



Satzung der Gemeinde Grömitz über die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 45

für das Gebiet nördlich der Theodor-Klinkforth-Straße, westlich und südlich des Brookganges und östlich des Hubschrauberlandeplatzes

Begründung

Inhalt

1.	Allgemeines.....	1
1.1.	Räumlicher Geltungsbereich.....	1
1.2.	Ziel und Zweck der Planung.....	1
2.	Rechtliche Rahmenbedingungen, planerische Vorgaben.....	1
2.1.	Landesraumordnungsplan, Regionalplan.....	1
2.2.	Vorbereitende Bauleitplanung: Flächennutzungsplan.....	2
2.3.	Schutzgebiete.....	2
3.	Städtebauliche Konzeption.....	2
3.1.	Grundzüge der Planung.....	2
3.2.	Gliederung des Plangebietes.....	3
4.	Festsetzungen des Bebauungsplans.....	3
4.1.	Sonstiges Sondergebiet.....	3
4.2.	Mischgebiet.....	4
5.	Grünordnung (Umweltbericht).....	5
6.	Verkehrerschließung.....	5
6.1.	Rahmenbedingungen.....	5
6.2.	Straßenerschließung.....	6
6.3.	ÖPNV-Erschließung.....	6
7.	Schallschutz.....	6
7.1.	Rahmenbedingungen.....	6
7.2.	Ausgangsparameter.....	7
7.3.	Zusammenfassung.....	7
8.	Ver- und Entsorgung.....	7
8.1.	Trinkwasserversorgung.....	7
8.2.	Stromversorgung.....	7
8.3.	Gasversorgung.....	8
8.4.	Abwasserbeseitigung.....	8
8.5.	Löschwasserversorgung.....	8
8.6.	Abfallentsorgung und Wertstoffeffassung.....	8
8.7.	Fernmeldeeinrichtungen.....	8
9.	Wechselwirkungen mit der Umgebung.....	8
10.	Flächenbilanz.....	8
11.	Kosten für die Gemeinde.....	9
12.	Anlage zum Teil B zur 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 45 der Gemeinde Grömitz.....	10

1. Allgemeines

1.1. Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 2,33 ha. Er wird begrenzt durch die Theodor-Klinkforth-Straße und deren angrenzende Bebauung, den Hubschrauberlandeplatz, die Bebauung südlich des Brookganges sowie durch den Brookgang im Osten.

Das Gebiet ist zum Großteil unbebaut und wird als Schafweide genutzt. Der Bereich entlang des Brookganges ist mit Ausnahme einer ca. 55 m breiten Baulücke bebaut.

1.2. Ziel und Zweck der Planung

Planungsanlass ist der Wunsch nach einer Ansiedlung von Lebensmitteldiscountern im Ortszentrum. Die Verbesserung der Versorgungsinfrastruktur soll eine Abwanderung von Kaufkraft in benachbarte Gemeinden verhindern. Außerdem lässt die Ansiedlung von zwei großflächigen Einzelhandelsbetrieben Synergieeffekte für die benachbarte Fußgängerzone erhoffen, so dass es auch zu einer Stärkung der überwiegend kleinteiligen örtlichen Einzelhändlerstrukturen führen kann. Die Ansiedlung von Lebensmitteldiscountern im Ortszentrum schafft die Voraussetzung für nicht motorisierte Bürgerinnen und Bürger fußläufig ihre Lebensmitteeinkäufe zu erledigen.

In Verbindung mit der Neubebauung durch die Einzelhandelsbetriebe verfolgt die Gemeinde Grömitz die planerische Absicht für die entlang der Theodor-Klinkforth-Straße und des Brookganges vorhandene Bebauung eine einheitliche Regelungen bezüglich der Ausnutzung und der Gestaltung zu treffen.

Zusammenfassend sind drei Ziele und Zwecke zu nennen:

1. Verbesserung der Versorgungsinfrastruktur
2. Stärkung des Ortszentrums
3. Reduzierung der Abhängigkeit vom PKW durch fußläufige Erreichbarkeit

2. Rechtliche Rahmenbedingungen, planerische Vorgaben

2.1. Landesraumordnungsplan, Regionalplan

Gemäß Landesraumordnungsplan 1998 (LROPL) ist der Bereich Grömitz Ordnungsraum für Tourismus und Erholung.

Der Regionalplan für den Planungsraum II befindet sich in der Gesamtfortschreibung und liegt seit März 2002 als Entwurf vor. Für die Gemeinde Grömitz werden folgende Aussagen getroffen:

Das Ostseeheilbad Grömitz ist ländlicher Zentralort.

Die Fremdenverkehrs- und Versorgungsfunktion ist zu erhalten und zu entwickeln. Die wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung soll sich auf den Hauptort konzentrieren.

Die Gemeinde Grömitz hält über die Gemeindegrenzen hinweg Infrastruktureinrichtungen beispielsweise im schulischen Bereich vor.

2.2. Vorbereitende Bauleitplanung: Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Grömitz ist aus dem Jahre 1999. Es wurden bisher 2 Änderungsverfahren eingeleitet. Der Flächennutzungsplan sieht für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes überwiegend Wohnbauflächen und in einem kleineren Teil Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Kurpark“ vor. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes wird die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes betrieben.

Die Gemeinde Grömitz sieht von einer Realisierung der Kurparkerweiterung ab, da kein Bedarf mehr besteht. Die Wohnbaufläche soll zugunsten der großflächigen Einzelhandelsbetriebe und zur Erweiterung des bestehenden Mischgebietes reduziert werden.

2.3. Schutzgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Ortszentrum von Grömitz. Es gibt keine großflächigen Schutzgebiete im Geltungsbereich. Ein nördlich angrenzender Knickabschnitt und die angrenzende bewachsene Erdkuhle unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 15b LNatSchG.

3. Städtebauliche Konzeption

3.1. Grundzüge der Planung

Der Geltungsbereich der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 45 muss in zwei Bereiche gegliedert werden. Der nördliche Bereich umfasst die Ausweisung eines Sondergebietes für den großflächigen Einzelhandel und der südliche Bereich setzt entsprechend der bestehenden Strukturen ein zusammenhängendes Mischgebiet fest.

Im nördlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird eine Sondergebietsfläche für großflächigen Einzelhandel ausgewiesen. Diese Flächennutzung dominiert deutlich gegenüber den dort festgesetzten anderen Nutzungen, Verkehr und Grün.

Durch die Ausweisung der Sondergebietsfläche werden die Voraussetzungen für die Ansiedlung von zwei Lebensmitteldiscountern und den dazu gehörenden Stellplätze geschaffen. Die Aussagen zur Grünordnung dienen der Eingriffsminderung und der Minderung der Auswirkungen für die angrenzenden Bebauungen und deren Nutzungen.

Der Vorteil der ortszentrumsnahen Ansiedlung von zwei Lebensmitteldiscountern überwiegt deutlich den damit verbundenen Problemen, wie Schallemissionen, Verkehrszunahme und Freiflächenversiegelung. Die notwendigen Ausgleichsflächen mit einer Größe von ca. 1,3 ha werden extern nachgewiesen und planerisch gesichert. Detaillierte Aussagen zur Grünordnung sind Inhalt des Grünordnungsplanes, der Bestandteil dieser Satzung ist.

Im südlichen Bereich der Bebauungsplanänderung erfolgt die Festsetzung eines zusammenhängenden Mischgebietes. In Orientierung an den baulichen Bestand und unter Berücksichtigung der Planinhalte des Ursprungsbebauungsplanes Nr. 45 erfolgt eine Zusammenfassung der Bereiche entlang der Theodor-Klinkforth-Straße und des Brookganges zu einem Baugebiet. Eingebunden in dieses Mischgebiet wird ein bislang bebauter, jedoch nicht als Baugebiet festgesetzter Bereich angrenzend an den Brookgang.

3.2. Gliederung des Plangebietes

Das Plangebiet gliedert sich drei wesentliche Bereiche:

1. Baufenster für Einzelhandelsunternehmen
2. Stellplätze
3. Theodor-Klinkforth-Straße

4. Festsetzungen des Bebauungsplans

4.1. Sonstiges Sondergebiet

4.1.1. Art der baulichen Nutzung, Bauweise, Baugrenzen

Die Festsetzung der Art der baulichen Nutzung dienen der Einschränkung der möglichen Nutzung auf die geplanten Lebensmitteldiscounter. Eine differenziertere Festsetzung auf reine Betriebsformen ist nicht möglich, da ihre Erscheinungsformen variabel sind.

Die abweichende Bauweise wurde festgesetzt, da die Gebäude länger als 50m sind.

Die Baugrenzen wurden auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfes der Architekten der beiden Einzelhandelsunternehmen festgesetzt. Dabei wurde ein gewisser Gestaltungsraum für mögliche Änderungen im Zuge der weiteren hochbaulichen Bearbeitung berücksichtigt.

Durch die Lage der Baufenster wird die Sonderbaufläche in zwei Bereiche gegliedert: Im nördlichen Bereich sind die baulichen Anlagen vorgesehen und im südlichen Bereich die Stellplätze.

Die zusammenfassende Ausweisung der Stellplätze in Verbindung mit der direkten Anbindung an die Theodor-Klinkforth-Straße minimiert die Verkehrsbewegungen im Geltungsbereich. In Richtung der sehr ruhigen Grundstücke südlich des Brookganges wird durch die Baukörper eine Abschirmung gegenüber den entstehenden Emissionen erreicht.

4.1.2. Maß der baulichen Nutzung

Mit den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzungen als absoluter Wert wird die Flächenausnutzung des jeweiligen Baukörpers begrenzt. Die Obergrenzen von Trauf- und Firshöhen sollen die städtebauliche Einordnung in das Ortsbild verbessern und die große Kubatur der Gebäude durch den großen Flächenbedarf in der Höhe begrenzen.

4.1.3. Nebenanlagen

Die Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen setzt die Lage der Stellplätze fest und verfolgt die gleichen städtebaulichen Ziele der Gliederung des Geländes entsprechend den Ausführungen zu den Festsetzungen der Baugrenzen.

4.1.4. Baugestalterische Festsetzungen

Dächer und Fassaden sind die offensichtlichsten Einflussfaktoren auf die Erscheinung eines Baugebietes. Deshalb wurden, unter Abwägung einer freien Verfügbarkeit über Eigentum und seiner Gestaltung sowie dem öffentlichen Interesse an einer angemessenen Gestaltung des Baugebietes Festsetzungen getroffen, die die Verwendung von Materialien und deren Oberflächenercheinungen einschränkt. Bei der Festsetzung des Fassadenmaterials wird roter Klinker festgesetzt, weil er einerseits ortsbildprägend ist und andererseits einem barackenartigen Eindruck der hallenartigen Baukörper verhindert. Gleiches gilt für die Festsetzung zu den Dachdeckungen.

Die Beschränkung der Errichtung oder Anbringung von Werbeanlagen soll den störenden Eindruck dieser Freiraumelemente verringern.

4.2. Mischgebiet

4.2.1. Art der baulichen Nutzung, Bauweise, Baugrenzen

In der Bebauungsplanänderung wurde für die straßenbegleitende Bebauung die Ausweisung als Mischgebiet gewählt. Bereits in den Ursprungsbebauungsplan Nr. 45 wurde die Bebauung entlang der Theodor-Klinkforth-Straße und für die Flurstücke 55/21 und 55/19 angrenzend an den Brookgang als Mischgebiet festgesetzt. Die bestehenden Gebäude auf den Flurstücken 55/14 und 208/55 befinden sich gemäß den Inhalten des Ursprungsbebauungsplanes innerhalb einer als Kurpark geplanten Grünfläche. Mit der Aufstellung dieser Bebauungsplanänderung wird der baulichen Bestand vollständig gesichert. Es erfolgt eine Zusammenfassung der Straßenrandbebauung zu Mischgebiet mit einer identischen Ausnutzung und einem übereinstimmenden Nutzungskatalog. Die Baufenster sind grundstücksübergreifend unter Berücksichtigung minimal notwendigen Abstandflächen vorgesehen, um eine größtmögliche Variabilität bei der Anordnung der Baukörper auf den Grundstücken bieten zu können.

Eine Einschränkung des Nutzungskataloges der BauNVO für Mischgebiet erfolgt durch die festgesetzte Unzulässigkeit von Gartenbaubetrieben, Tankstellen und Vergnügungsstätten. Diese Modifizierung ist bedingt durch die zentrumsnahe Lage des Mischgebietes städtebaulich wünschenswert und mit Rücksicht auf den Charakter von Grömitz als Kur- und Urlaubsort erforderlich.

4.2.2. Maß der baulichen Nutzung

Mit den Festsetzungen der Grundflächenzahl und der gewählten II-Geschossigkeit orientieren sich die Planung an den bisherigen Festsetzungen und an dem örtlichen Gegebenheiten. Die einheitliche Geschossflächenzahl verdeutlicht den städtebaulichen Zusammenhang zwischen der Bebauung „Theodor-Klinkforth-Straße“ und „Brookgang“.

Auf die Einschränkung von Trauf- und Firsthöhen kann innerhalb des Mischgebiete verzichtet werden, da die Kubatur der Gebäude und damit deren Einbindung in das Ortsbild über die Einschränkung der maximalen Geschossflächenzahl und über die Regelung der möglichen Dachneigungen gesichert ist.

4.2.3. Nebenanlagen

Die Einschränkung der Flächen von Garagen und Nebenanlagen auf den Bereich hinter der vorderen Bauflucht dient der Schaffung einer Raumkante durch die Hauptbaukörper, so dass der Straßenraum optisch eingefasst wird.

4.2.4. Baugestalterische Festsetzungen

Dächer und Fassaden sind die offensichtlichsten Einflussfaktoren auf die Erscheinung eines Baugebietes. Die gewählten gestalterischen Festsetzungen sind aus den Ursprungsplan übernommen worden, so dass hier keine Veränderung durch die Inhalte der 7. Änderungen des Bebauungsplanes entstehen.

5. Grünordnung (Umweltbericht)

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 45 (7. Änderung) werden naturschutzrechtlich nach § 7 ff LNatSchG zu wertende Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Überplant wird eine Grünlandfläche inmitten der Ortslage von Grömitz. Das Grünland in dieser Nutzungsform und die landschaftsprägende Baumweidenreihe entlang der westlichen Plangebietsgrenze werten in Verbindung mit der äußerst bewegten Topografie den Biotopwert und die Erlebniswirksamkeit des Planausschnittes erheblich auf. In der Nordwestecke des Plangebietes befindet sich ein nach § 15 b LNatSchG gesetzlich geschützter Gehölzbestand.

Vorgesehen ist die Ausweisung eines 7.313 m² großen Mischgebietes und eines 11.310 m² großen Sondergebietes. Nur letztere Gebietsausweisung induziert naturschutzrechtlich zu wertende Eingriffe, da die zusätzlichen Baumöglichkeiten im Mischgebiet auch ohne Bebauungsplanänderung möglich wären und sich hier gemäß § 1 a Nr. 3 BauGB kein Ausgleichsbedarf herleiten lässt.

Das geplante Sondergebiet zwei großflächigen Einzelhandelsbetrieben und der Stellplatzanlage geht mit einer flächendeckenden Nutzungsänderung der gesamten Gebietsfläche einher. Mit der Bebauung werden auch mittelbare Biotopbeeinträchtigungen der angrenzenden Baumweidenreihe und des geschützten Knicks induziert. Zusätzlich wird die Erlebniswirksamkeit der Landschaft erheblich gemindert. In der Eingriffs-Ausgleichsbewertung ergibt sich in der Summe ein Ausgleichsbedarf in Höhe von 10.400 m². Aufgrund nicht gegebener Flächenverfügbarkeiten im Plangebiet ist außerhalb des Eingriffsortes in Lenste im Rahmen des Ökokontos der Gemeinde eine 10.481 m² große landwirtschaftliche Nutzfläche als Ausgleichsfläche zugeordnet.

6. Verkehrserschließung

6.1. Rahmenbedingungen

Die Gemeinde Grömitz ist über die Bundesstraße 501 in südwestlicher Richtung an die Bundesautobahn A 1 angeschlossen. In nördlicher Richtung verläuft die B 501 parallel zur Küste bis nach Heiligenhafen. Über einen Bahnanschluss verfügt Grömitz nicht. Der öffentliche Nahverkehr wird von der Verkehrsgemeinschaft Ostholstein erbracht.

