9613)  
Seitenbeugung  
Hin, in FQ schirmen diese nicht ab  
Abschirmung

An  
ohne Bodendämpf, über Schirm  
Dz mit Begrenzung  
3,0 20,0 1,0

Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3

Temperatur (°C)  
rel, Feuchte (%)  
Bodenabsorption G

10  
70  
1

Immissionspunkt: IO 12.3.0G

ID:  
X:  
Y:  
Z:  
Boden:

261,35  
908,32  
10  
0

Bezeichnung	ID	X	Y	Z	Boden	RefOrd	LxT	LxN	L/F	Abst	hm	Freq	Ds	K0b	Dbm	De	z	DI	Dd	Dg	Cmet	CmetN	Drw	RV	LgesT	
Maximalpegel Müllcontainer aufsetz	Max	217,24	972,49	3	0	0	126	126	1	78,18	7,37	0	48,86	0	-0,1	9,12	0,13	0,48	0	0	0	0	0	0	0	67,61
Lkw Bremsenzisch ost	Max	269,63	935,97	1	0	0	112	112	1	30,24	5,5	0	40,61	0	-0,13	0	0	1,51	0	0	0	0	0	0	0	69,97
Fleischanlieferung Edeka	Max	188,61	959,26	1,5	0	0	115	115	1	89,21	7,86	0	50,01	0	2,07	16,63	2,12	0,56	0	0	0	0	0	0	0	45,77
Lkw Bremsenzisch west	Max	169,35	947,35	1	0	0	112	112	1	100,34	7,35	0	51,03	0	1,31	13,4	0,53	3,58	0	0	0	0	0	0	0	42,64
Pkw-Kofferraum zuschlagen 5	Max	245,02	891,79	1	0	0	98	98	1	24,92	5,5	0	38,93	0	0,1	0,29	-0,18	0,23	0	0	0	0	0	0	0	58,47
Pkw-Kofferraum zuschlagen 5	Max	245,02	891,79	1	0	0	97,8	97,8	1	175,99	5,5	0	55,91	0	-2,37	2,37	-0,6	1,25	0	0	0	0	0	0	0	39,65
Pkw-Kofferraum zuschlagen 1	Max	201,63	904,49	1	0	0	98	98	1	128,64	5,5	0	53,19	0	-2,25	2,65	-0,06	0,94	0	0	0	0	0	0	0	42,48
Pkw-Kofferraum zuschlagen 1	Max	201,63	904,49	1	0	0	98	98	1	60,52	5,5	0	46,84	0	-2,42	2,54	-0,07	0,51	0	0	0	0	0	0	0	50,75
Pkw-Kofferraum zuschlagen 1	Max	201,63	904,49	1	0	0	98	98	1	83,61	5,5	0	49,44	0	0,52	2,09	-0,02	0,66	0	0	0	0	0	0	0	44,3
Pkw-Kofferraum zuschlagen 3	Max	272,54	832,79	1	0	0	98	98	1	190,78	5,5	0	56,61	0	-2,49	2,49	-1,11	1,63	0	0	0	0	0	0	0	37,53
Pkw-Kofferraum zuschlagen 3	Max	272,54	832,79	1	0	0	98	98	1	76,89	6,47	0	48,72	0	-2,19	13,94	1,08	0,62	0	0	0	0	0	0	0	36,93
Pkw-Kofferraum zuschlagen 2	Max	197,66	860,57	1	0	0	98	98	1	80,05	6,48	0	49,07	0	-0,73	18,13	1,09	0,64	0	0	0	0	0	0	0	29,89
Pkw-Kofferraum zuschlagen 4	Max	218,03	839,67	1	0	0	98	98	1	80,11	5,5	0	49,07	0	-2,72	2,72	-1,52	0,64	0	0	0	0	0	0	0	48,31
Pkw-Kofferraum zuschlagen 4	Max	218,03	839,67	1	0	0	98	98	1	81,67	5,5	0	49,24	0	-2,55	2,55	-0,86	0,65	0	0	0	0	0	0	0	48,13
Lw Heckklappe zuschlagen	Max	187,59	960,58	1	0	0	97,8	97,8	1	125,87	5,5	0	53	0	1,18	0,2	-0,77	0,96	0	0	0	0	0	0	0	41,48
	Max	187,59	960,58	1	0	0	98	98	1	90,84	7,78	0	50,17	0	4,3	14,39	1,88	0,71	0	0	0	0	0	0	0	28,46

Anlage 5

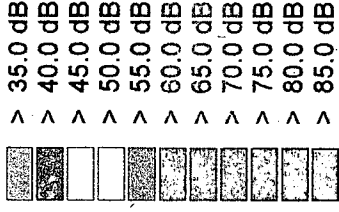
Auszug aus den  
Schallpegelberechnungen  
am Beispiel der Maximalpegel

Tabelle 1: Beurteilungspegel tags

Quelle	Teilpegel V02 Tag																
	ID	IO 1.3.OG	IO 2.1.OG	IO 2.3.OG	IO 3.2.OG	IO 4.2.OG	IO 5.2.OG	IO 6.1.OG	IO 7.1.OG	IO 8.2.OG	IO 9.1.OG	IO 10.1.OG	IO 11.2.OG	IO 12.3.OG	IO 13	IO 14	IO 15
Parkplatz 46 Stellplätze	qu2	51,9	53,4	52,7	42,6	31,4	39,4	43,9	41,8	51,9	46,8	44,7	43,3	39,9	32,4	48,5	29
Parkplatz Edeka (88 Stellpl.)	qu2	44,8	45,9	47,5	58,5	53,8	49,8	58,2	55,7	51,9	54,1	53,6	53,7	51,6	36,1	51,3	38,1
Parkplatz Aldi (45 Stellpl.)	qu2	42,6	43,6	45,5	47,9	41,8	42,3	46,9	46,5	50,5	48,9	45,7	45,1	51,1	34	50,3	33,1
Fahnenmast 3	qu	29,7	19,2	19,4	27,1	6,3	22,3	32,9	15,2	34,1	37	33,1	31,1	23,7	3,4	24	3
Fahnenmast 2	qu	28,4	14,1	14,4	27,5	6,2	23,1	35,8	15,4	31,6	36,4	35,1	33,5	23,2	3,1	23,4	4,9
Fahnenmast 1	qu	25,6	18,3	18,4	27,7	6,1	25,3	39,8	16,5	28,9	33,5	36	36,4	22,6	2,8	22,5	13,4
Müllcontainer auf/absetzen	qu	20,8	26,8	28,1	33,2	34	39,7	28,6	29,7	25,9	25,5	25,6	26,4	34,7	34,8	25,9	35,7
Be- und Entladen Post Kfz	VB	20,5	54,5	51,2	29,5	20,7	25	33,3	33,2	31,3	33,3	31,8	31,4	24,8	20,7	39,4	17,2
Be- und Entladen Edeka	qu2	20	23,7	24,2	29,8	30,3	34,4	25,5	26,8	22,6	22,7	22,2	22,8	34,1	34,1	28,8	33,9
Post Lkw - Fahweg	VB	19,4	48,7	47,5	27,9	22,5	27,2	32,9	34	30,3	30	29	29,9	24,8	19,7	40,2	33,7
Be- und Entladen Aldi	qu2	18,4	20,6	22,2	27,7	28,1	30	25	23,9	21,3	21	20,7	21,2	33,9	34,1	28,2	44,8
Parkplatz Post (15 Stellpl.)	VB	18,4	44	41,9	22,2	15,5	20,8	23,6	24,5	23	22	21,2	21,5	21,6	18,7	35,3	24,8
Lkw - Fahweg bei Edeka/Aldi	qu2	13,3	22,3	23,3	22,1	32,2	40,1	18	19,3	24,7	20,4	19	20,1	39,5	40,8	23,4	42,1
Fleischanlieferung Edeka	qu2	9,6	11,6	13,1	19,8	25,4	42,4	13,8	18,2	14,3	13,6	13,9	15,3	23,7	23,1	19,8	21,5
Müll Lkw - Fahweg	qu	8,3	17,2	18,3	17	27,1	35,1	13	14,2	19,6	15,3	13,9	15	32	33,3	15,9	34,6
Post Lw - Fahweg	VB	7,6	36,8	35,6	15,3	10,5	14,4	20,9	22	18,4	18,1	17,2	17,9	15	10,1	31,2	24,8
Verfüssiger Kältemaschine Edeka	qu	3,8	11,7	15,5	23,5	24,2	24,3	15	9,3	13,1	11,4	11,5	12,7	23,7	22,9	10,8	16,4
Verfüssiger Kältemaschine Aldi	qu	3,4	9,4	11,6	20,9	21,4	20,9	15	13,7	10,9	10,9	10,8	11,8	25,2	24,7	12,5	20,9
Lw - Fahweg bei Edeka/Aldi	qu2	0,3	9,3	10,3	9	19,2	27,1	5	6,3	11,7	7,3	6	7,1	28	29,3	11,9	30,6
<b>Beurteilungspegel</b>		<b>53,1</b>	<b>58,2</b>	<b>56,9</b>	<b>59,0</b>	<b>54,2</b>	<b>52,2</b>	<b>58,8</b>	<b>56,4</b>	<b>60</b>	<b>56,3</b>	<b>54,9</b>	<b>60</b>	<b>54,8</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>60</b>
<b>Immissionsrichtwert</b>		<b>60</b>	<b>60</b>	<b>-60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>-60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>54,8</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>60</b>