6.2. Straßenerschließung

Im Südwesten des Geltungsbereiches befindet sich die Theodor-Klinkforth-Straße. Die Theodor-Klinkforth-Straße dient als Haupteerschließung für das Sondergebiet. Über den Brookgang erfolgt eine Nebenerschließung und zweite Feuerwehrezufahrt.

Über die Theodor-Klinkforth-Straße ist das Plangebiet direkt mit der B 501 verbunden. Der Geltungsbereich hat somit trotz seiner Lage im Ortszentrum eine direkte und leistungsfähige Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz. Die Stellplätze und Anlieferung der Einzelhandelsbetriebe sind direkt über eine Zufahrt an die Theodor-Klinkforth-Straße und den Brookgang angebunden.

Aufgrund eigentumsrechtliche Probleme steht zum Zeitpunkt der Bauphase die Hauptzufahrt von der Theodor-Klinkforth-Straße nicht in vollen Umfang zur Verfügung. Eine mögliche Linksabbiegerspur kann erst zu einem späteren Zeitpunkt realisiert werden. Mit der Festsetzung der dreieckigen Verkehrsflächen als Verkehrsberuhigter Bereich mit der Zweckbestimmung: „Zufahrt“ sind die planerischen Voraussetzungen für eine Optimierung der Zufahrt gegeben.

6.3. ÖPNV-Erschließung

Der Geltungsbereich ist an das ÖPNV-Netz angebunden.

7. Schallschutz

7.1. Rahmenbedingungen

Die geplante Nutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes führt zu einer Zunahme des Verkehrs und der damit verbundenen Schallemissionen. Unmittelbar an das Plangebiet grenzen ein Allgemeines Wohngebiet im Norden, ein Mischgebiet im Südosten und östlich des Brookganges ein Reines Wohngebiet an.

Ergänzend zu der Bauleitplanung wurde durch das Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH ein Lärm-schutzgutachten erstellt. Die Rahmenbedingungen dieses Gutachtens basieren auf den konkreten Planungsabsichten der Gemeinde Grömitz. Als Ausgangssituation wurde die Errichtung je eines Aldi- und Sky- Verbrauchermarktes innerhalb des geplanten Sondergebietes angenommen. Die Standorte sind als Baufenster 1 und Baufenster 2 in der Planzeichnung zum Bebauungsplan festgelegt sowie Bestandteil der Übersichtsplanes (Anlage 2) zum Schallschutzgutachten.

Bestandteil des Schallgutachtens ist die Beurteilung der Auswirkungen zu erwartenden Schallimmissionen auf das Umfeld. Über den vorhandenen baulichen Bestand hinaus, plant die Gemeinde östlich des Sondergebietes weitere Gebäude. Untersucht wurde die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm/ 1/ bei den Wohnraumfenstern sowohl nächstgelegenen, vorhandenen als auch der geplanten Gebäude.

7.2. Ausgangsparameter

Bei der Beurteilung wurden folgende Maßnahmen zum Schallschutz zu Grunde gelegt:

- Öffnungszeiten des Aldi- Marktes (Einzelhandelsbetrieb Baufenster 2) werktags von 7.00 Uhr bis 21.00 Uhr
- Öffnungszeiten des Sky-Marktes (Einzelhandelsbetrieb Baufenster 1) werktags von 7.00 Uhr bis 21.00 Uhr
- Öffnungszeiten beider Einzelhandelsbetriebe Sonn- und feiertags von 8.00 Uhr bis 20.00 Uhr
- Nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) herrscht auf dem Gelände bis auf die Technikzentralen und die Fahnen kein Betrieb
- Keine nächtliche Warenanlieferung in der Zeit von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr
- Aufstellung maximal 5 Fahnenmasten im Bereich der Zufahrt von der Theodor-Klinkfort -Straße (gemäß Anlage 2)
Sofern die Fahnen auch nachts gesetzt bleiben, dürfen sie keine Klapper- oder Flattergeräusche verursachen. Dies kann in der Regel durch drehbar gelagerte Masten mit innenliegenden Seilen und einer durch einen Kragarm stabilisierten Fahnen erreicht werden
- Die Ladezonen des Sky- und des Aldi-Marktes sind einzuhausen. Die Einhausung muss fugendicht ausgeführt werden. Dies gilt auch für den Anschluss in den Boden und den Hausanschluss. Die Materialien müssen ein Flächengewicht von mindestens 20 kg/m² aufweisen. Die LKW fahren rückwärts in die Einhausung. Die Länge der Einhausung muss die LKW-Ladebrücke um mindestens 8 m überdecken.
- Errichtung eines auch Boden fugendichten Schallschirmes mit einem Flächengewicht von mindestens 15 kg/m³ und mindestens 1,20 m Höhe bezogen auf die Parkplatzoberfläche (siehe Anlage 2 der Schallgutachtens). Innerhalb dieser Anforderungen kann das Material für den Schallschirm frei gewählt bzw. kombiniert werden. (Mauer, Holz, Glas usw.)

7.3. Zusammenfassung

Bei Einhaltung der unter Ziffer 7.2. aufgeführten Parameter werden nachts die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ an allen Immissionsorten unterschritten.

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

8. Ver- und Entsorgung

8.1. Trinkwasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung wird durch den Zweckverband Karkbrook sichergestellt.
Der Anschluss der geplanten Baufläche an die vorhandene Trinkwasserleitung ist möglich.

8.2. Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt durch die Schlesweg AG.
Der Anschluss der geplanten Baufläche an das vorhandene Stromnetz ist möglich.

8.3. Gasversorgung

Die Gasversorgung erfolgt durch den Zweckverband Ostholstein.
Der Anschluss der geplanten Baufläche an das Gasnetz ist möglich.

8.4. Abwasserbeseitigung

Die Schmutzwasserbeseitigung erfolgt ebenfalls durch den Zweckverband Karkbrook. Der Anschluss erfolgt über das in der Theodor-Klinkforth-Straße verlegte Trennsystem.
Der Anschluss der geplanten Baufläche an das vorhandene Trennsystem ist möglich.
Das Oberflächenwasser ist durch geeignete Rückhaltesysteme so in das öffentliche Netz abzugeben, dass dessen Kapazitäten nicht überschritten werden. Im Zuge der weiteren Planung sind entsprechende Abstimmungsgespräche durchzuführen, die die gefahrlose Abführung des Oberflächenwassers sicherstellen.

8.5. Löschwasserversorgung

Der Feuerschutz wird durch die Freiwillige Feuerwehr gewährleistet. Das Baugebiet ist mit einer ausreichenden Anzahl von Hydranten auszustatten. Gemäß dem Erlass des Innenministeriums vom 24. August 1999, Az.: IV 334 - 166.701.400 (Verwaltungsvorschrift über die Löschwasserversorgung) ist ein Löschwasserbedarf von 96m³/h innerhalb von 2 Stunden abzusichern.

8.6. Abfallentsorgung und Wertstofferrfassung

Die Abfallentsorgung und Wertstofferrfassung erfolgt durch den Zweckverband Ostholstein.

8.7. Fernmeldeeinrichtungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist durch vorhandene Telekommunikationseinrichtungen der Deutschen Telekom AG angeschlossen.
Der Anschluss der geplanten Baufläche an das vorhandene Telekommunikationsnetz ist möglich.

9. Wechselwirkungen mit der Umgebung

Die geplanten Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes stellen größtenteils eine Innenverdichtung dar. Somit sind die Wechselwirkungen mit der Umgebung als gering einzustufen.

10. Flächenbilanz

Nutzung	Bereiche/Teilflächen	Größe	Gesamt	prozentual
Sonderbaufläche		1,13 ha	1,13 ha	48 %
Mischgebiet		0,73 ha	0,73 ha	31%
Grünflächen			0,22 ha	11%
	intern	0,22 ha		
Verkehrsfläche			0,25 ha	10%
	Verkehrsberuhigter Bereich	0,09 ha		
	Sonstige Verkehrsfläche	0,15 ha		
Gesamt		2,33	2,33 ha	100 %

11. Kosten für die Gemeinde

Der Gemeinde entstehen keine Kosten. Die öffentliche Erschließungsstraße ist vorhanden, ggf. notwendige bauliche Maßnahmen im Bereich der Einmündungen Theodor-Klinkforth-Straße und Brookgang werden von den Vorhabenträgern getragen.

Die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen werden durch die Eingriffsverursacher umgesetzt. Dies ist über einen städtebaulichen Vertrag vor Satzungsbeschluss zu regeln.

Grömitz, den 1 1. Nov. 2004




Scholz
Bürgermeister

PFLANZLISTE

12. Anlage zum Teil B zur 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 45 der Gemeinde Grömitz

Pflanzliste 1 (Qualität v.Str. 2xv, 60-100cm)

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Gew. Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Gew. Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hundsrose
Rubus fruticosus	Wilde Brombeere
Salix aurita	Öhrchenweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gew. Schneeball

Pflanzliste 2 (Qualität Hst oder Stbu. 3 xv, 16-18 StU)

Sorbus aucuparia	Eberesche
Carpinus betulus	Hainbuche
Acer campestre	Feldahorn
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere
Rotdorn	Crataegus laevigata „Paul's Scarlett“

planung: blanck
architektur stadtplanung landespflege verkehrswesen
regionalentwicklung umweltschutz
Waldstraße 5 D-23701 Eutin Tel. 04521- 79 88 11 Fax 04521- 79 88 10
email. eutin@planung-blanck.de
Eutin im November 2004



Grünordnung zur 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr.45 der Gemeinde Grömitz

Erläuterungsbericht mit Vorprüfung nach § 3c UVPG zur Feststellung der
UVP-Pflicht

Inhalt

1.	Einleitung	1
2.	Bestandsbeschreibung	1
3.	Bestandsbewertung	2
4.	Anwendung der Eingriffsregelung	3
4.1.	Eingriffsbeschreibung	3
4.2.	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minderung	4
4.3.	Bilanzierung Eingriff - Ausgleich	5
4.4.	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	6
5.	Vorschläge für die grünordnerischen Festsetzungen.....	7
6.	Zusammenfassung	8

Anlage 1

Vorprüfung nach § 3 c zum Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz vom 27. Juli 2001 zur Feststellung der UVP-Pflicht

Anlage 2

Bestandskarte zum Ökokonto (Auszug)

Anlage 3

Karte Bestand

1. Einleitung

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 45 (7. Änderung) der Gemeinde Grömitz soll neben der städtebaulichen Regelung der bebauten Flächen entlang der Th.-Kl.-Straße und des Brookganges die Errichtung von zwei großflächigen Einzelhandelsbetrieben im rückwärtigen, derzeit unbebauten Grünfläche bauleitplanerisch vorbereitet werden. Mit der Flächenumwidmung findet die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 7 ff LNatSchG Anwendung, da bisher baulich nicht genutzte Flächenanteile überplant werden.

Im vorliegenden Grünordnungsplan werden die Grundlagendaten zur Abarbeitung der Eingriffsregelung zusammengetragen. Zunächst wird der Bestand im Voreingriffszustand beschrieben und einer Bewertung unterzogen. Demgegenüber werden die auf Grundlage des städtebaulichen Konzeptes möglichen Flächenumwidmungen als naturschutzrechtlich zu wertende Eingriffe beschrieben und ebenfalls numerisch bewertet. Die Formulierung eingriffsvermeidender oder -mindernder Maßnahmen und Vorgaben kann den Grad der Eingriffsstärke schmälern und sich positiv auf die nachgeschaltete Eingriffs-Ausgleichsbilanz mit der Gegenüberstellung Voreingriffszustand - Nacheingriffszustand auswirken. Die Herleitung erfolgt in Anlehnung an den Gemeinsamen Runderlass des Innen- und des Ministeriums für Natur und Umwelt (1998), der das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht regelt. Das numerische Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz ist Grundlage zur Berechnung des erforderlichen Kompensationsumfanges, der aufgrund nicht gegebener Flächenverfügbarkeiten im Plangebiet des Bebauungsplanes extern zu erbringen ist.

Der Grünordnungsplan wird parallel zur Planaufstellung des Bebauungsplanes erarbeitet. Die grünordnerischen Empfehlungen und die Ergebnisse der Kompensationsberechnungen können somit als Festsetzungen im Bebauungsplan unmittelbare Rechtskraft erlangen.

In der Anlage 1 zum Grünordnungsplan erfolgt auf Grundlage der Bestandsbewertungen und Darstellung der Eingriffswirkungen die Vorprüfung nach § 3c zum Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz vom 27. Juli 2001 zur Feststellung der UVP-Pflicht bzw. auf Grundlage des Gesetzes zur Umsetzung europarechtlicher Vorschriften in Landesrecht (Vogelschutz-Richtlinie, FFH-Richtlinie UVP-Änderungsrichtlinie, IVU-Richtlinie und Zoo-Richtlinie) - Landesartikelgesetz- vom 13.05.2003.

2. Bestandsbeschreibung

Das über 2 ha große Plangebiet umgrenzt die bebauten Flächen im Eckbereich Th.-Klinkforth-Str. / Brookgang mit der dahinter liegenden landwirtschaftlichen Nutzfläche. Die südliche Geltungsbereichsgrenze wird durch den Verlauf der Th.-Klinkforth-Str. markiert. In diesem Abschnitt der Straße führt eine vorhandene Linksabbiegerspur den Verkehr auf den südwestlich angrenzenden öffentlichen Parkplatz. Auf der Nordostseite der Straße verläuft ein geteilter Rad- und Fußweg, von einem schmalen Grünstreifen mit Obstbäumen als Straßenbegleitgrün von der Fahrbahn getrennt. Die westliche Gebietsgrenze wird durch eine Baumreihe aus vier alten „geköpften“ Baumweiden und zwei deutlich jüngeren Stieleichen markiert. Im Norden dieser Reihe steht ebenfalls eine auf den Stock gesetzte Baumweide.

Die östlich angrenzende Fläche ist ebenso wie die im Plangebiet liegende landwirtschaftliche Nutzfläche Intensivgrünland. Nach weiteren 40 m in östliche Richtung befindet sich der Hubschrauberlandeplatz.

Die Nordwestecke des Plangebietes wird von einer langgezogenen, von Knickgehölzen und Großbaumbestand umgebenen Erdkuhle markiert. Dieser flache Niederungszug ist periodisch wasserführend und als Tümpel mit einem umgebenden Knickbestand zu kartieren. Durchgewachsene Baumweiden, Bergahorn, Stieleiche sowie Hasel und Weißdorn stehen im Randbereich der Kuhle und bilden zum Teil mächtige Exemplare. Die Baumweiden sind zum Teil auseinandergebrochen und abgängig. Zahlreiches Totholz liegt in der Senke. Die Erdkuhle endet im Westen mit einem aufgeschütteten Wall. Die Kuhle bildet den Abschluss einer oberhalb liegenden Teichkette mit umgebenden Sukzessionsflächen. Im Randbereich der Erdkuhle haben sich kleinflächig gehölzfreie Brachegesellschaften entwickelt.

Parallel zur o.g. Baumweidenreihe wurde zwischen dem Flurstück 60/28 und dem westlich angrenzenden Flurstück 59/21 eine Rotfichtenreihe gepflanzt. Diese wurde kürzlich entnommen. Auch westlich dieser ehemaligen Fichtenreihe grenzt weiteres Grünland an, hier jedoch weniger intensiv bewirtschaftet und in der Folge etwas artenreicher ausgebildet.

Die nördliche Gebietsgrenze wird östlich der Erdkuhle von den hinteren Grundstückseingrünungen der angrenzenden bebauten Grundstücke markiert. Zum Teil konnten sich freiwachsende Hecken entwickeln. Die im Plangebiet liegenden bebauten Grundstücke an der Theodor-Klinkforth-Straße und am Brookgang sind als Ziergärten, zum Teil mit hohen Versiegelungsgraden angelegt. Auch hier sind die hinteren Grundstücksgrenzen durch Fliederhecken, im Westen auch durch dichte hochgewachsene Fichtenreihen aus Serbischer Fichte abgeschirmt.

Die Abgrenzung der Biotoptypen kann der Anlage 3 - Karte Bestand entnommen werden.

Diese innerörtliche Freifläche inmitten der Ortslage von Grömitz wird durch ein bewegtes Kleinrelief geprägt. Westlich des Plangebietes steigt das Gelände in Richtung Hubschrauberlandeplatz auf kurzer Distanz auf über 5 m an. In der Folge kann in den Senkenlagen der Kaltluftabfluss verzögert sein, so dass es hier verstärkt zu Nebelbildung und Frostgefahr kommen kann. Im unbebauten Teil des Plangebietes selber sind die Höhenunterschiede weniger stark ausgeprägt, wenngleich das Gelände von 1,60 m ü.NN am Brookgang im Osten bis auf über 5 m steigt, an der Theodor-Klinkforth-Straße im Südwesten sogar auf über 9 m.

Das Grünland mit der Nutzungsart der Schafbeweidung, die landschaftsbildprägende Baumweidenreihe und die bewegte Topografie sind die bestimmenden Landschaftselemente, die das Landschaftsbild und den Ortseindruck deutlich positiv in einem ansonsten eindeutig durch städtische Siedlungsstrukturen bestimmten Landschaftsraum prägen. Die Erholwirksamkeit dieses Landschaftsausschnittes ist somit als hoch einzustufen.

3. Bestandsbewertung

Eine als Grünland bewirtschaftete Freifläche inmitten einer dicht bebauten Ortslage ist vorrangig aus Gründen des positiven Ortseindruckes und der hohen Erlebniswirksamkeit eine gewisse Wertigkeit zuzusprechen. Der Baumreihe mit den Kopfweiden entlang der westlichen Gebietsgrenze kommt neben der visuellen Aufwertung aber auch ein gewisse Lebensraumfunktion zu. Diesbezüglich sind aber vor allem auch die strukturreichen Baum- und Gebüschstrukturen im Umfeld der Erdkuhle im Nordwesten des Plangebietes zu nennen. Die Erdkuhle mit den umgebenden Gehölzflächen unterliegt dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 15 a und b LNatSchG. Die Erdkuhle und vor allem der nordwestlich daran angrenzende Biotopkomplex mit den Teichen und den Sukzessionsflächen haben besondere Bedeutung als Lebensraum für gefährdete Pflanzengesellschaften und als potenzielles Laichgewässer für Amphibien. Trotz der innerörtlichen Lage sind hier kaum Störfaktoren gegeben, so dass auch für stör anfällige Tierarten Besiedlungsmöglichkeiten gegeben sind.

4. Anwendung der Eingriffsregelung

4.1. Eingriffsbeschreibung

Die durch die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 45 ermöglichten Nutzungsänderungen innerhalb des abgegrenzten Mischgebietes induzieren keine ausgleichspflichtigen Eingriffe, da die Baumöglichkeiten dort auch ohne Bebauungsplanänderung möglich wären. Somit finden die Vorschriften des § 1 a Nr. 3 letzter Satz BauGB Anwendung, nachdem ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren.

Als eingriffsrelevante Teilfläche verbleibt somit die bislang landwirtschaftlich genutzten Freifläche des Plangebietes. Dieser Teil wird durch Ausweisung als Sondergebiet „Großflächige Einzelhandelsbetriebe“ einer vollständigen Flächenumnutzung zugeführt. Nur in Randbereichen sind kleinflächig Grünflächen vorgesehen.

Im insgesamt 11.300 m² großen Sondergebiet sind 2 Gebäude vorgesehen. Die Grundflächen sind auf 2.300 m² und 1.600 m² begrenzt. Die verbleibende 7.400 m² große Restfläche des Sondergebietes wird Park- und Stellplatzfläche inklusive Fahrgassen und Lager-, Arbeits- und Rangierfläche für Anlieferung.

Die Zufahrt zum Sondergebiet soll über die Theodor-Klinkforth-Straße erfolgen. Dazu wird eine 880 m² große zusätzliche Verkehrsfläche für den Einfahrtbereich der Einzelhandelsbetriebe festgesetzt.

Entlang der Gebietsgrenze zum Mischgebiet ist innerhalb einer festgesetzten Grünfläche die Errichtung eines bepflanzten Erdwalles vorgesehen. Der Wall und die Bepflanzung können Sicht- und Lärmschutzfunktionen übernehmen.

Im Bereich der Überbauung mit den zwei geplanten Gebäuden, der großen Stellplatzanlage mit den Fahrgassen und den Stellplätzen sowie durch den Zufahrtbereich von der Theodor-Klinkforth-Straße werden zusätzliche Flächenversiegelungen induziert, die neben dem Vegetationsverlust der betroffenen Flächen (Grünland, Fichtenbaumreihe) auch zu irreversiblen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen führen. Die Luft-Wasser-Austausch-Prozesse des Bodens werden unterbunden, die abzuleitende Niederschlagsmenge wird erhöht und die Grundwasserneubildungsrate verringert sich. Der Boden steht nicht mehr als Lebensraum für Kleinorganismen zur Verfügung. Auch kleinklimatische Veränderungen sind über Aufheizungseffekte u.ä. Erscheinungen im Bereich der großflächigen Flächenversiegelungen zu erwarten. Infolge des bewegten Kleinreliefs sind zudem Bodenbewegungen mit Auf- und Abträgen erforderlich. Der Bodenwasserhaushalt wird auf ganzer Fläche erheblich gestört. Insgesamt müssen ca. 9.000 m² Erde bewegt werden.

Indirekte Beeinträchtigungen angrenzender Biotope während der Bauphase oder auch betriebsbedingt sind im Bereich des höherwertigen Biotopkomplexes im Nordwesten zu erwarten. Hier sind durch den nach Planrealisierung unmittelbar angrenzenden Einzelhandelsbetrieb mittelbare Biotopverluste und Vertreibungseffekte störanfälliger Tierarten nicht auszuschließen. Erhebliche oder nachhaltige Biotopschädigungen sind jedoch nicht zu erwarten, da die Erschließung des Plangebietes und die Gebäudestellung der beiden Märkte ein direktes Betreten kaum zulassen.

Mit der großflächigen Überbauung und dem vorgelagerten Parkplatz gehen gravierende Veränderungen des Landschaftsbildes und Ortseindrucks einher. Die Erlebniswirksamkeit dieser innerörtlichen Frei- und Grünfläche geht hier und im Nah- und Sichtbereich des Sondergebietes fast vollständig verloren. Die Blickbeziehung in die reizvolle, weil kuptierte und strukturreich gegliederte Niederungsfläche ist gestört oder wird vollständig unterbunden. Die Bebauung wird sich kaum in das gewachsene Ortsbild einfügen lassen.

4.2. Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minderung

Im Vergleich zur ersten Standortvariante, die die Gebäude weiter westlich näher an den Hubschrauberlandeplatz vorsah, können mit der nun geplanten Lage der beiden Gebäude und der Stellplatzanlage großflächige und umfangreiche Eingriffe in die Relieftopografie verhindert werden. In der Folge werden die direkten Eingriffsfolgen in den Bodenkörper mit den erforderlichen Bodenauf- und abträgen wesentlich minimiert. Auch die Baumreihe entlang der westlichen Gebietsgrenze und der Gehölzbestand entlang der Erdkuhle können zum Erhalt festgesetzt werden.

Dennoch ist der großflächige Einzelhandel mit einer großen Stellplatzanlage zwangsläufig mit einem hohen Überbauungsgrad mit meist massiven Baukörpern verbunden. Vorgaben zur Reduzierung des Versiegelungsgrades können aufgrund der üblichen, normierten Gebäudegrößen nicht formuliert werden. Auch verbieten sich Festsetzungen zur wassergebundenen Befestigung der Stellplätze, da eine ganzflächige Befahrung mit Einkaufswagen gewährleistet sein muss und die Frequentierung des Parkplatzes erfahrungsgemäß sehr hoch ist.

Zusätzliche Anpflanzungen können nur kleinflächig im Randbereich oder innerhalb der Parkplatzfläche vorgesehen werden. Infolge direkter und indirekt wirkender Störfaktoren ist die Lebensraumfunktionen solcher Pflanzflächen gering. Dennoch soll an dieser Stelle die Empfehlung ausgesprochen werden, für die Pflanzinseln auf die übliche monotone Bepflanzung aus Heckenmyrte oder Fingerkraut zu verzichten und statt dessen eine vielfältigere Strauchbepflanzung mit zumindest anteilig beigemischten heimischen Gehölzarten zu wählen. Die externe Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen ist infolge der vom Eingriffsobjekt ausgehenden Störfaktoren somit auch aus Sicht des Naturschutzes zu befürworten. Die Grenzbepflanzungen zum Mischgebiet können zur Gebietseingrünung beitragen, vor allem bieten sie aber – in Verbindung mit der vorgesehenen Geländemodellierung – für die Nachbargrundstücke Sichtschutz.

Die nachfolgend genannten Arten sind geeignete Gehölze für die Bepflanzung des Erdwalles und der Freiflächen innerhalb der Parkplatzes (Pflanzliste 1) sowie für die Einzelbaumbepflanzung (Pflanzliste 2).

Pflanzlisten

Pflanzliste 1 (Qualität v.Str. 2xv, 60-100cm)

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Gew. Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Gew. Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hundsrose
Rubus fruticosus	Wilde Brombeere
Salix aurita	Öhrchenweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gew. Schneeball

Pflanzliste 2 (Qualität Hst oder Stbu. 3 xv, 16-18 StU)

Sorbus aucuparia	Eberesche
Carpinus betulus	Hainbuche
Acer campestre	Feldahorn
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere
Rotdorn	Crataegus laevigata „Paul's Scarlett“

4.3. Bilanzierung Eingriff - Ausgleich• Schutzgut Boden

Für versiegelte Gebäudeflächen und sonstige versiegelte Oberflächen (Stellplatzanlage und zusätzliche Verkehrsfläche im Einfahrtsbereich) ist gemäß Eingriffs-Ausgleicherlass ein Verhältnis von 1:0,5 anzusetzen. Somit muss als eingriffsrelevante Fläche die gesamte 11.310 m² große Sondergebietsfläche sowie die 900 m² große Verkehrsfläche der Ein- und Ausfahrt angesetzt werden.

Sondergebiet (Gebäude, Stellplätze, Fahrgassen, Anlieferung, etc.)	11.310 m ²
zusätzliche Verkehrsfläche (Ein- und Ausfahrt)	900 m ²
gesamt	12.210 m ²

Ergibt bei einem Ausgleichsverhältnis von 1:0,5 einen Ausgleichsbedarf von **6.105 m²**.

Wenngleich auch mit der Errichtung des Lärmschutzwalles/Erdwalles umfangreiche eingriffsrelevante Bodenaufschüttungen verbunden sind, so ist durch die Vorgabe der Bepflanzung mit heimischen Gehölzarten der damit verbundene Eingriff als in sich ausgeglichen zu werten.

• Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften

Da von der eingriffsrelevanten Bebauung direkt nur das als artenarm eingestufte Intensivgrünland betroffen ist, wird für dessen Verlust kein weiterer Kompensationsbedarf abgeleitet. Mittelbare Biotopverluste sind aber für die unmittelbar angrenzende Baumweidenreihe sowie für den daran angrenzenden Knick als Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz einzuschätzen.

Der Flächenumfang der Baumweidenreihe wird mit 1.200 m² angesetzt (ca. 60 m Länge und 20 m Breite). Die Funktionsverluste der angrenzende Gehölzflächen werden auf einen ca. 10 m breiten und auf einem 40 m langen Abschnitt als eingriffsrelevant bewertet. Aufgrund der nur mittelbar wirkenden Störungen wird das Ausgleichsverhältnis auf 1:0,3 angesetzt.

Mittelbare Biotopbeeinträchtigungen Baumweidenreihe	1.200 m ²
Mittelbare Biotopbeeinträchtigungen Knick / Gehölzfläche	400 m ²
gesamt	1.600 m ²

Ergibt bei einem Ausgleichsverhältnis von 1:0,3 einen Ausgleichsbedarf von **533 m²**

- Schutzgut Landschaftsbild

Zusätzlich ergibt sich gesondert zu bewertender Ausgleichsbedarf durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, da die gemäß Eingriffs-Ausgleichserlass gebotene Eingrünung bzw. Kulissenbepflanzung aufgrund nicht gegebener Flächenverfügbarkeiten nur eingeschränkt möglich ist.

Als eingriffsrelevante Größe wird die gesamte Sondergebietsgröße bilanziert, da auf dieser gesamten Fläche landschaftsbildbeeinträchtigende Nutzungen vorgesehen sind und die Funktion als innerörtliche Freifläche vollständig verloren geht. Der Verlust ist, da Intensiv-Grünland keine Fläche von besonderer Bedeutung ist und kurzfristig wiederherstellbar ist, im Verhältnis 1:0,3 auszugleichen.

Beeinträchtigte Fläche 11.310 m²

Ergibt bei einem Ausgleichsverhältnis von 1:0,3 einen Ausgleichsbedarf von **3.770 m²**

Nachfolgende Tabelle 1 summiert die Einzelbilanzen der schutzgut- und eingriffsbezogenen Eingriffsbewertungen.

Tab. 1: Zusammenstellung der erforderlichen Ausgleichsfläche

Ausgleichsbedarf resultierend aus der	Ausgleichsumfang in m ²
Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden	6.105 m ²
Beeinträchtigung von Arten- und Lebensgemeinschaften	533 m ²
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	3.770 m ²
Summe	10.400 m² (gerundet)

4.4. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Der naturschutzrechtlich zu erbringende Ausgleich wird vollständig außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 45 (7. Änderung) erbracht. In den Grünflächen sind zwar Anpflanzungen vorgesehen, ausgleichende Funktion kommt diesen Flächen jedoch nicht zu, da dauernde Störfaktoren zu erwarten sind und die Ausgleichsfunktion nicht voll gewährleistet werden kann.

Die erforderliche Kompensation in einer Größe von 10.400 m² soll vom Ökokonto der Gemeinde Grömitz „abgebucht“ werden. Vorgesehen ist die Zuordnung des 10.481 m² großen Flurstückes 72/1 der Flur 5, Gemarkung Lenste. Die vor Erwerb durch die Gemeinde und vor Aufnahme des Ökokontos landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche ist gemäß der Nummer 1.4 des Ökokontos als Grünbrache / Sukzessionsfläche aus der landwirtschaftlichen Intensivnutzung genommen werden. Mit Zuordnung dieses Flurstückes ist die Kompensation erbracht. Die Eingriffe, die durch den Bebauungsplan Nr. 45 (7. Änderung) planerisch vorbereitet werden, sind ausgeglichen.

Das Ökokonto der Gemeinde Grömitz wird entsprechend fortgeführt.

Mit der vorgesehenen Grünbrache sind keine weitere Kosten verbunden, so dass von der Gemeinde nur der Kaufpreis für das Grundstück auf den bzw. die Eingriffsverursacher umgelegt werden kann.

5. Vorschläge für die grünordnerischen Festsetzungen

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

(1) Der naturschutzrechtlich zu erbringende Ausgleich wird vollständig außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 45 (7. Änderung) erbracht. Als Ausgleichsfläche wird das im Rahmen des Ökokontos stillgelegte 10.481 m² große Flurstück 72/1 der Flur 5 Gemarkung Lenste zugeordnet. Das Ökokonto der Gemeinde Grömitz wird entsprechend fortgeführt.

Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB)

(1) In den umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind im Verband 1 x 1 m vorzugsweise die im Grünordnungsplan (Pflanzliste 1) genannten Arten als verpflanzte Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

(2) Als Einzelbäume innerhalb des Sondergebietes sind an den festgesetzten Stellen vorzugsweise die im Grünordnungsplan (Pflanzliste 2) genannten Arten als Hochstamm oder Stammbusch mit einem Mindeststammumfang von 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

(3) Für nicht zu erhaltende Einzelbäume im Grünstreifen zwischen Fahrbahn und Radweg der Theodor-Klinkforth-Str. ist eine gleichwertige Ersatzpflanzung in der verbleibenden Grünfläche vorzunehmen.