Tabelle 2: Beurteilungspegel nachts

Quelle	Teilpegel V02 Nacht																
	ID	IO 1.3.OG	IO 2.1.OG	IO 2.3.OG	IO 3.2.OG	IO 4.2.OG	IO 5.2.OG	IO 6.1.OG	IO 7.1.OG	IO 8.2.OG	IO 9.1.OG	IO 10.1.OG	IO 11.2.OG	IO 12.3.OG	IO 13	IO 14	IO 15
Fahnenmast 3	qu	29,7	19,2	19,4	27,1	6,3	22,3	32,9	15,2	34,1	37	33,1	31,1	23,7	3,4	24	3
Fahnenmast 2	qu	28,4	14,1	14,4	27,5	6,2	23,1	35,8	15,4	31,6	36,4	35,1	33,5	23,2	3,1	23,4	4,9
Fahnenmast 1	qu	25,6	18,3	18,4	27,7	6,1	25,3	39,8	16,5	28,9	33,5	36	36,4	22,6	2,8	22,5	13,4
Be- und Entladen Edeka (eingehaust)	qu2	17,5	21,1	21,7	27,3	27,8	31,9	23	24,3	20,1	20,2	19,7	20,3	28,6	28,6	23,3	28,4
Lw - Fahweg Gemüse nachts	qu2	7,2	17,3	18,2	16	16,1	19,5	13,4	12,3	19,7	15,4	14	14,3	32,4	34,6	16	35,5
Verfüssiger Kältemaschine Edeka	qu	3,1	11	14,8	22,8	23,5	23,6	14,3	8,5	12,3	10,6	10,7	12	21,2	20,5	8,4	14
Verfüssiger Kältemaschine Aldi	qu	2,7	8,7	10,9	20,2	20,6	20,2	14,3	13	11,9	10,2	10	11,1	22,8	22,3	10,1	18,4
<b>Beurteilungspegel</b>		<b>33,1</b>	<b>25,8</b>	<b>26,4</b>	<b>34,0</b>	<b>30,0</b>	<b>34,3</b>	<b>41,9</b>	<b>26,3</b>	<b>37,0</b>	<b>40,7</b>	<b>39,7</b>	<b>39,1</b>	<b>35,3</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>60</b>
<b>Immissionsrichtwert</b>		<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>60</b>

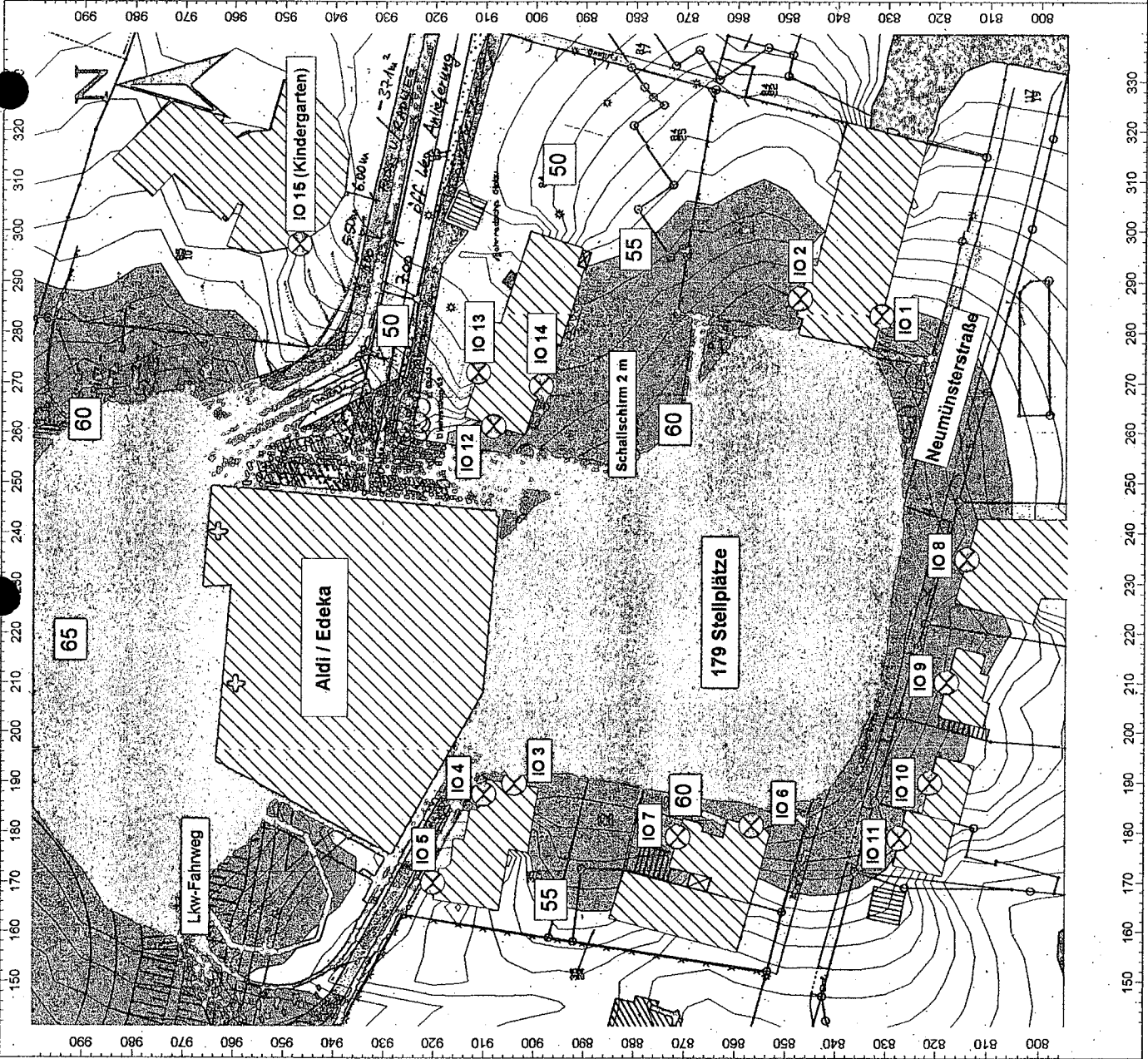


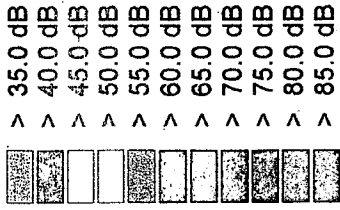
Anlage 7.1

Rasterlärnkarte

Beurteilungspegel durch den geplanten Aldi- und Edeka-Markt im dritten Obergeschoss tagsüber, mit Vorbelastung