Folgender Hinweis ist aufzunehmen:

Die Vorprüfung nach § 3c zum Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz vom 27. Juli 2001 bzw. nach dem Gesetz zur Umsetzung europarechtlicher Vorschriften in Landesrecht (Vogelschutz-Richtlinie, FFH-Richtlinie UVP-Änderungsrichtlinie, IVU-Richtlinie und Zoo-Richtlinie) –Landesartikelgesetz- vom 13.05.2003 zur Feststellung der UVP-Pflicht hat ergeben, dass das durch den Bebauungsplan Nr. 45 (7. Änderung) der Gemeinde Grömitz ermöglichte Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel mit keinen erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen in besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft verbunden ist. Für das Vorhaben entfällt die UVP-Pflicht.

6. Zusammenfassung

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 45 (7. Änderung) werden naturschutzrechtlich nach § 7 ff LNatSchG zu wertende Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Überplant wird eine Grünlandfläche inmitten der Ortslage von Grömitz. Das Grünland in dieser Nutzungsform und die landschaftsprägende Baumweidenreihe entlang der westlichen Plangebietsgrenze werden in Verbindung mit der äußerst bewegten Topografie den Biotopwert und die Erlebniswirksamkeit des Planausschnittes erheblich auf. In der Nordwestecke des Plangebietes befindet sich ein nach § 15 b LNatSchG gesetzlich geschützter Gehölzbestand.

Vorgesehen ist die Ausweisung eines 7.313 m² großen Mischgebietes und eines 11.310 m² großen Sondergebietes. Nur letztere Gebietsausweisung induziert naturschutzrechtlich zu wertende Eingriffe, da die zusätzlichen Baumöglichkeiten im Mischgebiet auch ohne Bebauungsplanänderung möglich wären und sich hier gemäß § 1 a Nr. 3 BauGB kein Ausgleichsbedarf herleiten lässt.

Das geplante Sondergebiet zwei großflächigen Einzelhandelsbetrieben und der Stellplatzanlage geht mit einer flächendeckenden Nutzungsänderung der gesamten Gebietsfläche einher. Mit der Bebauung werden auch mittelbare Biotopbeeinträchtigungen der angrenzenden Baumweidenreihe und des geschützten Knicks induziert. Zusätzlich wird die Erlebniswirksamkeit der Landschaft erheblich gemindert. In der Eingriffsausgleichsbewertung ergibt sich in der Summe ein Ausgleichsbedarf in Höhe von 10.400 m². Aufgrund nicht gegebener Flächenverfügbarkeiten im Plangebiet ist außerhalb des Eingriffsortes in Lenste im Rahmen des Ökokontos der Gemeinde eine 10.481 m² große landwirtschaftliche Nutzfläche als Ausgleichsfläche zugeordnet.

planung: blanck
architektur stadtplanung landespflege verkehrswesen
regionalentwicklung umweltschutz
Waldstraße 5 23701 Eutin Tel.: (04521) 798811 Fax: (04521) 798810
e-mail: eutin@planung-blanck.de
Bearbeiter: Dipl.Forstw. Fedder-Chr. Paulsen

Eutin im November 2004

Anlage 1**Vorprüfung nach § 3c zum Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz vom 27. Juli 2001 zur Feststellung der UVP-Pflicht**

Die durch den Bebauungsplan Nr. 45 (7. Änderung) der Gemeinde Grömitz ermöglichten Vorhaben (Großflächiger Einzelhandelbetrieb mit 3.600 m² überbaubarer Fläche und einer Parkplatzfläche von 4.391 m²) fallen in den Anwendungsbereich des UVP-Gesetzes.

Nach Anlage 1 des UVPG ist für den Bau eines Einkaufszentrums, eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes oder eines sonstigen großflächigen Handelsbetriebes im Sinne des § 11 Abs. 3 Satz 1 der Baunutzungsverordnung, für den im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB ein Bebauungsplan aufgestellt wird, nur im Aufstellungsverfahren, mit einer zulässigen Geschossfläche von 5.000 m² oder mehr eine generelle UVP-Pflicht gegeben. Von 1.200 m² bis weniger als 5.000 m² ist eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durchzuführen. Die Vorprüfungspflicht ergibt sich auch für Parkplätze mit einer Größe von 0,5 ha bis weniger als 1 ha.

Nach § 3c Abs. 1 Satz 1 UVPG ist in der allgemeinen Vorprüfung durch eine überschlägige Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 2 UVPG aufgeführten Kriterien zu ermitteln, ob das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann und eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

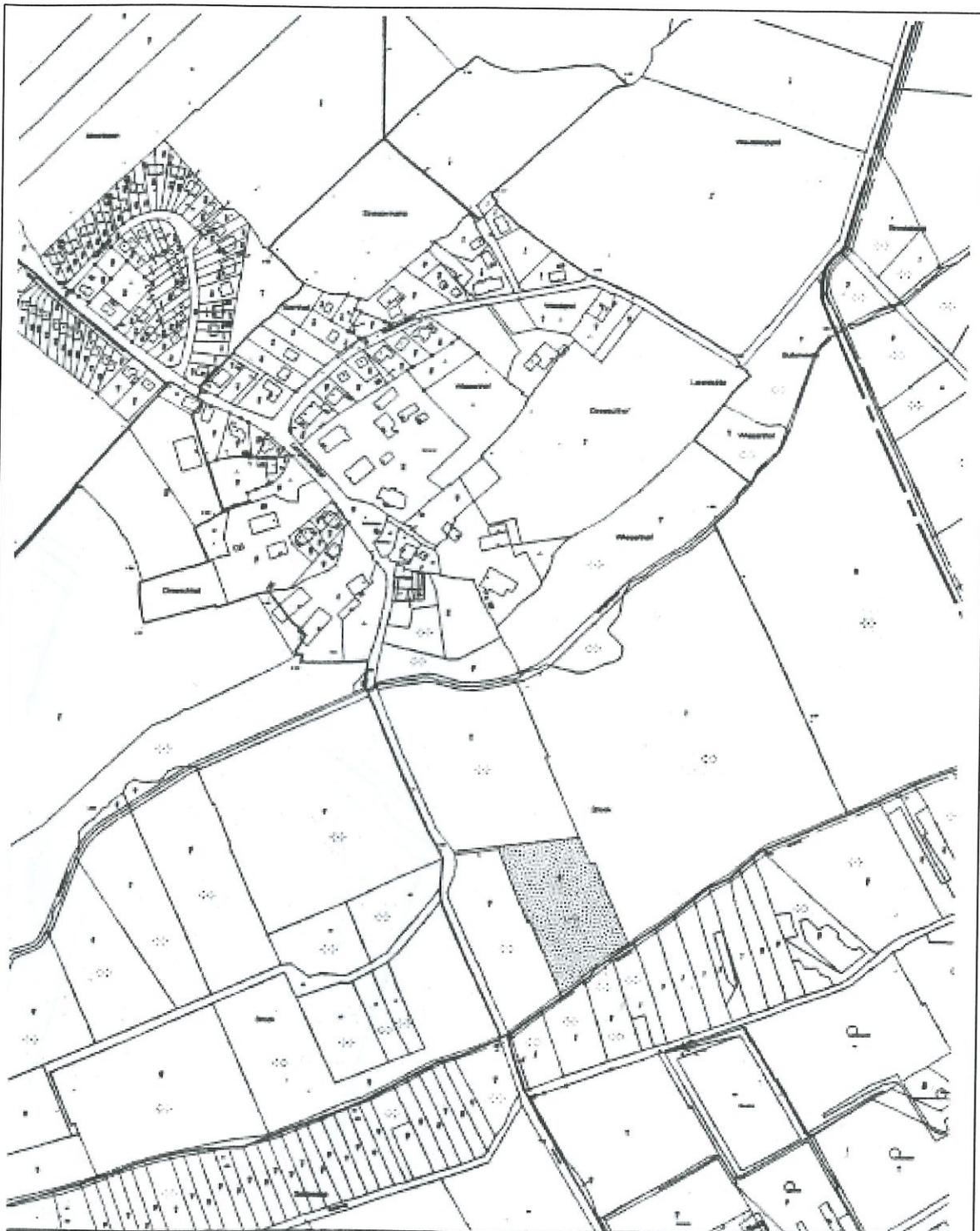
Im vorliegenden Grünordnungsplan sind die Vorhabensmerkmale und die Empfindlichkeit des Standorts beschrieben. Eingriffstatbestände sind in das Schutzgut Boden, insbesondere durch die erforderlichen Erdbewegungen und umfangreichen -aufschüttungen, die Gebäudeversiegelung und Flächenbefestigung des Parkplatzes sowie durch mittelbare Biotopbeeinträchtigungen und Veränderungen des Landschaftsbildes zu erwarten.

Auf der anderen Seite ist ein innerörtlicher Freiraum betroffen, wo bereits die Lebensraumfunktionen durch ständige Störfaktoren herabgesetzt sind, nur ein mangelhaft ausgebildeter Biotopverbund besteht und das Landschaftsbild durch Bebauung und Verkehr herabgesetzt ist.

Standort- und vorhabenbedingt sind von der Baumaßnahme somit keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen in besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft zu erwarten, die eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach sich ziehen würde.

Für das Vorhaben entfällt die UVP-Pflicht.

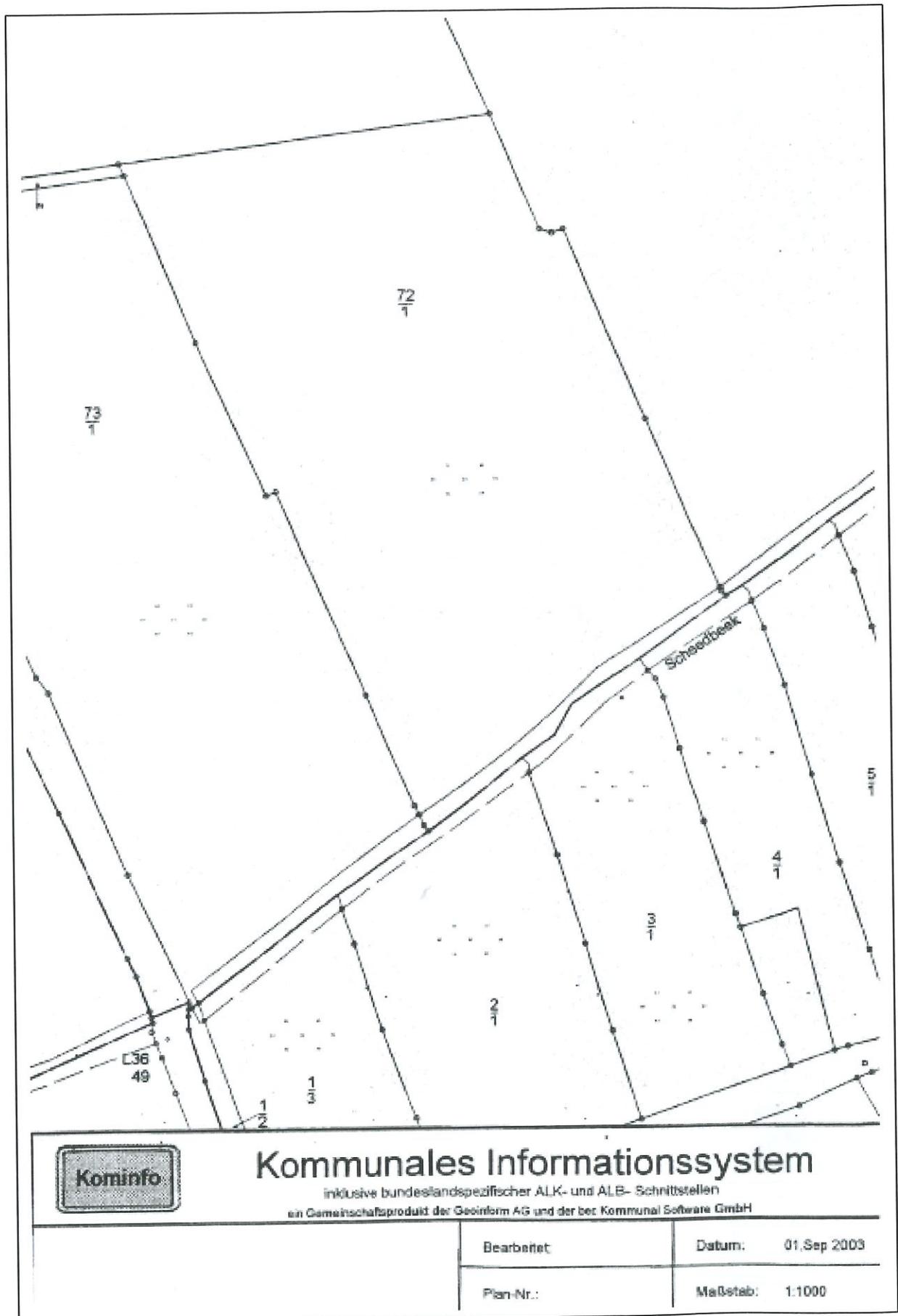
gez.: Dipl.Forstw. Fedder-Chr. Paulsen



Kommunales Informationssystem

inklusive bundeslandspezifischer ALK- und ALB- Schnittstellen
ein Gemeinschaftsprodukt der Geoinform AG und der bec Kommunal Software GmbH

Bearbeitet:	Datum:	01.Sep 2003
Plan-Nr.:	Maßstab:	1:5000



Schalltechnisches Gutachten

Objekt: **Bebauungsplan Nr. 45 der Gemeinde Grömitz, 7. Änderung:
Neubau von Verbrauchermärkten Aldi und Sky
an der Theodor-Klinckforth-Straße**

Erstellt für: **Planungsbüro planung: blanck
Waldstraße 5
23701 Eutin**

Westensee, 03.03.2004

Bearbeiter: B. Dörries
Bericht Nr.: 70303gs09

Dieses schalltechnische Gutachten besteht aus 22 Seiten und 7 Anlagen.

Gliederung

- 1) Zusammenfassung
- 2) Ausgangslage
- 3) Zielsetzung
- 4) Örtliche Gegebenheiten, Betriebsbeschreibung
- 5) Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien
- 6) Immissionsorte, Zuordnung nach der Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit
- 7) Den Berechnungen zu Grunde gelegte 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
- 10) Vergleich von Beurteilungspegeln, Maximalpegeln und Immissionsrichtwerten

Anlagen

- 1 Übersichtskarte
- 2 Lagepläne
 - 2.1 Lageplan mit Immissionsorten und den geplanten Verbrauchermärkten im Maßstab 1 : 1.500
 - 2.2 Lageplan mit Schallquellenbeschreibung im Maßstab 1 : 750
- 3 Bau- und Betriebsbeschreibung der geplanten Verbrauchermärkte
- 4 Eingabedaten
- 5 Auszug aus den Schallpegelberechnungen für den Immissionsort IO 7
- 6 Immissionsanteile und Beurteilungspegel für die Immissionsorte IO 1 und IO 15
- 7 Luftaufnahme

1) Zusammenfassung

Die Untersuchungen im Rahmen dieses Gutachtens ergaben, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ werktags und sonntags tagsüber sowie nachts an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten werden. Dabei wurden folgende Maßnahmen zum Schallschutz zu Grunde gelegt:

- Öffnungszeit des Aldi-Marktes werktags von 7.00 bis 20.00 Uhr sowie sonn- und feiertags von 8.00 bis 20.00 Uhr.
- Öffnungszeit des Sky-Marktes werktags von 7.00 bis 21.00 Uhr sowie sonn- und feiertags von 8.00 bis 20.00 Uhr.
- Nachts (22 bis 6 Uhr) herrscht auf dem Gelände bis auf die Verflüssiger und die Fahnen kein Betrieb. Der Schalleistungspegel der Verflüssiger darf unter der Voraussetzung, dass das Geräusch des Gerätes dem Stand der Technik entsprechend keine Tonhaltigkeit aufweist, nicht höher als 80 dB(A) sein.
- Warenanlieferung nur zwischen 6 und 22 Uhr.
- Aufstellung von bis zu 5 Fahnenmasten im Bereich der Zufahrt von der Theodor-Klinckforth-Straße (siehe Anlage 2). Sofern die Fahnen auch nachts gesetzt bleiben, dürfen sie keine Klapper- oder Flattergeräusche verursachen. Dies kann in der Regel durch drehbar gelagerte Masten mit innenliegenden Seilen und einer durch einen Kragarm stabilisierten Fahne erreicht werden.
- Die Ladezonen der beiden Verbrauchermärkte sind eingehaust (siehe Anlage 2). Die Einhausung muss fugendicht ausgeführt sein, auch am Boden und am Hausanschluss. Die Außenbauteile müssen ein bewertetes Bauschalldämm-Maß von $R'_{w\text{ erf}} \geq 25$ dB besitzen. Die Lkw fahren rückwärts in die Einhausung ein. Der Lkw-Motor ist während der Ladezeit abgestellt.
- Die Länge der Einhausung Sky-Markt muss die Lkw-Ladebrücke um mindestens 8 m überdecken. Die Länge der Einhausung Aldi-Markt muss den Lkw einschließlich des Fahrerhauses vollständig überdecken.
- Errichtung eines mindestens 1,2 m hohen Schallschirms (bezogen auf Parkplatzoberfläche) an der Süd- und Ostseite der Kunden-Parkplätze wie in Anlage 2.2 dargestellt. Der Schallschirm muss ein Flächengewicht von mindestens 15 kg/m² besitzen und fugendicht ausgeführt sein, auch am Boden. Innerhalb dieser Anforderungen kann das Material für den Schallschirm frei gewählt bzw. kombiniert werden (Mauer, Holz, Glas usw.).

Die Anforderungen der TA Lärm /1/ 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.

Weiterer Hinweis zum Schallschutz

Die Hausgärten und Terrassen der geplanten Wohnhäuser (Immissionsorte IO 2 bis IO 5) werden bevorzugt Richtung Süden und Südwesten angelegt. Eine Verminderung der Schallimmissionen bei den Fenstern im Erdgeschoss dieser Wohnhäuser sowie den der Erholung dienenden, hausnahen Außenbereiche kann durch Errichtung eines 2 m hohen und ca. 50 m langen Schallschirms (bezogen auf die Parkplatzoberfläche) zwischen Feuerwehrezufahrt und Zufahrt zu den Parkplätzen bzw. Ladezone Aldi erreicht werden. Der Schallschirm sollte von der Ostseite der Ladezone bis zum Brookgang reichen.

Alternativ könnte der Schallschirm auch an der nordöstlichen Grundstücksgrenze errichtet werden.

2) Ausgangslage

Die Gemeinde Grömitz plant im Rahmen der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr.45 die Errichtung je eines Aldi- und Sky-Verbrauchermarktes nördlich der Theodor-Klinckforth-Straße.

In einem vorangegangenen schalltechnischen Gutachten im Jahre 2003 waren die Schallimmissionen durch die beiden Verbrauchermärkte untersucht worden. Durch Planungsänderungen sind die Ergebnisse dieses Gutachtens überholt. Das vorliegende Gutachten ersetzt das Gutachten 70303gs03 vom 12.11.2003.

Wegen der durch das geplante Bauvorhaben zu erwartenden Schallimmissionen soll untersucht werden, ob die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ bei den Wohnraumfenstern der nächstgelegenen vorhandenen und geplanten Gebäude eingehalten werden.

Den Auftrag erteilte daraufhin das Büro planung: blank.

3) Zielsetzung

Die Schallimmissionen bei den nächstgelegenen Wohnraumfenstern durch die geplanten Verbrauchermärkte Aldi und Sky sollen durch ein detailliertes Prognoseverfahren ermittelt werden.

Die ermittelten Beurteilungspegel und Maximalpegel 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), den Lageplänen (Anlage 2) sowie der Luftaufnahme (Anlage 7) ersichtlich.

In der Übersichtskarte ist die Lage des Plangebietes in Grömitz dargestellt.

Im Lageplan (Anlage 2) sind die betrachteten Immissionsorte (IO) eingetragen und durchnummeriert. Hier sind auch die wesentlichen Schallquellen der beiden Verbrauchermärkte eingetragen.

Die geplanten Verbrauchermärkte liegen nördlich der Theodor-Klinckforth-Straße und westlich bzw. südlich der Straße „Brookgang“. Zur Zeit wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt. Nördlich und östlich befinden sich am Brookgang Wohnhäuser, südlich an der Theodor-Klinckforth-Straße Wohn- und Geschäftshäuser. Südwestlich liegt das 4-Jahreszeiten-Apartmenthaus (Theodor-Klinckforth-Str. 12).

Westlich und östlich des Apartmenthauses befinden sich öffentliche Parkplätze mit jeweils ca. 60 bzw. 100 Pkw-Stellplätzen. Weiter westlich des Apartmenthauses schließt sich an den öffentlichen Parkplatz der jetzige Sky-Markt an (siehe Luftaufnahme in Anlage 7).

Östlich der geplanten Verbrauchermärkte befindet sich ein Hubschrauberlandeplatz. Dieser wird nach Auskunft des Auftraggebers seltener als 10-mal im Jahr und ausschließlich für Notfalltransporte genutzt.

Nordöstlich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Südlich parallel zur Theodor-Klinckforth-Straße verläuft die Kirchenstraße. Diese ist als Fußgängerzone ausgewiesen. Hier befinden sich kleinere Geschäfte für Bade- und Strandartikel, Kleidung, Kosmetik und Restaurants sowie der jetzige Aldi-Markt.

Die zukünftige Nutzung des jetzigen Aldi- und Sky-Marktes ist derzeit nicht bekannt. Weitere Hinweise hierzu werden im Abschnitt 8.2 gegeben.

Die vollständige Bau- und Betriebsbeschreibung der Verbrauchermärkte liegt dem Gutachten als Anlage 3 bei.

5) Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien

Grundlage 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 Geräuschimmissionen 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/ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Parkplatzlärmstudie, 4. vollständig überarbeitete Auflage, 2003,
- /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/ Wasser- und Verkehrs-Kontor: Auszüge aus dem Verkehrsentwicklungsplan Grömitz, Dezember 1995.

6) Immissionsorte, Zuordnung nach der Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Grömitz stellt die Flächen in der Umgebung des Plangebietes wie folgt dar:

- die Flächen am Brookgang als Wohnbaufläche (W),
- die Flächen an der Theodor-Klinckforth-Straße und der Fußgängerzone als gemischte Baufläche (M).

Nach Auskunft des Bauamtes der Gemeinde Grömitz existieren Bebauungspläne für die Wohnhäuser am Brookgang und an der Theodor-Klinckforth-Straße. Die Schutzbedürftigkeit wird darin wie folgt festgesetzt:

- Die Wohnhäuser westlich und südlich des Brookgangs als allgemeines Wohngebiet (WA),

- die Wohnhäuser östlich des Brookgangs als reines Wohngebiet (WR, B-Plan Nr. 42),
- die Wohnhäuser nördlich der Theodor-Klinckforth-Straße als Mischgebiet (MI),
- das 4-Jahreszeiten-Appartementhaus (Theodor-Klinckforth-Str. 12) als allgemeines Wohngebiet (WA).

Auf dem Flurstück 164/59 im Norden des Betriebsgeländes (Immissionsorte IO 2 bis IO 5) befinden sich zurzeit zwei Doppelhäuser in Bau.

Der Bauausschuss der Gemeinde Grömitz hat am 07.04.04 einen Entwurfs- und Auslegungsbeschluss für die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 42 gefasst. Hauptinhalt der dritten Änderung ist die Neufestsetzung der Flächen östlich des Brookgangs von reinem Wohngebiet (WR) zu allgemeinem Wohngebiet (WA). Dies wird den folgenden Berechnungen zu Grunde gelegt.

Anlässlich der Ortsbesichtigung wurden 15 Immissionsorte in 0,5 m Abstand vor den meistbetroffenen Wohnraumfenstern der vorhandenen und geplanten Wohnhäuser 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	Brookgang 47c	WA	55	40
Imm.-Ort Nr. 2	Brookgang 27a	WA	55	40
Imm.-Ort Nr. 3	Brookgang 27b	WA	55	40
Imm.-Ort Nr. 4	Brookgang 27c	WA	55	40
Imm.-Ort Nr. 5	Brookgang 27d	WA	55	40
Imm.-Ort Nr. 6	Brookgang 16	WA	55	40
Imm.-Ort Nr. 7	Brookgang 12	WA	55	40
Imm.-Ort Nr. 8	Brookgang 8	WA	55	40
Imm.-Ort Nr. 9	Brookgang 19	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 10	Brookgang 17	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 11	Theodor-Klinckforth-Str. 9a	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 12	Theodor-Klinckforth-Str. 15	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 13	Theodor-Klinckforth-Str. 15	MI	60	45
Imm.-Ort Nr. 14	Theodor-Klinckforth-Str. 12	WA	55	40
Imm.-Ort Nr. 15	Theodor-Klinckforth-Str. 12	WA	55	40

7) Den Berechnungen zu Grunde gelegte Schallschutzmaßnahmen

Erste Berechnungen ergaben, dass es durch den Betrieb in der Ladezone der geplanten Verbrauchermärkte Aldi und Sky sowie den Parkbewegungen auf dem Kundenparkplatz bei der angrenzenden Wohnbebauung zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte kommen kann. Es wurden daher in Abstimmung mit dem Auftraggeber folgende Maßnahmen zum Schallschutz zu Grunde gelegt:

- Öffnungszeit des Aldi-Marktes werktags von 7.00 bis 20.00 Uhr sowie sonn- und feiertags von 8.00 bis 20.00 Uhr.
- Öffnungszeit des Sky-Marktes werktags von 7.00 bis 21.00 Uhr sowie sonn- und feiertags von 8.00 bis 20.00 Uhr.
- Nachts (22 bis 6 Uhr) herrscht auf dem Gelände bis auf die Verflüssiger und die Fahnen kein Betrieb. Der Schalleistungspegel der Verflüssiger darf unter der Voraussetzung, dass das Geräusch dem Stand der Technik entsprechend keine Tonhaltigkeit aufweist, nicht höher als 80 dB(A) sein.
- Keine nächtliche Warenanlieferung.
- Aufstellung von bis zu 5 Fahnenmasten im Bereich der Zufahrt von der Theodor-Klinckforth-Straße (siehe Anlage 2). Sofern die Fahnen auch nachts gesetzt bleiben, dürfen sie keine Klapper- oder Flattergeräusche verursachen. Dies kann in der Regel durch drehbar gelagerte Masten mit innenliegenden Seilen und einer durch einen Kragarm stabilisierten Fahne erreicht werden.
- Die Ladezonen der beiden Verbrauchermärkte sind eingehaust (siehe Anlage 2). Die Einhausung muss fugendicht ausgeführt sein, auch am Boden und am Hausanschluss. Die Außenbauteile müssen ein bewertetes Bauschalldämm-Maß von $R'_{w\text{ erf}} \geq 25$ dB besitzen. Die Lkw fahren rückwärts in die Einhausung ein. Der Lkw-Motor ist während der Ladezeit abgestellt.
- Die Länge der Einhausung Sky-Markt muss die Lkw-Ladebrücke um mindestens 8 m überdecken. Die Länge der Einhausung Aldi-Markt muss den Lkw einschließlich des Fahrerhauses vollständig überdecken.
- Errichtung eines mindestens 1,2 m hohen Schallschirms (bezogen auf Parkplatzoberfläche) an der Süd- und Ostseite der Kunden-Parkplätze wie in Anlage 2 dargestellt. Der Schallschirm muss ein Flächengewicht von mindestens 15 kg/m² besitzen und fugendicht ausgeführt sein, auch am Boden. Innerhalb dieser Anforderungen kann das Material für den Schallschirm frei gewählt bzw. kombiniert werden (Mauer, Holz, Glas usw.).

8) Schallquellen

8.1) Geräusche aus betrieblichen Einrichtungen und Fahrzeugverkehr, Schalleistungspegel

Die den nachfolgenden Berechnungen zu Grunde gelegten Schalleistungspegel und Innenpegel sind in Tabelle 2 zusammengefasst. Die angegebenen Werte enthalten bereits Zuschläge für bzw. auffällige Pegeländerungen gemäß Abschnitt A 2.5.3 des Anhangs der TA Lärm /1/.

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

Für die Parkgeräusche auf dem Betriebsgelände wurden die in der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz /7/ ermittelten Werte verwendet. Für die 179 Kunden-Parkplätze wurde ein Wert von 70 dB(A) je Stunde und Stellplatz ohne den Durchfahrtsanteil des Verkehrs zu Grunde gelegt. Der Durchfahrtsanteil wurde gemäß /7/ mit einem Zuschlag von 7 dB zu Grunde gelegt.

Gemäß /7/ ergeben sich die Parkplatzbewegungen auf den Kunden-Stellplätzen tagsüber zwischen 6.00 und 22.00 Uhr aus der Nettoverkaufsfläche der Verbrauchermärkte. Dies sind 1,49 Bewegungen je Stellplatz und Stunde für den Aldi-Parkplatz und 1,68 Bewegungen je Stellplatz und Stunde für den Sky-Parkplatz. Aus diesen Bewegungshäufigkeiten ergibt sich eine Kundenzahl von insgesamt 2.286, die mit Pkw die Märkte anfahren.

Die Umrechnung der Parkbewegungen auf die tatsächlichen Öffnungszeiten der Verbrauchermärkte ergeben die den Berechnungen zu Grunde gelegten Bewegungshäufigkeiten für die Kundenstellplätze wie folgt:

- Stellplätze Aldi-Markt mit 1,83 Bewegungen je Stellplatz und Stunde von Montag bis Samstag 7.00 bis 20.00 Uhr sowie 1,99 Bewegungen je Stellplatz und Stunde an Sonn- und Feiertagen von 8.00 bis 20.00 Uhr,
- Stellplätze Sky-Markt mit 1,92 Bewegungen je Stellplatz und Stunde von Montag bis Samstag in der Zeit von 7.00 bis 21.00 Uhr sowie 2,24 Bewegungen je Stellplatz und Stunde an Sonn- und Feiertagen von 8.00 bis 20.00 Uhr.

Der Schalleistungsbeurteilungspegel $L_{W,1h}$ des auf die Öffnungszeit bezogenen Zu- und Abfahrtsverkehrs wurde gemäß /7/ anhand des Schallemissionspegels $L_{m,E}$ nach RLS-90 /6/ mit

$$L_{W,1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB}$$

angesetzt. Die Fahrzeugbewegungen wurden entsprechend den o. g. Parkplatzbewegungen so verteilt, dass der Parkverkehr Sky über die Theodor-Klinckforth-Straße erfolgt und der Parkverkehr Aldi über den Brookgang. Die Daten für die Zufahrten von der Theodor-Klinckforth-Straße und vom Brookgang für die Beurteilungszeiten werktags sowie sonn- und feiertags sind in Anlage 4, Tabelle 3 aufgelistet.

Bei der Getränkeanlieferung am Leergutlager erfolgt die Be- und Entladung mittels Palettenhubwagen über die fahrzeugeigene Überladebordwand. Nach Auskunft der Co op Schleswig-Holstein eG ist mit bis zu 10 Euro-Paletten zu rechnen, die bei der Getränkeanlieferung entladen werden. Der Lkw wird mit der gleichen Anzahl Leerpaletten wieder beladen.

In /8/ wird für die Be- und Entladung mit Palettenhubwagen leer ein auf die Stunde bezogener Schalleistungsbeurteilungspegel von $L_{WAR} = 88$ dB(A) angegeben. Der auf die Stunde bezogene Schalleistungsbeurteilungspegel für die tatsächliche Anzahl von Hubwagenbewegungen berechnet sich dann wie folgt:

$$L_{WAR, ges} = L_{WAR} + 10 \times \log(n) \quad \text{mit } n: \text{ Anzahl der Vorgänge}$$

Bei der Be- und Entladung von jeweils 10 Euro-Paletten ergibt sich ein Schalleistungsbeurteilungspegel von $L_{WAR, ges} = 104$ dB(A) pro Stunde.

Nach /7/ wurde beim Betrieb von Kühlaggregaten ein mittlerer Schalleistungspegel von 97 dB(A) ermittelt. Die Laufzeit beträgt gemäß /7/ in der Regel ca. 15 Minuten pro Stunde.