Aufpunkthöhe 10 m  
Maßstab 1:1250  
Projekt Nr. 58901-02  
H. Busch, B. Dörries  
26.04.02



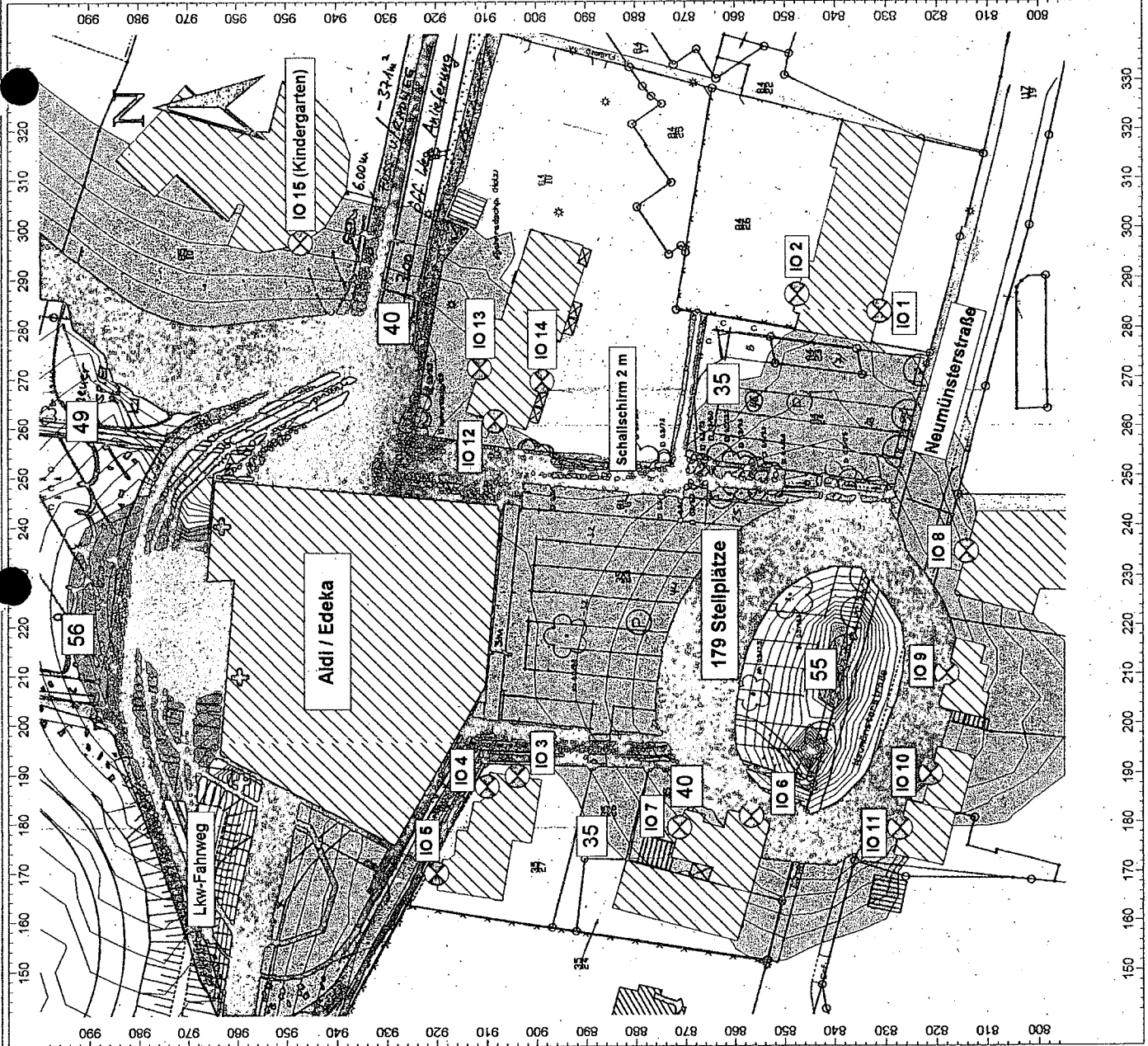


Anlage 7.2

Rasterlärnkarte

Beurteilungspegel durch den geplanten Aldi- und Edeka-Markt im dritten Obergeschoss nachts, mit Vorbelastung

Aufpunkthöhe 10 m  
Maßstab 1:1250  
Projekt Nr. 58901-02  
H. Busch, B. Dörries  
26.04.02



# INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK BUSCH GmbH

---

Bekanntgegeben als Stelle für die Ermittlung von Geräuschemissionen und -immissionen nach § 26, 28 BImSchG

## Zweite Ergänzung zum schalltechnischen Gutachten 58902gs04 vom 25.04.2002

**Objekt:** 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 11 „Stadtkern Nord“  
der Stadt Wahlstedt  
Geplanter Aldi- und Edeka Markt

**Erstellt für:** Stadt Wahlstedt  
Markt 3  
23 812 Wahlstedt

Westensee, 16.08.2002

Bearbeiter: B. Dörries  
58902gs15 bd/bm

Diese Ergänzung zum schalltechnischen Gutachten umfasst 8 Seiten und 4 Anlagen und ersetzt die erste Ergänzung vom 19.06.02.



### **Gliederung**

- 1) Zusammenfassung
- 2) Aufgabenstellung
- 3) Berechnungsgrundlage, Berechnungen
- 4) Berechnungsergebnisse
- 5) Maßnahmen zum Schallschutz und weitere Hinweise

### **Anlagen**

- 1 Lageplan mit Immissionsorten und Schallquellenbeschreibung im Maßstab 1 : 750
- 2 Eingabedaten
- 3 Auszug aus den Schallpegelberechnungen am Beispiel der Maximalpegel für den Immissionsort IO 14
- 4 Immissionsanteile und Beurteilungspegel für die Immissionsorte IO 1 bis IO 15

## 1) Zusammenfassung

Die Untersuchungen im Rahmen dieser Gutachtenergänzung ergaben, dass unter Berücksichtigung der folgenden Änderungen gegenüber dem im schalltechnischen Gutachten vom 25.04.2002 dargestellten Betrieb die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werktags tagsüber und nachts an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten werden (siehe Anlage 1):

- Die Zu- und Abfahrt des Anlieferverkehrs erfolgt von der Neumünsterstraße über die Westseite des Parkplatzes,
- im nordöstlichen Randbereich des Parkplatzes werden ca. 7 feste Mitarbeiterparkplätze eingerichtet (dies entspricht ca. 18 m von der Südseite des Marktgebäudes),
- die Parkplatzoberfläche wird als faserlos verlegtes Betonsteinpflaster ausgeführt und es werden handelsübliche Einkaufswagen eingesetzt,
- das Marktgebäude wird im nordwestlichen Bereich vergrößert,
- die Ladezone für Frischfleisch wird an die nördliche Gebäudeseite verlegt und überdacht,
- entlang der Grundstücksgrenze zu den Wohnhäusern Neumünsterstraße 3 bis 5 (Immissionsorte IO 3 bis IO 5) wird ein Schallschirm von 1 m Höhe errichtet,
- eine nächtliche Anlieferung erfolgt mit Pkw oder Lieferwagen (Gemüse),
- eine nächtliche Anlieferung von Frischfleisch kann nur erfolgen, sofern kein Lkw eingesetzt wird, die Ladezone an der Westseite des Marktes eingehaust wird und das Lieferfahrzeug ein Kühlaggregat mit einem Schalleistungspegel von weniger als 80 dB(A) besitzt.