Tabelle 2: Zu Grunde gelegte Schalleistungspegel und Innenpegel

Schallquelle	Schalleistungs- pegel dB(A)	Innenpegel dB(A)	Quelle
• Lieferwagen-Fahrt	100		*
• Lkw-Fahrt	105		/8/
• Kfz-Rangieren (einschließlich Kühlaggregat)	101		/8/
• Kühlaggregat	97		/7/
• Müllcontainer wechseln	116		/8/
• Betrieb Ladezone Sky und Aldi, eingehaust		85	*
• Verflüssiger Aldi	70		*
• Verflüssiger Sky	60		**
• Fahnenmast, lärmgemindert	75		*
Maximalpegel			
• Lkw-Druckluftbremse entlüften	111		/8/
• Schlagen von Pkw-Türen / Kofferraumklappen	98		/7/
• laute Schlaggeräusche beim Laden	121		/8/
• laute Flattergeräusche der Fahnen	85		*

* eigene Messung an vergleichbaren Schallquellen

** Angaben des Herstellers

8.2) Vorbelastung

Anlässlich einer Ortsbesichtigung wurden keine relevanten Vorbelastungen durch nahe gelegene, nach der TA Lärm /1/ zu beurteilende Betriebe und Einrichtungen festgestellt.

Der Abstand vom 4-Jahreszeiten-Appartmenthaus zum jetzigen Aldi-Markt beträgt ca. 160 m und zum jetzigen Sky-Markt ca. 90 m. Überschlägige Berechnungen haben ergeben, dass nur der Immissionsort IO 15 im Einwirkungsbereich des weiter westlich gelegenen Sky-Marktes liegt. Die Schallimmissionen durch die geplanten Verbrauchermärkte liegen an diesem Immissionsort jedoch mehr als 10 dB unter dem Immissionsrichtwert der TA Lärm /1/. Daher braucht die Vorbelastung durch den jetzigen Sky-Markt nicht berücksichtigt zu werden.

Die überschlägigen Berechnungen ergaben ferner, dass die in diesem Gutachten betrachteten maßgeblichen Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereiches des jetzigen Aldi-Marktes liegen.

Geräusche durch den ausschließlich im Notfall genutzten Hubschrauberlandeplatz im Westen müssen nach Rücksprache mit dem Staatlichen Umweltamt Kiel nicht berücksichtigt werden.

8.3) Fremdgeräusche

Fremdgeräusche entstehen durch den Straßenverkehr auf der Theodor-Klinckforth-Straße. Eine Verdeckung der Anlagengeräusche durch 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 TALärm /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.“

Der Verkehrsentwicklungsplan Grömitz /9/ gibt für die Theodor-Klinckforth-Straße eine durchschnittliche Verkehrsmenge von 6.127 Kfz pro Tag und für den Brookgang von 3.297

Kfz pro Tag an. Die Zunahme der Verkehrsmenge auf diesen Straßen in den Sommermonaten beträgt 64 bzw. 73 %. Neuere Verkehrszählungen auf der Theodor-Klinckforth-Straße in den Jahren 2000 und 2003 bestätigen diese Verkehrsmengen.

Sofern die Zu- und Abfahrt der Kunden des Sky-Marktes über die Theodor-Klinckforth-Straße und die der Aldi-Kunden über den Brookgang erfolgt, werden durch die Geräusche des anlagenbezogenen Verkehrs die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag um weniger als 3 dB(A) erhöht. Gemäß TA Lärm /1/ brauchen die Geräusche des anlagenbezogenen Verkehrs daher nicht berücksichtigt zu werden.

Durch den derzeitigen Verkehr auf dem Brookgang werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /5/ bereits überschritten. Um eine weitergehende Überschreitung der Immissionsgrenzwerte zu vermindern, sollte als organisatorische Maßnahme zum Schallschutz erwogen werden, die Hauptzufahrt über die Theodor-Klinckforth-Straße einzurichten. Dies kann durch die hier vorgesehenen Werbeträger und Fahnen an der Zufahrt sowie entsprechende Hinweisschilder erreicht werden. Berechnungen ergaben, dass selbst bei einer vollständigen Zu- und Abfahrt der Kunden über die Theodor-Klinckforth-Straße die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag um weniger als 3 dB erhöht werden.

9) Geräuschbeurteilung, Beurteilungspegel

9.1) Grundlagen

Die Einwirkung des zu beurteilenden Geräusches 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 Geräuschimmissionen 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,
20.00 - 22.00 Uhr. |
| 2. an Sonn- und Feiertagen | 06.00 - 09.00 Uhr,
13.00 - 15.00 Uhr,
20.00 - 22.00 Uhr. |

Die Immissionsrichtwerte sind gemäß Abschnitt 6.1 der TA Lärm /1/ wie folgt festgelegt:

Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

Beurteilungspegel werden vor dem Vergleich mit dem Immissionsrichtwert mathematisch korrekt auf ganze Zahlen gerundet. 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 aufeinander folgenden 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).

9.2) Beurteilungspegel und Maximalpegel

Die Beurteilungspegel werden, wie im Abschnitt 9.1 beschrieben, aus den Schalleistungspegeln, ihren Einwirkzeiten und den ggf. erforderlichen Zuschlägen ermittelt. Die Berechnung erfolgt mit dem Rechenprogramm Cadna A, Version 3.3.107 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 Datenträger 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 zu Grunde gelegt.

In Anlage 5 ist ein Auszug aus den Berechnungen der Maximalpegel für den Immissionsort IO 7 zur exemplarischen Darstellung des Berechnungsganges wiedergegeben. Als Maximalpegel werden die für den jeweiligen Immissionsort höchsten Schallpegel bezeichnet (siehe auch Abschnitt 8.1).

Die ungerundeten Beurteilungspegel sowie die Immissionsanteile der einzelnen Schallquellen sind in Anlage 6 aufgeführt.

Qualität der Ergebnisse

Der Boden im Bereich des Betriebesgeländes der Verbrauchermärkte und der Straßen wurde versiegelt (Bodenfaktor $G=0$) zu Grunde gelegt. Die Gartenflächen an den Wohnhäusern und die landwirtschaftlich genutzten Flächen mit einem porösen Boden im Sinne der ISO 9613-/2/ werden mit einem Bodenfaktor von $G = 1$ berücksichtigt.

Die meteorologische Korrektur C_{met} wurde nicht berücksichtigt.

Die Verfahren zur Berechnung der Schallimmissionen durch Parkplatzlärm führt in der Regel zu Ergebnissen, die auf der sicheren Seite liegen. Das Rechenverfahren berücksichtigt sowohl die Emissionen aus dem Parksuchverkehr auf den Fahrgassen als auch die Emissionen in die einzelnen Stellplätze, also das Rangieren, An- und Abfahren und Türen schlagen. Die Näherungsformel für den Schallanteil, der von den durchfahrenden Kfz verursacht wird, wurde bei der vollständig überarbeiteten 4. Auflage jedoch nicht an die neue Bezugsgröße „10 m² Netto-Verkaufsfläche“ angepasst. Der Zuschlag für die Fahrgassen wäre im vorliegenden Fall nach Auskunft des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz dadurch vermutlich etwas zu hoch angesetzt.

Bei Stellplätzen in der Nähe der Eingänge der Verbrauchermärkte kann die Anzahl der Bewegungen höher als bei den weiter entfernten Stellplätzen sein. Damit kann davon ausgegangen werden, dass sich der Schwerpunkt der Parkbewegungen in größerer Entfernung als bei den Berechnungen zu Grunde gelegt befindet.

Da auch die Schalleistungspegel am oberen Ende des Vertrauensbereiches angesetzt wurden, kann davon ausgegangen werden, dass die ermittelten Beurteilungspegel eher etwas lauter sind, als die tatsächlich auftretenden Schallimmissionen.

Ergebnisse

Tabelle 3 fasst die für alle Immissionsorte errechneten Beurteilungspegel für den 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 ungerundeten Beurteilungspegel sowie die Immissionsanteile sind in Anlage 6, Tabelle 1 zusammengefasst.

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

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)		Maximalpegel dB(A)	
IO 1	48	(55)	64	(85)
IO 2	53	(55)	76	(85)
IO 3	55	(55)	77	(85)
IO 4	52	(55)	72	(85)
IO 5	54	(55)	77	(85)
IO 6	51	(55)	73	(85)
IO 7	53	(55)	78	(85)
IO 8	52	(55)	72	(85)
IO 9	57	(60)	72	(90)
IO 10	56	(60)	70	(90)
IO 11	60	(60)	78	(90)
IO 12	60	(60)	77	(90)
IO 13	56	(60)	70	(90)
IO 14	54	(55)	69	(85)
IO 15	44	(55)	61	(85)

Maximalpegel entstehen werktags tagsüber durch laute Ladegeräusche im Bereich der Ladezonen, das Entlüftungsgeschall der Lkw-Druckluftbremsen sowie das Schlagen von Pkw-Türen und Kofferraumklappen auf dem Pkw-Parkplatz.

Tabelle 4 fasst die für alle Immissionsorte errechneten Beurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum sonntags tagsüber zusammen. Die ungerundeten Beurteilungspegel sowie die Immissionsanteile sind in Anlage 6, Tabelle 2 zusammengefasst.

**Tabelle 4: Beurteilungspegel für die Immissionsorte,
Gesamtbelastung sonntags tagsüber**
(Beurteilungszeitraum 16 Stunden)

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)		Maximalpegel dB(A)	
IO 1	46	(55)	41	(85)
IO 2	47	(55)	52	(85)
IO 3	54	(55)	59	(85)
IO 4	52	(55)	60	(85)
IO 5	54	(55)	60	(85)
IO 6	51	(55)	55	(85)
IO 7	54	(55)	57	(85)
IO 8	53	(55)	56	(85)
IO 9	57	(60)	64	(90)
IO 10	56	(60)	62	(90)
IO 11	60	(60)	65	(90)
IO 12	59	(60)	64	(90)
IO 13	56	(60)	55	(90)
IO 14	54	(55)	48	(85)
IO 15	44	(55)	42	(85)

Maximalpegel entstehen sonntags tagsüber durch das Schlagen von Pkw-Türen und Kofferraumklappen auf dem Parkplatz.

Tabelle 5 fasst die für alle Immissionsorte errechneten Beurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum nachts zusammen. Nachts sind nur die Verflüssiger in Betrieb. Ferner sollen die Fahnen nach Möglichkeit nicht eingeholt werden.

Die ungerundeten Beurteilungspegel sowie die Immissionsanteile sind in Anlage 6, Tabelle 3 zusammengefasst.

**Tabelle 5: Beurteilungspegel für die Immissionsorte,
Gesamtbelastung nachts**
(Beurteilungszeitraum 1 Stunde)

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)		Maximalpegel dB(A)	
IO 1	31	(40)	31	(60)
IO 2	23	(40)	25	(60)
IO 3	22	(40)	24	(60)
IO 4	19	(40)	22	(60)
IO 5	18	(40)	19	(60)
IO 6	19	(40)	22	(60)
IO 7	22	(40)	26	(60)
IO 8	20	(40)	24	(60)
IO 9	26	(45)	31	(65)
IO 10	23	(45)	27	(65)
IO 11	16	(45)	22	(65)
IO 12	27	(45)	36	(65)
IO 13	41	(45)	46	(65)
IO 14	38	(40)	42	(60)
IO 15	15	(40)	19	(60)

Maximalpegel entstehen nachts durch Flattergeräusche der Fahnen sowie die Dauergeräusche der beiden Verflüssiger der Verbrauchermärkte. Sie entsprechen z. T. den Beurteilungspegeln.

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.

Bei den untersuchten Schallquellen ergaben sich keine Hinweise für das Auftreten schädlicher tieffrequenter Geräuschimmissionen.

10) Vergleich von Beurteilungspegeln, Maximalpegeln und Immissionsrichtwerten

Die Tabelle 3 zeigt, dass der Immissionsrichtwert der TA Lärm /1/ werktags tagsüber durch den Betrieb der beiden Verbrauchermärkte Aldi und Sky mit den in Abschnitt 7 beschriebenen Schallschutzmaßnahmen an den Immissionsorten IO 3, IO 11 und IO 12 eingehalten und an den anderen Immissionsorten unterschritten wird.

Die Tabelle 4 zeigt, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ sonntags tagsüber durch den Betrieb der beiden Verbrauchermärkte Aldi und Sky am Immissionsort IO 11 eingehalten und an den anderen Immissionsorten unterschritten werden.

Die Tabelle 5 zeigt, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ nachts an allen Immissionsorten unterschritten werden.

Die Anforderungen der TA Lärm /1/ 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.

Weiterer Hinweis zum Schallschutz

Die Hausgärten und Terrassen der geplanten Wohnhäuser (Immissionsorte IO 2 bis IO 5) werden bevorzugt Richtung Süden und Südwesten angelegt. Eine Verminderung der Schallimmissionen bei den Fenstern im Erdgeschoss dieser Wohnhäuser sowie den der Erholung dienenden, hausnahen Außenbereiche kann durch Errichtung eines 2 m hohen und ca. 50 m langen Schallschirms (bezogen auf die Parkplatzoberfläche) zwischen Feuerwehrezufahrt und Zufahrt zu den Parkplätzen bzw. Ladezone Aldi erreicht werden. Der Schallschirm sollte von der Ostseite der Ladezone bis zum Brookgang reichen.

Alternativ könnte der Schallschirm auch an der nordöstlichen Grundstücksgrenze errichtet werden.

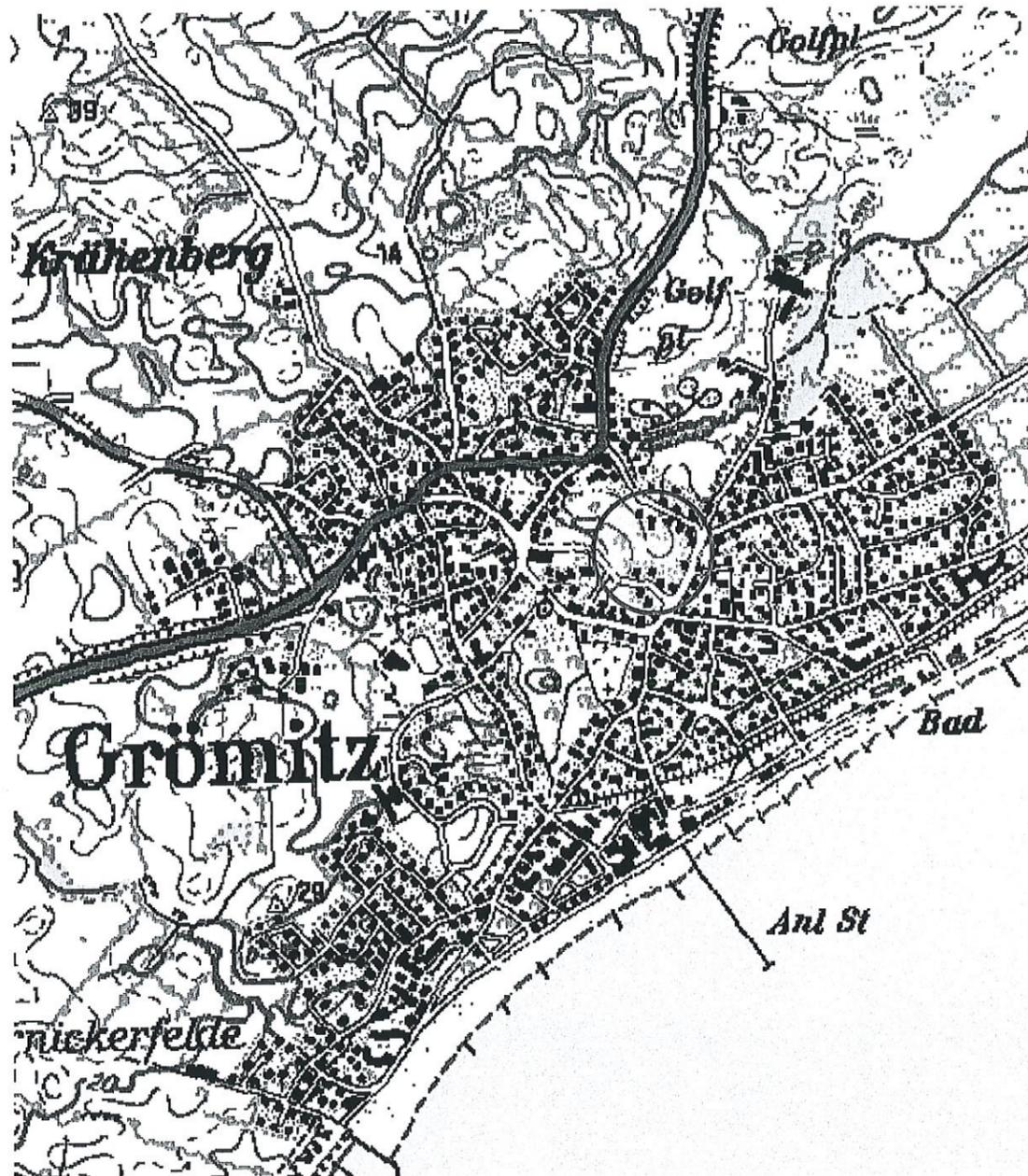
Schallschirme müssen ein Flächengewicht von mindestens 15 kg/m² besitzen und fugendicht ausgeführt sein, auch am Boden. Innerhalb dieser Anforderungen kann das Material für Schallschirme frei gewählt bzw. kombiniert werden (Mauer, Holz, Glas usw.).