Die im Abschnitt 7 des Gutachtens 58902gs04 vom 25.04.02 dargestellten Maßnahmen zum Schallschutz gelten, unter Berücksichtigung der oben genannten Abweichungen, weiterhin.

Die Anforderungen der TA Lärm an Maximalpegel werden erfüllt, da tagsüber die um 30 dB und nachts die um 20 dB angehobenen Immissionsrichtwerte durch kurzzeitige Geräuschspitzen an allen Immissionsorten unterschritten werden.

In dieser zweiten Ergänzung wurden die Untersuchungen der ersten Ergänzung vom 19.06.02 mit berücksichtigt, die zweite Ergänzung ersetzt somit die erste.

## 2) Aufgabenstellung

Die Stadt Wahlstedt plant im Rahmen der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 11 „Stadtkern Nord“ die Errichtung je eines Aldi- und Edeka-Marktes nördlich der Neumünsterstraße in einem gemeinsamen Gebäudekomplex. Zu den Schallimmissionen der geplanten Märkte bei den nächstgelegenen Wohnhäusern ist durch unser Büro das Gutachten 58902gs04 vom 25.04.02 erstellt worden.

Gemäß der neueren Planung der AC-Planungsgruppe soll

- der Warenanlieferverkehr nun über die Neumünsterstraße und die Westseite des Kundenparkplatzes führen,
- die im Gutachten im Nordosten des Parkplatzes ausgewiesene Verminderung der Anzahl der Stellplätze um 6 Stück oder Überdachung von 10 Stellplätzen als Carport durch die Ausweisung von festen Mitarbeiterstellplätzen ersetzt werden,
- der nordwestliche Bereich des Marktgebäudes vergrößert wird.

Zusätzlich sollen die Bedingungen ermittelt werden, unter denen eine nächtliche Anlieferung von Frischfleisch an der westlichen Marktseite möglich ist.

Die durch die Märkte zu erwartenden Schallimmissionen bei den nächstgelegenen Wohnraumfenster unter Berücksichtigung der oben genannten Planungsänderungen sollen ermittelt und die berechneten Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm verglichen werden.

Falls sich Überschreitungen der Immissionsrichtwerte ergeben, sollen weitergehende Maßnahmen zur Verringerung der Immissionen vorgeschlagen werden.

## 3) Berechnungsgrundlage, Berechnungen

Die Grundlagen für die Ausarbeitung sind in den Abschnitten 4 (Örtliche Gegebenheiten, Betriebsbeschreibung) und 5 (Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien) des Gutachtens 58902gs04 vom 25.04.02 zusammengefasst.

Hier sind auch die Einstufung der Immissionsorte nach der Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit und die den Berechnungen zugrunde gelegten Schalleistungspegel niedergelegt.

Zusätzlich wurden die im Lageplan (Anlage 1) dargestellten Änderungen der baulichen Gegebenheiten berücksichtigt. Diese basieren auf den vorliegenden Planunterlagen zur „Variante 2 mit Lkw-Zufahrt von der Neumünsterstraße“ der AC-Planungsgruppe vom 06.05.02.

Unter Berücksichtigung der geänderten Planung wurden nach den Regeln der TA Lärm und der DIN ISO 9613-2 die Schallimmissionen bei den benachbarten Wohnhäusern neu berechnet.

#### 4) Berechnungsergebnisse

In Anlage 2 sind die Eingabedaten für die Berechnung auf Grundlage der neuen Fahrwege dargestellt. Sämtlichen Berechnungen wurden die im Abschnitt 7 des Gutachtens 58902gs04 vom 25.04.02 dargestellten Maßnahmen zum Schallschutz zugrunde gelegt. Zusätzlich wurde der in der Ergänzung vom 19.06.02 ausgewiesene Schallschirm von 1 m Höhe entlang der Grundstücksgrenze zu den Wohnhäusern Neumünsterstraße 3 bis 5 berücksichtigt. Die Schallimmissionen durch die Postfiliale wurden als Vorbelastung ebenfalls berücksichtigt.

In Anlage 3 ist ein Auszug aus den Berechnungen der Maximalpegel für den Immissionsort IO 14 zur exemplarischen Darstellung des Berechnungsganges wiedergegeben. Als Maximalpegel werden die für den jeweiligen Immissionsort berechneten höchsten Schallpegel gewertet.

Tabelle 1 fasst die für alle Immissionsorte errechneten, gerundeten Beurteilungspegel für den Betrieb der beiden Märkte im Beurteilungszeitraum werktags tagsüber zusammen. Zur besseren Übersicht sind hier auch die für den jeweiligen Immissionsort ermittelten Maximalpegel dargestellt.

Den errechneten Beurteilungspegeln sind die für den jeweiligen Immissionsort gültigen Immissionsrichtwerte, den Maximalpegeln die jeweils zulässigen Maximalwerte in Klammern hinzugefügt. Die Immissionsanteile und ungerundeten Beurteilungspegel sind in Anlage 4 dargestellt.

**Tabelle 1: Beurteilungspegel für die Immissionsorte,  
Gesamtbelastung werktags tagsüber  
(Beurteilungszeitraum 16 Stunden)**

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)		Maximalpegel dB(A)	
IO 1	54	(60)	64	(90)
IO 2, 1. OG	58	(60)	59	(90)
IO 2, 3. OG	57	(60)	60	(90)
IO 3	59	(60)	65	(90)
IO 4	55	(60)	66	(90)
IO 5	54	(60)	76	(90)
IO 6	59	(60)	76	(90)
IO 7	57	(60)	60	(90)
IO 8	57	(60)	65	(90)
IO 9	56	(60)	70	(90)
IO 10	55	(60)	73	(90)
IO 11	55	(60)	73	(90)
IO 12	55	(55)	66	(85)
IO 13	43	(55)	67	(85)
IO 14	55	(55)	60	(85)
IO 15	43	(60)	66	(90)

Maximalpegel entstehen durch das Zuschlagen von Kofferraumklappen und Türen, das Entlüftungsgeschall der Lkw-Druckluftbremsen im Bereich der Ladezonen, des Wendeplatzes und der Ausfahrt zur Neumünsterstraße sowie beim Aufnehmen und Absetzen von Containern in der Ladezone. Diese Vorgänge werden in den Berechnungen mit Schalleistungspegeln von 98 dB(A), 112 dB(A) bzw. 126 dB(A) berücksichtigt.

Tabelle 2 zeigt die berechneten Beurteilungspegel und Maximalpegel für den Beurteilungszeitraum nachts, d. h. für die lauteste Nachtstunde.