Dipl.-Ing. Henning Busch
(Geprüft)

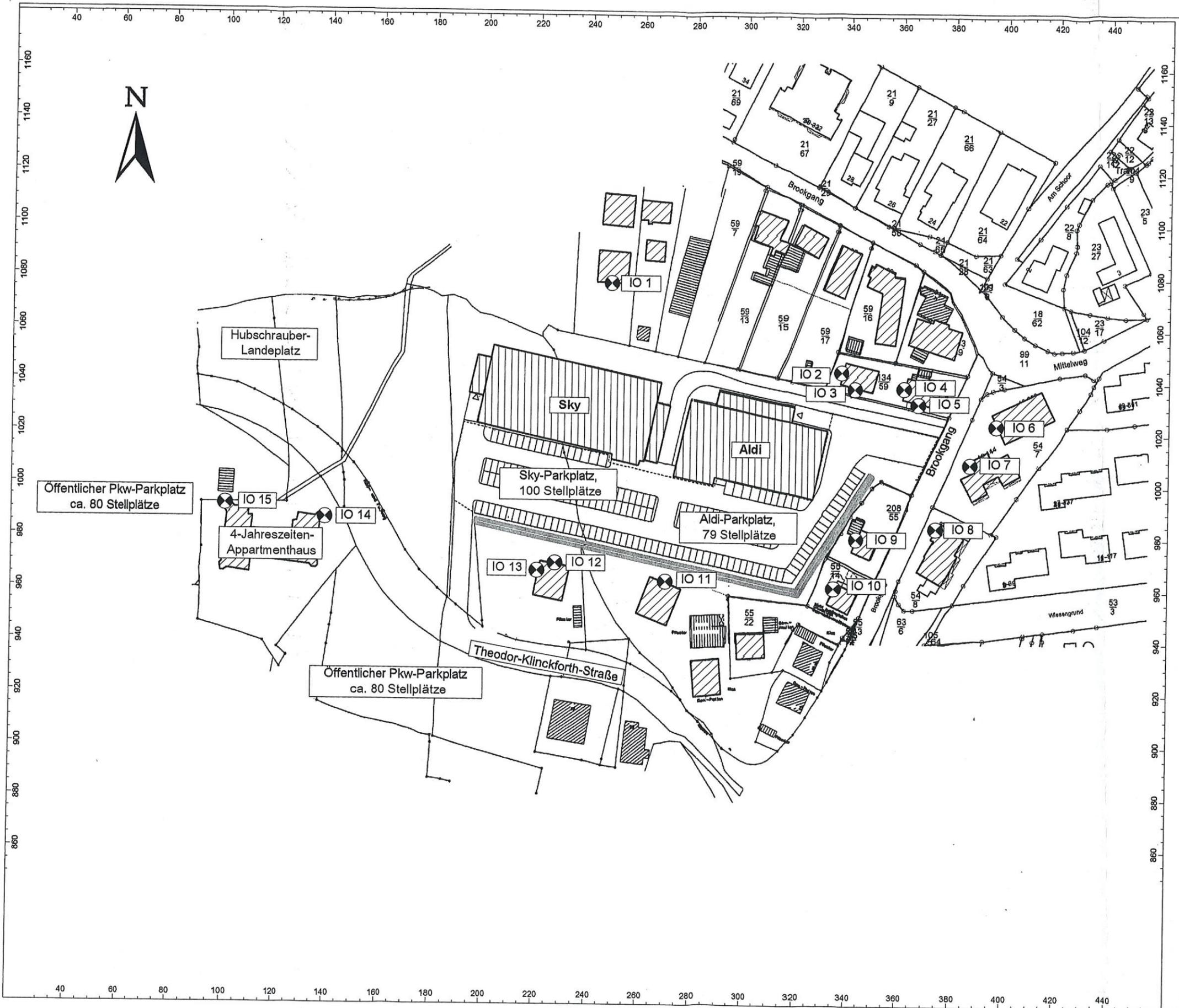


Dipl.-Geophys. Bernd Dörries
(Verfasser)



© Copyright Deutsche Landesvermessung – Seite (1,1)
TÜK 1:200000 Schleswig-Holstein/Hamburg

Auftraggeber:	planung: blanck Waldstraße 5, 23701 Eutin	INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK BUSCH GMBH	
Projekt:	7. Änderung Bebauungsplan Nr. 45 der Gemeinde Grömitz, geplante Verbrauchermärkte Aldi und Sky	Projektnummer:	70303
		Datum:	08.03.04
Bezeichnung:	Übersichtskarte	Maßstab:	ohne Maßstab
		Anlage: 1	



Anlage 2.1

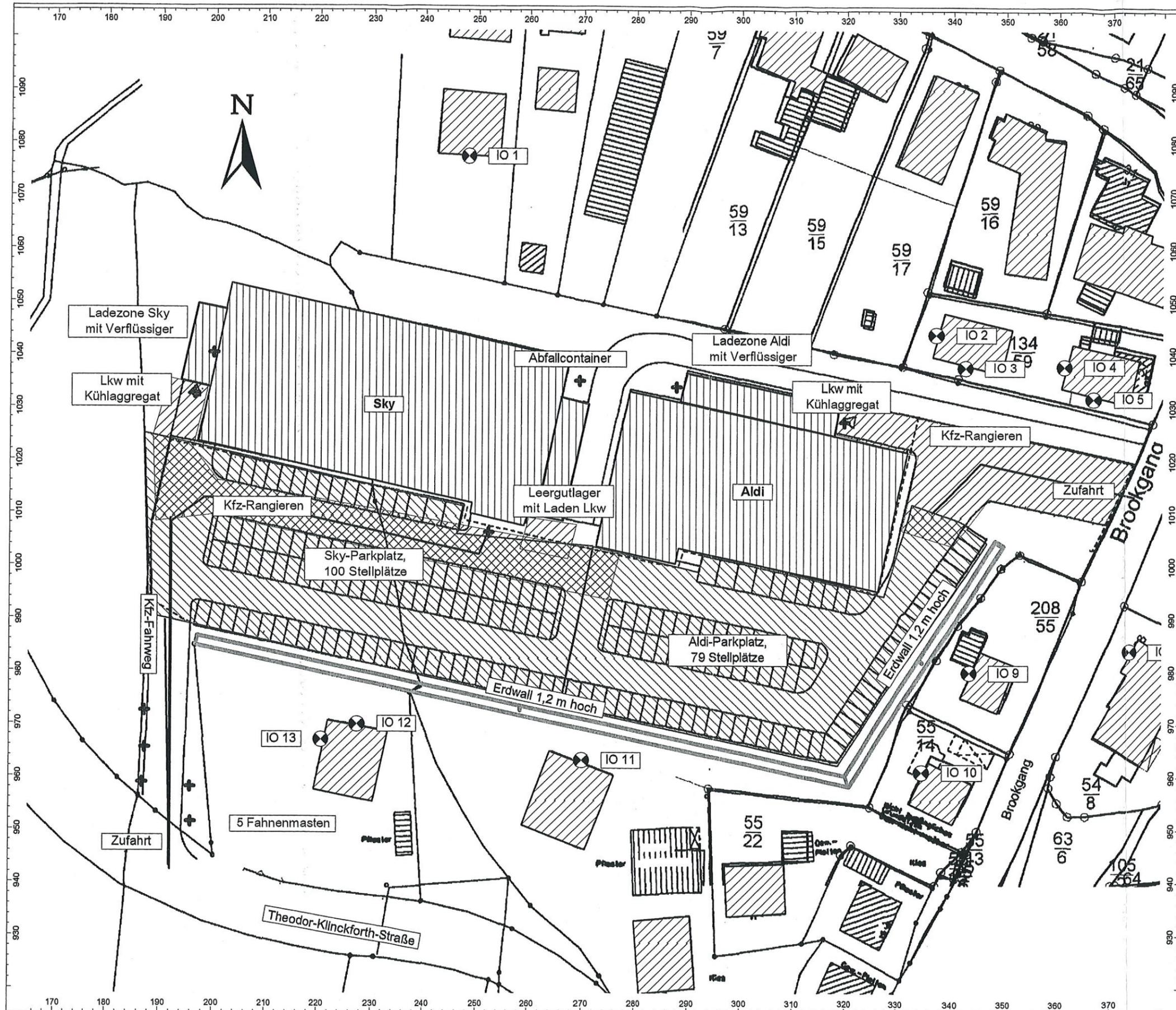
Lageplan
mit Immissionsorten und den
geplanten Verbrauchermärkten

Maßstab 1:1500

16.04.04

Projekt-Nr. 70303gs03

B. Dörries



Anlage 2.2
Lageplan
mit Schallquellenbeschreibung
Maßstab 1:750
16.04.04
Projekt-Nr. 70303gs03
B. Dörries

Westensee, 14.10.03

Bau- und Betriebsbeschreibung: Verbrauchermärkte Aldi und Sky
Theodor-Klinckforth-Straße
23743 Grömitz

Die Daten zur Betriebsbeschreibung der geplanten Verbrauchermärkte Aldi und Sky erhielten wir durch die Architekten Steuber (Sky) und Nickel (Aldi).

Das betreffende Gelände liegt nördlich der Theodor-Klinckforth-Straße sowie östlich und südlich des Brookgangs. Die Zufahrt zu dem Gelände erfolgt von Süden gegenüber dem öffentlichen Parkplatz südlich der Theodor-Klinckforth-Straße und östlich vom Brookgang.

Auf dem Gelände sind folgende Geschäfte und Einrichtungen geplant:

- ein Aldi-Markt (ca. 718 m² Nettoverkaufsfläche),
- ein Sky-Markt (ca. 1600 m² Nettoverkaufsfläche),
- ein Bäckereitresen im Sky-Markt,
- einige kleinflächige Shops im Sky-Markt,
- ein Parkplatz mit 179 Stellplätzen.

Der Aldi-Markt wird ca. 8 Mitarbeiter, der Sky-Markt ca. 24 Mitarbeiter beschäftigen.

Laut Planung wird das nach Osten abschüssige Gelände auf eine Höhe von ca. 6,5 m über NN eingeebnet. Dabei bleibt auf der Hauptstellplatzanlage eine Neigung von ca. 2 % und im Zufahrtsbereich eine Neigung von ca. 5 % erhalten.

Öffnungszeiten

Die Öffnungszeiten des Aldi-Marktes sind von Montag bis Samstag von 7.00 bis 20.00 Uhr vorgesehen. Gegebenenfalls wird auch eine Öffnung an Sonn- und Feiertagen von 8.00 bis 20.00 Uhr angestrebt. Dies soll im Gutachten mit untersucht werden.

Beim Sky-Markt sind Öffnungszeiten von Montag bis Samstag von 7.00 bis 21.00 Uhr und an Sonn- und Feiertagen von 8.00 bis 20.00 Uhr geplant.

Anlage 3

Bau- und Betriebsbeschreibung der geplanten Verbrauchermärkte

Stellplatzanlagen

Für Kunden und Mitarbeiter sind auf dem Gelände insgesamt 179 Pkw-Stellplätze vorgesehen. Die Verteilung der Kundenstellplätze auf die verschiedenen Betriebe und Einrichtungen erfolgt über die eingetragene Grundstücksgrenze zwischen den beiden Verbrauchermärkten. Danach entfallen 79 Stellplätze auf den Aldi-Markt und 100 Stellplätze auf den Sky-Markt. Die 14 Mitarbeiterstellplätze sollen jeweils im Bereich der Zufahrten liegen.

Die Fahrwege zwischen den Stellplätzen sollen mit einem glatten Belag (z.B. Asphalt), die Stellplätze selber mit Rasengittersteinen ausgestattet werden.

Die Parkplatzbewegungen auf den 14 Mitarbeiterstellplätzen ergeben sich aus den Arbeitsschichten zu 2 Bewegungen pro Tag und Stellplatz auf den Stellplätzen der Aldi-Mitarbeiter und zu 4 Bewegungen pro Tag und Stellplatz auf denen der Sky-Mitarbeiter. Bei einer vollständigen Belegung der vorhandenen Parkplätze durch Kunden parken die Mitarbeiter auch auf den öffentlichen Parkplätzen südlich der Theodor-Klinckforth-Straße. Dies gilt auch für die Mitarbeiter des Bäckereitresens und der Shops im Sky-Markt.

Baubeschreibung:

Der Sky-Markt soll im nordwestlichen Teil des Geländes und der Aldi-Markt im nordöstlichen Teil untergebracht werden. Die Eingänge der beiden Märkte sind nach Süden gerichtet. Die Gebäude sind jeweils mit einem Satteldach vorgesehen, deren Firsthöhe wird ca. 6 m betragen.

An der Zufahrt von der Theodor-Klinckforth-Straße werden voraussichtlich fünf Fahnen und ein Werbeträger aufgestellt.

Aldi-Markt

Die Ladezone befindet sich im Norden an der Rückseite des geplanten Gebäudes und wird eingehaust. Die Zufahrt erfolgt von Osten. Westlich der Ladezone wird der Verflüssiger der Kühlaggregate angeordnet.

Sky-Markt

Die Ladezone befindet sich an der Westseite des geplanten Gebäudes und wird ebenfalls eingehaust. Die Zufahrt erfolgt von Osten. Die Kälte- und Lüftungsanlage des Sky-Marktes wird im Obergeschoss des Gebäudes untergebracht. Der Luftaustritt der Anlage wird in ca. 4 bis 5 m Höhe oberhalb der Ladezone erfolgen. Der Schallpegel dieser Anlage soll nach

Anlage 3

Bau- und Betriebsbeschreibung der geplanten Verbrauchermärkte

Auskunft des Planers in 6 m Entfernung $L_p = 36 \text{ dB(A)}$ betragen. Der Durchmesser des Ventilators beträgt 80 cm. An der Ostseite des Gebäudes ist das Leergutlager vorgesehen. Die Leergutannahme erfolgt witterungsgeschützt über Automaten. Dach und Wände des Leergutlagers sind aus Trapezblech, nach Süden ist ein ca. 3,5 x 3,5 m großes Rolltor zur Getränkeanlieferung vorhanden.

Eine Heizungsanlage ist nicht vorgesehen.

Betriebsbeschreibung:

Die Zufahrt zum Sky-Markt erfolgt von Süden von der Theodor-Klinckforth-Straße und zum Aldi-Markt von Osten vom Brookgang. Der Lieferverkehr für beide Verbrauchermärkte führt über die Parkplatzzufahrten.

Aldi-Markt

Anlieferungen beim Aldi-Markt erfolgen täglich zwischen 6 und 22 Uhr. Es erfolgen ca. eine Anlieferung durch Lieferwagen (Be-/Entladezeit ca. 5 Minuten) und ca. zwei Anlieferungen durch Lkw (Be-/Entladezeit Lkw 1 ca. 60 Minuten und Lkw 2 ca. 5 Minuten).

Sky-Markt

Anlieferungen beim Sky-Markt erfolgen täglich zwischen 6 und 19 Uhr. Der Sky-Markt wird von bis zu drei Lieferwagen und zwei Lkw täglich angefahren, deren Ladezeiten betragen je Lkw und je Lieferwagen ca. 30 Minuten. Es erfolgt eine getrennte Anlieferung von Backwaren, Getränken, Fleisch- und sonstigen Waren. Die Getränkeanlieferung erfolgt am Rolltor des Leergutlagers.