Tabelle 2: Beurteilungspegel für die Immissionsorte,  
Gesamtbelastung nachts  
(Beurteilungszeitraum 1 Stunde)

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)		Maximalpegel dB(A)	
IO 1	35	(45)	35	(65)
IO 2	33	(45)	40	(65)
IO 2	34	(45)	41	(65)
IO 3	45	(45)	48	(65)
IO 4	45	(45)	54	(65)
IO 5	44	(45)	56	(65)
IO 6	45	(45)	45	(65)
IO 7	40	(45)	46	(65)
IO 8	40	(45)	43	(65)
IO 9	43	(45)	43	(65)
IO 10	42	(45)	42	(65)
IO 11	41	(45)	43	(65)
IO 12	36	(40)	46	(60)
IO 13	29	(40)	31	(60)
IO 14	35	(40)	35	(60)
IO 15	27	(60)	30	(80)

\* Überschreitung des Immissionsrichtwertes

Maximalpegel entstehen durch das Schlagen der Heckklappe des Lieferwagens in der Ladezone nördlich des Gebäudes. Dieser Vorgang wurde in den Berechnungen mit einem Schalleistungspegel von 98 dB(A) berücksichtigt.

Die Tabelle 1 zeigt, dass mit den zugrunde gelegten Maßnahmen zum Schallschutz die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werktags tagsüber bei Berücksichtigung der in Abschnitt 7 des Gutachtens 58902gs04 vom 25.04.02 beschriebenen Maßnahmen an den Immissionsorten IO 12 und IO 14 eingehalten und an den anderen Immissionsorten unterschritten werden.

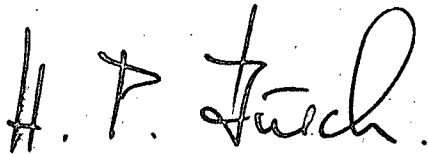
Die Tabelle 2 zeigt, dass mit den zugrunde gelegten Maßnahmen zum Schallschutz die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachts an den Immissionsorten IO 3, IO 4 und IO 6 eingehalten und an den übrigen Immissionsorten unterschritten werden.

Die Anforderungen der TA Lärm an Maximalpegel werden erfüllt, da die tags um 30 dB und nachts um 20 dB angehobenen Immissionsrichtwerte durch kurzzeitige Geräuschspitzen an allen Immissionsorten unterschritten werden.

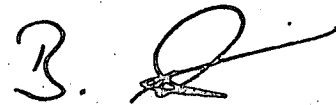
5) **Maßnahmen zum Schallschutz und weitere Hinweise**

Eine nächtliche Anlieferung von Frischfleisch ist möglich, sofern

- die Ladezone an der Westseite des Marktes eingehaust wird, so dass die Fahrzeuge vollständig in die Einhausung einfahren,
- alternativ die Ladezone an die Nordseite des Marktes verlegt und überdacht wird,
- für die Anlieferung kein Lkw eingesetzt wird,
- das Lieferfahrzeug ein Kühlaggregat mit einem Schalleistungspegel von weniger als 80 dB(A) besitzt.



(Dipl.-Ing. Heinz Peter Busch)



(Dipl.-Geophys. Bernd Dörries)

Anlage 1

Lageplan

Gepplanter Aldi- und Edeka-Markt in Warlstedt mit Immissionsorten und Schallquellenbeschreibung sowie neuem Fahrweg für die Warenanlieferung von der Neumünsterstraße

Projekt Nr. 599uz-04  
B. Dörries  
20.08.02

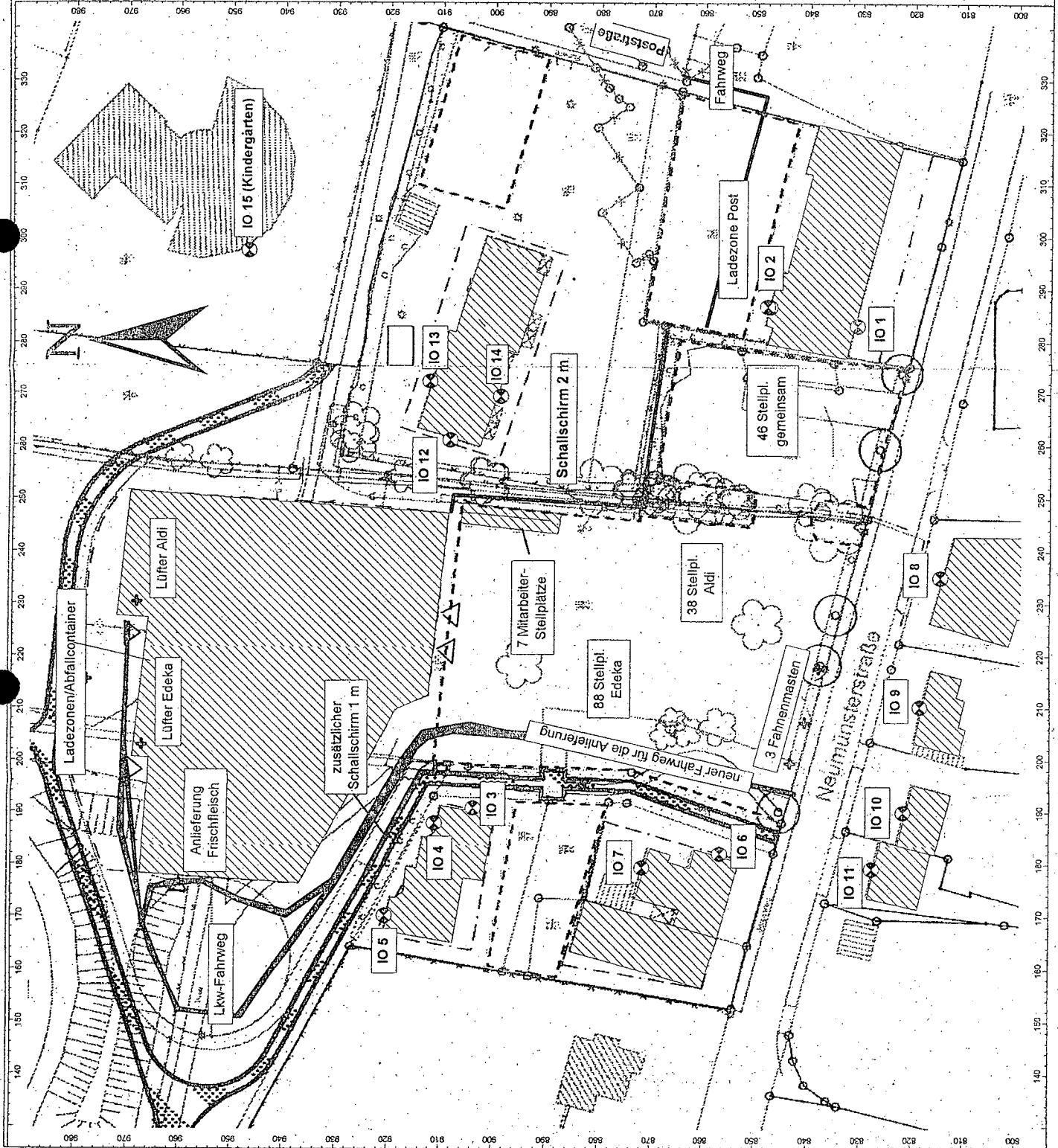




Tabelle 1: Immissionsorte

Bezeichnung	Richtwert		Gebiet	Nutzungsart	Lärmart	Höhe (m)	Koordinaten		
	Tag (dBA)	Nacht (dBA)					X (m)	Y (m)	Z (m)
IO 1.3.0G	60,0	45,0	MI	Industrie	Industrie	10,0	283,17	830,83	10,00
IO 2.1.0G	60,0	45,0	MI	Industrie	Industrie	5,0	286,69	847,51	5,00
IO 2.3.0G	60,0	45,0	MI	Industrie	Industrie	10,0	286,80	847,95	10,00
IO 3.2.0G	60,0	45,0	MI	Industrie	Industrie	7,5	190,62	903,72	7,50
IO 4.2.0G	60,0	45,0	MI	Industrie	Industrie	7,5	187,70	911,09	7,50
IO 5.2.0G	60,0	45,0	MI	Industrie	Industrie	12,5	169,93	920,63	12,50
IO 6.1.0G	60,0	45,0	MI	Industrie	Industrie	5,0	181,96	856,72	5,00
IO 7.1.0G	60,0	45,0	MI	Industrie	Industrie	5,0	179,20	871,75	5,00
IO 8.2.0G	60,0	45,0	MI	Industrie	Industrie	7,5	234,93	814,63	7,50
IO 9.1.0G	60,0	45,0	MI	Industrie	Industrie	5,0	210,20	818,52	5,00
IO 10.1.0G	60,0	45,0	MI	Industrie	Industrie	5,0	189,96	821,75	5,00
IO 11.2.0G	60,0	45,0	MI	Industrie	Industrie	7,5	178,99	827,77	7,50
IO 12.3.0G	55,0	40,0	WA	Industrie	Industrie	10,0	260,94	908,45	10,00
IO 13	55,0	40,0	WA	Industrie	Industrie	10,0	272,29	912,37	10,00
IO 14	55,0	40,0	WA	Industrie	Industrie	10,0	269,39	898,83	10,00
IO 15	60,0	60,0	Kindergarten	Industrie	Industrie	2,5	297,29	947,09	2,50

Tabelle 2: Punktquellen

Bezeichnung	ID	Schalleistung Lw		Lw/Li		Korrektur		Einwirkzeit		Höhe (m)	Koordinaten		
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Typ	Wert	Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	Tag (min)	Nacht (min)		X (m)	Y (m)	Z (m)
Be- und Entladen Post Kfz	VB	95,00	95,00	Lw	Kfz35	-10,0	-10,0	30,00	7,50	1,00	287,83	853,95	1,00
Lüfter Edeka	qu	70,00	70,00	Lw	E1008	0,0	0,0	960,00	180,00	6,50	202,86	967,24	6,50
Lüfter Aldi	qu	70,00	70,00	Lw	E1008	0,0	0,0	960,00	180,00	6,50	230,28	968,40	6,50
Be- und Entladen Edeka	qu2	105,00	100,00	Lw	Kfz35	0,0	-5,0	60,00	30,00	3,00	195,75	968,78	3,00
Be- und Entladen Aldi	qu2	105,00	95,00	Lw	Kfz35	0,0	-13,0	30,00	30,00	3,00	222,21	968,65	3,00
Fleischanlieferung Edeka	qu2	105,00	105,00	Lw	Kfz35	0,0	0,0	0,00	15,00	1,50	175,17	960,20	1,50
Fahnenmast 1	qu	75,00	75,00	Lw	E1011	0,0	0,0	durchgehend	durchgehend	8,00	199,40	843,40	8,00
Fahnenmast 2	qu	75,00	75,00	Lw	E1011	0,0	0,0	durchgehend	durchgehend	8,00	207,17	840,62	8,00
Fahnenmast 3	qu	75,00	75,00	Lw	E1011	0,0	0,0	durchgehend	durchgehend	8,00	217,49	837,97	8,00
Müllcontainer auf-absetzen	qu	116,00	116,00	Lw	Kfz112	0,0	0,0	5,00	0,00	3,00	215,40	977,96	3,00
Fleischanlieferung Edeka	Max	115,00	115,00	Lw	Kfz35	10,0	10,0			1,50	174,98	958,63	1,50
Maximalpegel Müllcontainer auf-absetzen	Max	126,00	126,00	Lw	Kfz112	10,0	10,0	durchgehend	durchgehend	3,00	215,52	977,25	3,00
Lkw Bremsenszisch west	Max	112,00	112,00	Lw	Kfz1074	0,0	0,0	durchgehend	durchgehend	1,00	165,12	946,95	1,00
Lkw Bremsenszisch süd	Max	112,00	112,00	Lw	Kfz1074	0,0	0,0	durchgehend	durchgehend	1,00	193,81	843,42	1,00
Lw Heckklappe zuschlagen	Max	98,00	98,00	Lw	Kfz1014	0,0	0,0	durchgehend	durchgehend	1,00	175,11	959,89	1,00
Pkw-Kofferraum zuschlagen 1	Max	98,00	98,00	Lw	Kfz1014	0,0	0,0	durchgehend	durchgehend	1,00	201,63	904,49	1,00
Pkw-Kofferraum zuschlagen 2	Max	98,00	98,00	Lw	Kfz1014	0,0	0,0	durchgehend	durchgehend	1,00	197,66	860,57	1,00
Pkw-Kofferraum zuschlagen 3	Max	98,00	98,00	Lw	Kfz1014	0,0	0,0	durchgehend	durchgehend	1,00	272,54	832,79	1,00
Pkw-Kofferraum zuschlagen 4	Max	98,00	98,00	Lw	Kfz1014	0,0	0,0	durchgehend	durchgehend	1,00	218,03	839,67	1,00
Pkw-Kofferraum zuschlagen 5	Max	98,00	98,00	Lw	Kfz1014	0,0	0,0	durchgehend	durchgehend	1,00	245,02	891,79	1,00

Tabelle 3: Lintenquellen

Bezeichnung	ID	Schalleistung Lw		Schalleistung Lw'		Lw/Li		Korrektur		Einwirkzeit		K0 (dB)
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Typ	Wert	Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	Tag (min)	Nacht (min)	
Post Lkw - Fahweg	VB	102,0	102,0	84,20	84,20	Lw	Kfz61	2,0	2,0	5,00	0,00	0,00
Post Lw - Fahweg	VB	95,0	95,0	77,10	77,10	Lw	Kfz61	-5,0	-5,0	2,00	0,00	0,00
neuer Fahweg Lkw (Abfall)	qu	105,0	105,0	78,70	78,70	Lw	Kfz61	5,0	5,0	5,00	0,00	0,00
neuer Lkw - Fahweg bei Edeka/Aldi	qu2	105,0	105,0	78,70	78,70	Lw	Kfz61	5,0	5,0	12,00	0,00	0,00
neuer Lw - Fahweg bei Edeka/Aldi	qu2	100,0	100,0	73,70	73,70	Lw	Kfz61	0,0	0,0	4,00	0,00	0,00
neuer Lw - Fahweg Gemüse nachts	qu2	95,0	95,0	74,00	74,00	Lw	Kfz61	-5,0	-5,0	0,00	2,00	0,00

Tabelle 4: Parkplätze

Bezeichnung	Typ	Lme		Zählraten		Dp (dB)	Zuschlag		Berechnung nach		Einwirkzeit	
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Stellpl.	Bewegh/Stellp.		Tag	Nacht	Parkplatzart	Tag (min)	Ruhe (min)	Tag (min)
Parkplatz Edeka (88 Stellpl.)	VDI	61,1	0,0	88	0,00	6,0		Parkplatz an Einkaufszentrum	LIU-Studie 1995 überschlägig.	720,0	0,0	0,0
Parkplatz gemeinsam (46 Stellpl.)	VDI	57,2	0,0	46	1,85	6,0		Parkplatz an Einkaufszentrum	LIU-Studie 1995 überschlägig	720,0	0,0	0,0
Parkplatz Aldi (45 Stellpl.)	VDI	56,7	0,0	39	2,10	6,0		Parkplatz an Einkaufszentrum	LIU-Studie 1995 überschlägig	720,0	0,0	0,0
Parkplatz Edeka (88 Stellpl.)	VDI	61,1	0,0	88	1,60	6,0		Parkplatz an Einkaufszentrum	LIU-Studie 1995 überschlägig	780,0	180,0	0,0
Parkplatz gemeinsam (46 Stellpl.)	VDI	57,2	0,0	46	1,85	6,0		Parkplatz an Einkaufszentrum	LIU-Studie 1995 überschlägig	780,0	180,0	0,0
Parkplatz Aldi (45 Stellpl.)	VDI	56,7	0,0	39	2,10	6,0		Parkplatz an Einkaufszentrum	LIU-Studie 1995 überschlägig	780,0	180,0	0,0
Parkplatz Post (15 Stellpl.)	VDI	39,6	0,0	15	0,15	6,0		Parkplatz an Einkaufszentrum	LIU-Studie 1995 überschlägig	780,0	180,0	0,0

Tabelle 5: Relative Oktavspektren

Bezeichnung	ID	Typ	Bew.	Oktavspektrum (dB)								Quelle	
				32	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
LKW Fahrt	Kfz61	Lw	A	41,0	53,1	66,5	79,3	91,0	97,9	100,0	100,0	100,7	Messung
Lkw Be- und Entladen	Kfz35	Lw	A	60,0	75,2	88,5	89,9	97,1	101,3	100,0	105,0	109,6	Messung
PKW Fahrt	Kfz31	Lw	A	65,0	72,5	74,6	77,6	-80,8	85,0	84,3	90,0	105,7	eigene Daten
Verflüssiger	E1008	Lw	A	41,6	53,8	55,5	63,3	64,7	63,7	61,6	70,0	84,2	Messung
Fahnenmasten	E1011	Lw	A	38,2	46,2	46,4	49,2	56,2	58,9	72,7	67,9	80,2	eigene Messwerte
Müllcontainer absetzen	Kfz112	Lw	A	89,0	95,1	104,6	98,8	107,4	112,4	110,2	96,1	129,9	Messung
Lkw-Druckluftbremse entlüften	Kfz1074	Lw	A	77,1	84,8	93,3	94,2	98,6	102,7	102,6	108,0	119,3	eigene Messung
PKW Türen schlagen	Kfz1014	Lw	A	52,0	61,5	74,2	84,4	91,1	94,3	91,0	88,0	100,8	Tankstellenstudie 98, Anlage 12.1

**Cadna/A-Berechnung**  
**Version 3.1.100 (32 Bit)**  
 Berechnungsparameter:  
 Allgemein  
 Land: Deutschl. (TA Lärm)  
 Bezugszeit: 960  
 Bezugszeit Tag (min): 6  
 Zuschlag Ruhezeit (dB): 0  
 Zuschlag Nacht (dB):  
 Zuschlag Ruhezeit nur für  
 Reflexion  
 max. Reflexionsordnung  
 Industrie (ISO 9613)  
 Seitenbeugung  
 Hm, in FQ schirmen diese nicht ab  
 Abschirmung  
 mehrere Obj  
 An  
 ohne Bodendämpf, über Schirm  
 Dz mit Begrenzung  
 3,0 20,0 1,0  
 10  
 70  
 1  
 Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3  
 Temperatur (°C)  
 rel. Feuchte (%)  
 Bodenabsorption G

**IO 14**  
 ID:  
 X: 269,39  
 Y: 898,83  
 Z: 10  
 Boden: 0

Bezeichnung	ID	X	Y	Z	Boden	RefOrd	LxT	LxN	LxF	Abst.	hm	hm	Freq	Ds	K0b	Dbm	De	z	DI	Dg	Cmet	CmatN	Drw	RV	Lpest
Maximalpegel Müllcontainer auf-	Max	217,24	972,49	3	0	0	126	126	1	90,52	8,22	8,22	0	50,13	0	0,15	16,29	1,15	0,54	0	0	0	0	0	58,84
Fleischanlieferung Edeka	Max	188,61	989,26	1,5	0	0	115	115	1	101,24	8,64	8,64	0	51,11	0	2,43	19,05	3,09	0,63	0	0	0	0	0	41,83
Lkw Bremsenzeich süd	Max	202,41	843,95	1	0	0	112	112	1	87,06	5,5	5,5	0	49,8	0	-2,52	2,52	-0,72	3,29	0	0	0	0	0	58,87
Lkw Bremsenzeich süd	Max	202,41	843,95	1	0	0	112	112	1	127,35	5,5	5,5	0	53,1	0	0,22	0,45	-0,61	4,3	0	0	0	0	0	52,75
Lkw Bremsenzeich west	Max	202,41	843,95	1	0	0	111	111	1	124,47	5,5	5,5	0	52,9	0	-1,66	1,66	-1,13	5,76	0	0	0	0	0	51,35
Pkw-Kofferraum zuschlagen 5	Max	245,02	891,79	1	0	0	98	98	1	111,54	8,08	8,08	0	51,95	0	1,13	17,58	1,31	3,8	0	0	0	0	0	37,5
Pkw-Kofferraum zuschlagen 5	Max	245,02	891,79	1	0	0	98	98	1	26,91	5,5	5,5	0	39,6	0	0,43	0,3	-0,04	0,25	0	0	0	0	0	57,44
Pkw-Kofferraum zuschlagen 5	Max	245,02	891,79	1	0	0	97,8	97,8	1	170,01	5,5	5,5	0	55,61	0	-2,41	2,41	-0,8	1,22	0	0	0	0	0	39,99
Pkw-Kofferraum zuschlagen 5	Max	245,02	891,79	1	0	0	97,8	97,8	1	137,04	5,5	5,5	0	53,74	0	-2,57	2,57	-0,11	1,03	0	0	0	0	0	42,05
Pkw-Kofferraum zuschlagen 3	Max	272,54	832,79	1	0	0	98	98	1	66,73	5,5	5,5	0	47,49	0	-2,28	2,28	-0,46	0,55	0	0	0	0	0	49,99
Pkw-Kofferraum zuschlagen 3	Max	272,54	832,79	1	0	0	97,8	97,8	1	69,18	5,5	5,5	0	47,8	0	-1,03	1,05	-0,45	0,6	0	0	0	0	0	48,4
Pkw-Kofferraum zuschlagen 1	Max	201,63	904,49	1	0	0	98	98	1	68,59	5,5	5,5	0	47,72	0	-2,56	2,56	-0,96	0,56	0	0	0	0	0	49,74
Pkw-Kofferraum zuschlagen 1	Max	201,63	904,49	1	0	0	96,8	96,8	1	187,27	5,5	5,5	0	56,45	0	-2,38	2,38	-0,74	1,61	0	0	0	0	0	37,71
Pkw-Kofferraum zuschlagen 1	Max	201,63	904,49	1	0	0	96,8	96,8	1	74,39	5,5	5,5	0	48,43	0	-2,52	2,52	-1,01	0,77	0	0	0	0	0	46,57
Pkw-Kofferraum zuschlagen 1	Max	201,63	904,49	1	0	0	98	98	1	92,07	5,5	5,5	0	50,28	0	0,73	4,42	0,01	0,72	0	0	0	0	0	40,87
Pkw-Kofferraum zuschlagen 1	Max	201,63	904,49	1	0	0	97,8	97,8	1	69,84	5,5	5,5	0	47,88	0	-2,28	2,28	-0,85	0,6	0	0	0	0	0	48,33
Pkw-Kofferraum zuschlagen 4	Max	218,03	839,67	1	0	0	98	98	1	78,86	5,5	5,5	0	48,94	0	-2,56	2,56	-0,48	0,63	0	0	0	0	0	48,45
Pkw-Kofferraum zuschlagen 4	Max	218,03	839,67	1	0	0	96,8	96,8	1	160,95	5,5	5,5	0	49,25	0	-2,28	2,28	-1,26	1,43	0	0	0	0	0	39,21
Pkw-Kofferraum zuschlagen 2	Max	197,66	860,57	1	0	0	98	98	1	81,79	5,5	5,5	0	54,2	0	-2,56	2,56	-0,86	0,65	0	0	0	0	0	48,12
Pkw-Kofferraum zuschlagen 2	Max	197,66	860,57	1	0	0	97,8	97,8	1	144,51	5,5	5,5	0	54,2	0	-0,76	0,95	-0,65	1,07	0	0	0	0	0	41,35
Pkw-Kofferraum zuschlagen 2	Max	197,66	860,57	1	0	0	97,8	97,8	1	131,93	5,5	5,5	0	53,41	0	1,24	0,19	-1,21	1	0	0	0	0	0	40,98
Lw Heckklappe zuschlagen	Max	187,59	960,58	1	0	0	98	98	1	102,88	8,55	8,55	0	51,25	0	4,56	16,65	2,85	0,78	0	0	0	0	0	24,79

Tabelle 1: Beurteilungspegel tags

Bezeichnung	Quelle																
	ID	IO 1.3.0G	IO 2.1.0G	IO 2.3.0G	IO 3.2.0G	IO 4.2.0G	IO 5.2.0G	IO 6.1.0G	IO 7.1.0G	IO 8.2.0G	IO 9.1.0G	IO 10.1.0G	IO 11.2.0G	IO 12.3.0G	IO 13	IO 14	IO 15
Be- und Entladen Post Kitz	VB	20,6	54,5	51,6	29,6	22,9	24,8	33,3	33,3	35,3	33,3	31,5	31,4	25,5	22	39,4	17,2
Fleischanlieferung Edeka	qu2	12,5	13,1	14,6	20,5	29	47,5	15,7	20,9	15,1	14,9	16,3	19	23,3	21,9	21	20
Be- und Entladen Edeka	qu2	19,8	22,2	22,8	30,1	31	32,7	22,1	24,5	23,2	21,5	21,7	22	31,4	31,4	28,3	30,5
Be- und Entladen Aldi	qu2	18	20,4	21	26,6	27,2	28,4	22,3	23,6	19,4	19	19,1	19,8	31,1	31,5	27,9	32,2
Verflüssiger Kältemaschine Edeka	qu	5,2	11,1	15	22	23	24,3	14,1	8,9	12,5	10,9	11,1	12,3	22,6	21,9	12,7	15,4
Verflüssiger Kältemaschine Aldi	qu	4,9	13,3	14,3	20,4	21,3	21,6	14,8	14,7	11,5	11,1	10,7	11,8	24,4	23,9	12,3	18,8
Fahnenmast 1	qu	27,5	18,5	20	27,9	6,5	23,7	38,4	19,8	30	34,8	36,1	35,4	22,9	4,6	22,9	8,4
Fahnenmast 2	qu	28,4	14,1	17,1	27,6	6,5	23	36	20	31,6	36,5	35,3	33,6	23,3	4,6	23,4	4,7
Fahnenmast 3	qu	29,8	19,2	20,4	27,3	6,8	22,3	33	20,5	34,2	37,2	33,2	31,2	23,7	4,8	24	2,9
Müllcontainer auf-/absetzen	qu	21,9	26,4	27,7	32,5	33,1	36,5	28,1	27,3	25,5	25,1	25,2	26	33,9	34,1	27,6	33
Post Lkw - Fahweg	VB	16,9	45,7	44,8	25,2	22,3	24,3	30	31,1	27,5	27,1	26,1	27	22,5	18,3	37,3	30,5
Post Lw - Fahweg	VB	8	36,8	35,8	15,7	13,3	14,4	20,9	22	18,5	18,1	17,2	18	15,7	11,6	31,2	24,5
neuer Lkw - Fahweg	qu	32,1	34,2	35,5	46,2	47	46	45	42,2	38	39,2	39,8	39,4	40,5	26,5	40,6	28,7
neuer Lw - Fahweg	qu	24,1	26,2	27,6	38,2	39	38	36,9	34,2	30,1	31,2	31,8	31,4	33,5	19,4	33,5	21,7
neuer Müll Lkw - Fahweg	qu	27,1	29,1	30,5	41,1	41,9	40,9	39,9	37,1	33	34,2	34,8	34,5	30,4	16,4	30,5	18,6
Parkplatz Edeka (88 Stellpl.)	qu2	45,7	45,9	48,1	58,2	53,3	50	58,3	56	51,9	54,2	53,6	53,8	51,9	37,8	51,2	38,6
Parkplatz 46 Stellplätze	qu2	52,2	53,4	53,2	42,7	32,8	39,3	44	42,9	52	46,8	44,5	43,3	42,3	33,4	48,5	29
Parkplatz Aldi (45 Stellpl.)	qu2	43,5	43,6	46,2	48	42,7	42,5	47	46,7	50,6	49	45,6	45,1	51,3	35,1	50,3	33,7
Parkplatz Post (15 Stellpl.)	VB	18,7	44	42	22,4	17,7	20,8	23,7	24,5	23	22	21,2	21,6	22,7	20,2	35,3	24,7
Beurteilungspegel		53,6	58,0	57,1	59,1	55,0	54,0	59,1	56,9	56,5	56,2	55,0	55,0	55,2	42,6	55,4	42,6
Immissionsrichtwert		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	55	55	55	60

Tabelle 2: Beurteilungspegel nachts

Bezeichnung	Quelle																
	ID	IO 1.3.0G	IO 2.1.0G	IO 2.3.0G	IO 3.2.0G	IO 4.2.0G	IO 5.2.0G	IO 6.1.0G	IO 7.1.0G	IO 8.2.0G	IO 9.1.0G	IO 10.1.0G	IO 11.2.0G	IO 12.3.0G	IO 13	IO 14	IO 15
Be- und Entladen Edeka	qu2	17,3	19,7	20,3	27,6	28,5	30,2	19,6	22	20,7	19	19,2	19,5	25,9	25,9	22,8	25
Verflüssiger Kältemaschine Edeka	qu	4,5	10,3	14,3	21,2	22,3	23,5	13,4	8,1	11,8	10,1	10,3	11,5	20,2	19,5	10,3	13
Verflüssiger Kältemaschine Aldi	qu	4,2	12,5	13,5	19,7	20,5	20,9	14,1	14	10,7	10,4	9,9	11	22	21,4	9,9	16,4
Fahnenmast 1	qu	27,5	18,5	20	27,9	6,5	23,7	38,4	19,8	30	34,8	36,1	35,4	22,9	4,6	22,9	8,4
Fahnenmast 2	qu	28,4	14,1	17,1	27,6	6,5	23	36	20	31,6	36,5	35,3	33,6	23,3	4,6	23,4	4,7
Fahnenmast 3	qu	29,8	19,2	20,4	27,3	6,8	22,3	33	20,5	34,2	37,2	33,2	31,2	23,7	4,8	24	2,9
neuer Lw - Fahweg	qu	30,1	32,2	33,6	44,2	45	44	42,9	40,2	36,1	37,2	37,8	37,5	33,5	19,4	33,5	21,7
Beurteilungspegel		35,2	32,9	34,3	44,6	45,1	44,3	45,1	40,4	39,7	42,6	42,0	41,1	35,5	28,5	34,9	27,3
Immissionsrichtwert		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	40	40	40	60