Sonstiges

Zusätzlich zu den Verbrauchermärkten werden der Bäckereitresen und die Shops im Sky-Markt durch Lieferwagen beliefert werden (siehe Tabelle 2).

Der Betrieb der Warenanlieferung umfasst aufgeteilt nach Beurteilungszeiträumen folgende Vorgänge. Es sind alle Vorgänge dargestellt, die öfter als 10-mal im Jahr stattfinden:

Anlage 3

Bau- und Betriebsbeschreibung der geplanten Verbrauchermärkte

Tabelle 1: Warenanlieferung werktags

Betrieb	6.00 – 7.00 Uhr / 20.00 – 22.00 Uhr	07.00 - 20.00 Uhr
Aldi-Markt		
• Lkw-Fahrt	ca. 2-mal	ca. 2-mal
• Lkw-Entladen	ca. 30 Min.	ca. 35 Min.
• Lw-Fahrt		ca. 2-mal
• Lw-Entladen		ca. 5 Min.
• Kfz-Rangieren	ca. 1 Min.	ca. 2 Min.
Sky-Markt		
• Lkw-Fahrt	ca. 4-mal	
• Lkw-Entladen	ca. 30 Min.	
• Lkw-Entladen (Getränkeanlieferung)	ca. 30 Min.	
• Lw-Fahrt		ca. 6-mal
• Lw-Entladen		ca. 1,5 Std.
Sonstiges		
• Lw-Fahrt (Bäckerei, Shops)	ca. 4-mal	
• Lw-Entladen (Bäckerei, Shops)	ca. 2-mal	
• Lkw-Fahrt		ca. 2-mal
• Abfallcontainerwechsel		ca. 2 Min.

Tabelle 2: Warenanlieferung sonntags

Betrieb	6.00 – 9.00 Uhr / 13.00 – 15.00 Uhr / 20.00 – 22.00 Uhr	09.00 – 13.00 Uhr / 15.00 – 20.00 Uhr
Sonstiges		
• Lw-Fahrt (Bäckerei)	ca. 2-mal	
• Lw-Entladen (Bäckerei)	ca. 10 Min.	

Anlage 3

**Bau- und Betriebsbeschreibung
der geplanten Verbrauchermärkte**

Tabelle 1: Immissionsorte

Bezeichnung	Richtwert		Gebiet	Nutzungsart		Höhe (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)
	Tag (dBA)	Nacht (dBA)		Auto	Lärmart				
IO 1	55,00	40,00	WA	x	Industrie	8,00	248,19	1077,41	14,85
IO 2	55,00	40,00	WA	x	Industrie	5,00	337,06	1043,86	11,04
IO 3	55,00	40,00	WA	x	Industrie	5,00	342,45	1037,61	11,00
IO 4	55,00	40,00	WA	x	Industrie	5,00	361,23	1037,88	11,03
IO 5	55,00	40,00	WA	x	Industrie	2,50	366,70	1031,78	8,50
IO 6	55,00	40,00	WA	x	Industrie	5,00	396,55	1023,43	11,17
IO 7	55,00	40,00	WA	x	Industrie	5,00	386,63	1008,61	11,06
IO 8	55,00	40,00	WA	x	Industrie	5,00	373,66	984,00	11,00
IO 9	60,00	45,00	MI	x	Industrie	5,00	343,34	979,81	11,00
IO 10	60,00	45,00	MI	x	Industrie	5,00	334,68	960,92	11,00
IO 11	60,00	45,00	MI	x	Industrie	5,00	270,01	963,04	11,00
IO 12	60,00	45,00	MI	x	Industrie	5,00	227,44	969,87	11,00
IO 13	60,00	45,00	MI	x	Industrie	5,00	220,67	966,93	11,00
IO 14	55,00	40,00	WA	x	Industrie	10,00	139,13	986,95	20,00
IO 15	55,00	40,00	WA	x	Industrie	5,00	99,90	991,94	15,00

Tabelle 2: Punktquellen

Bezeichnung	ID	Schalleistung Lw		Typ	Lw / Li Wert	norm. dB(A)	Korrektur		Tag (min)	Nacht (min)	Einwirkzeit		Höhe (m)	Koordinaten		
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)				Tag dB(A)	Nacht dB(A)			Ruhe (min)	Nacht (min)		X (m)	Y (m)	Z (m)
Verflüssiger Aldi	aldi	70,00	70,00	Lw	E1008		0,00	0,00	780,00	180,00	60,00	60,00	3,00	287,77	1033,87	9,00
Verflüssiger Aldi	st	70,00	70,00	Lw	E1008		0,00	0,00	540,00	420,00	60,00	60,00	3,00	287,77	1033,87	9,00
Verflüssiger SKY	sky	60,00	60,00	Lw	E1008	60,00	0,00	0,00	780,00	180,00	60,00	60,00	5,00	199,83	1040,26	11,00
Verflüssiger SKY	st	60,00	60,00	Lw	E1008	60,00	0,00	0,00	540,00	420,00	60,00	60,00	5,00	199,83	1040,26	11,00
Kühlaggregat	aldi	97,00	97,00	Lw	Kfz1095		0,00	0,00	7,50	7,50	0,00	0,00	2,00	319,77	1027,26	8,00
Kühlaggregat	sky	97,00	97,00	Lw	Kfz1095		0,00	0,00	0,00	7,50	0,00	0,00	2,00	196,38	1032,61	8,00
Fahnenmast 1	qu	75,00	75,00	Lw	E1011		0,00	0,00	780,00	180,00	60,00	60,00	8,00	195,90	951,47	14,04
Fahnenmast 2	qu	75,00	75,00	Lw	E1011		0,00	0,00	780,00	180,00	60,00	60,00	8,00	195,90	951,47	14,04
Fahnenmast 3	qu	75,00	75,00	Lw	E1011		0,00	0,00	780,00	180,00	60,00	60,00	8,00	186,75	958,88	14,85
Fahnenmast 4	qu	75,00	75,00	Lw	E1011		0,00	0,00	780,00	180,00	60,00	60,00	8,00	187,26	965,48	14,63
Fahnenmast 5	qu	75,00	75,00	Lw	E1011		0,00	0,00	780,00	180,00	60,00	60,00	8,00	187,20	972,45	14,52
Fahnenmast 1	st	75,00	75,00	Lw	E1011		0,00	0,00	540,00	420,00	60,00	60,00	8,00	195,90	951,47	14,04
Fahnenmast 2	st	75,00	75,00	Lw	E1011		0,00	0,00	540,00	420,00	60,00	60,00	8,00	195,80	958,05	14,03
Fahnenmast 3	st	75,00	75,00	Lw	E1011		0,00	0,00	540,00	420,00	60,00	60,00	8,00	186,75	958,88	14,85
Fahnenmast 4	st	75,00	75,00	Lw	E1011		0,00	0,00	540,00	420,00	60,00	60,00	8,00	187,26	965,48	14,63
Fahnenmast 5	st	75,00	75,00	Lw	E1011		0,00	0,00	540,00	420,00	60,00	60,00	8,00	187,20	972,45	14,52
Be-/Entladen Lw Bäckerei	qu	100,00	100,00	Lw	Kfz35	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	252,38	1006,29	7,50
Be-/Entladen Lw Bäckerei	st	100,00	100,00	Lw	Kfz35	100,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00	1,50	252,38	1006,29	7,50
Abfallcontainerwechsel	qu	116,00	116,00	Lw	Kfz112		0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	3,00	269,45	1035,03	9,00
Abfallcontainerwechsel	st	116,00	116,00	Lw	Kfz112		0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	3,00	269,45	1035,03	9,00
laute Schlaggeräusche	max	120,00	120,00	Lw	Kfz112	120,00	0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	2,00	264,14	1006,41	8,00
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	111,00	111,00	Lw	Kfz1074		0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	1,00	262,03	1005,02	7,00
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	111,00	111,00	Lw	Kfz1074		0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	1,00	321,29	1026,68	7,00
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	111,00	111,00	Lw	Kfz1074		0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	1,00	190,65	953,62	7,41
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	111,00	111,00	Lw	Kfz1074		0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	1,00	193,03	1021,36	7,00
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	111,00	111,00	Lw	Kfz1074		0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	1,00	369,85	1014,73	7,00
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	111,00	111,00	Lw	Kfz1074		0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	1,00	229,75	983,66	7,00
Pkw-Türen schlagen	max	98,00	98,00	Lw	Kfz1014		0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	1,00	272,11	975,49	7,00
Pkw-Türen schlagen	max	98,00	98,00	Lw	Kfz1014		0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	1,00	322,34	972,00	7,00
Pkw-Türen schlagen	max	98,00	98,00	Lw	Kfz1014		0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	1,00	330,72	985,37	7,00
Pkw-Türen schlagen	max	98,00	98,00	Lw	Kfz1014		0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	1,00	344,56	1004,86	7,00
Pkw-Türen schlagen	max	98,00	98,00	Lw	Kfz1014		0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	1,00	195,90	951,47	14,04
lautes Fahnenflattern 1	max	85,00	85,00	Lw	E1011	85,00	0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	8,00	195,80	958,05	14,03
lautes Fahnenflattern 2	max	85,00	85,00	Lw	E1011	85,00	0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	8,00	186,75	958,88	14,85
lautes Fahnenflattern 3	max	85,00	85,00	Lw	E1011	85,00	0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	8,00	187,26	965,48	14,63
lautes Fahnenflattern 4	max	85,00	85,00	Lw	E1011	85,00	0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	8,00	187,20	972,45	14,52
lautes Fahnenflattern 5	max	85,00	85,00	Lw	E1011	85,00	0,00	0,00	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	Maximalpegel	8,00	187,20	972,45	14,52

Tabelle 3: Linienquellen

Bezeichnung	ID	Schalleistung Lw		Schalleistung Lw'		Lw / Li Wert	norm. dB(A)	Korrektur		Einwirkzeit		
		Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))			Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	Tag (min)	Nacht (min)	
Pkw-Fahrt ost	aldi	85,50	85,50	69,20	69,20	E31	50,20	19,00	19,00	780,00	60,00	0,00
Pkw-Fahrt ost	st	85,50	85,50	69,50	69,50	E31	50,50	19,00	19,00	540,00	180,00	0,00
Pkw-Fahrt west	sky	87,10	87,10	70,40	70,40	E31	51,40	19,00	19,00	780,00	120,00	0,00
Pkw-Fahrt west	st	87,80	87,80	71,10	71,10	E31	52,10	19,00	19,00	540,00	180,00	0,00
Lkw-Fahrt	sky	105,00	105,00	86,80	86,80	Kfz61		0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Lw-Fahrt	qu	100,00	100,00	81,80	81,80	Kfz61a		0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Lw-Fahrt (Bäcker)	qu	100,00	100,00	78,80	78,80	Kfz61a		0,00	0,00	0,75	1,50	0,00
Lw-Fahrt (Bäcker)	st	100,00	100,00	78,80	78,80	Kfz61a		0,00	0,00	0,75	1,50	0,00

Tabelle 4: Flächenquellen

Bezeichnung	ID	Schalleistung Lw		Schalleistung Lw''		Lw / Li Wert	norm. dB(A)	Korrektur		Schalldämmung		Einwirkzeit	
		Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))			Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	R	Fläche (m²)	Tag (min)	Nacht (min)
Kfz-Rangieren	aldi	99,00	99,00	70,50	70,50	Kfz61	99,00	0,00	0,00			2,00	0,00
Kfz-Rangieren mit Kühlaggregat	aldi	101,00	101,00	72,50	72,50	Kfz61	101,00	0,00	0,00	E51	166,38	0,00	0,00
Dach Ladezone Aldi, eingehaust	aldi	78,50	78,50	56,30	56,30	Li		0,00	0,00			40,00	30,00
Kfz-Rangieren	sky	99,00	99,00	69,80	69,80	Kfz61	99,00	0,00	0,00			3,00	0,00
Kfz-Rangieren mit Kühlaggregat	sky	101,00	101,00	71,80	71,80	Kfz61	101,00	0,00	0,00	E51	78,85	90,00	60,00
Dach Ladezone Sky, eingehaust	sky	75,30	75,30	56,30	56,30	Li		0,00	0,00	R01	112,11	780,00	60,00
Leergutlager Dach	sky	94,50	94,50	74,00	74,00	Li	80,00	0,00	0,00			0,00	0,00
Be- und Entladen Paletten am Leergutlager	sky	104,00	88,00	86,40	70,40	Lw		16,00	0,00			0,00	30,00

Tabelle 5: vertikale Flächenquellen

Bezeichnung	ID	Schalleistung Lw		Schalleistung Lw''		Lw / Li Wert	norm. dB(A)	Korrektur		Schalldämmung		Einwirkzeit	
		Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))			Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	R	Fläche (m²)	Tag (min)	Nacht (min)
Ladezone Aldi, eingehaust nord	aldi	77,10	77,10	56,30	56,30	Li	Sky01	0,00	0,00	E51	118,57	40,00	0,00
Ladezone Aldi, eingehaust west	aldi	69,90	69,90	56,30	56,30	Li	Sky01	0,00	0,00	E51	22,61	40,00	30,00
Ladezone Aldi, eingehaust ost, offen	aldi	86,80	86,80	79,00	79,00	Li	Sky01	0,00	0,00	R01	5,99	40,00	30,00
Ladezone Sky, eingehaust nord	sky	69,70	69,70	56,30	56,30	Li	Sky01	0,00	0,00	E51	21,86	90,00	60,00
Ladezone Sky, eingehaust west	sky	74,10	74,10	56,30	56,30	Li	Sky01	0,00	0,00	E51	59,59	90,00	60,00
Ladezone Sky, eingehaust süd, offen	sky	86,50	86,50	79,00	79,00	Li	Sky01	0,00	0,00	R01	5,63	90,00	60,00
Leergutlager Nordwand	sky	64,10	69,10	51,30	56,30	Li	Sky01	-5,00	0,00	E51	18,90	780,00	60,00
Leergutlager Ostwand	sky	70,30	75,30	51,30	56,30	Li	Sky01	-5,00	0,00	E51	79,34	780,00	60,00
Leergutlager Südwand, Tor geschlossen	sky	63,70	68,70	51,30	56,30	Li	Sky01	-5,00	0,00	E51	17,32	720,00	0,00
Leergutlager Südwand, Tor geöffnet	sky	86,40	91,40	74,00	79,00	Li	Sky01	-5,00	0,00	R01	17,32	60,00	0,00

Tabelle 6: Parkplätze

Bezeichnung	ID	Typ	Lme		Zählraten		Zuschlag		Berechnung nach		Einwirkzeit			
			Tag	Nacht	Stellpl.	Stellpl.	Tag	Nacht	Dp	Parkplatzart	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			(dBA)	(dBA)					(dB)	(min)	(min)	(min)	(min)	
Aldi-Parkplatz (79 Stellplätze)	aldi	ind	59,90	0,00	79,00	0,00	1,83	0,00	7,00	Parkplatz an Einkaufszentrum	780,00	0,00	780,00	0,00
Aldi-Parkplatz (79 Stellplätze)	st	ind	60,20	0,00	79,00	0,00	1,99	0,00	7,00	Parkplatz an Einkaufszentrum	540,00	180,00	540,00	0,00
SKY-Parkplatz (100 Stellplätze)	sky	ind	61,80	0,00	100,00	0,00	1,92	0,00	7,00	Parkplatz an Einkaufszentrum	780,00	60,00	780,00	0,00
SKY-Parkplatz (100 Stellplätze)	st	ind	62,50	0,00	100,00	0,00	2,24	0,00	7,00	Parkplatz an Einkaufszentrum	540,00	180,00	540,00	0,00

Tabelle 7: Oktavspektren

Bezeichnung	ID	Typ	Oktavspektrum (dB)										Summenpegel	Quelle			
			Bew.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			A	lin	
Frequenz in Hz																	
Verflüssiger / Lüfter	E1008	Lw	A	41,60	53,80	55,50	63,30	64,70	63,70	61,60	55,70	45,80	70,00	84,20	70,00	84,20	eigene Messung
Fahrnenflattern	E1011	Lw	A	38,20	46,20	46,40	49,20	56,20	58,90	72,70	67,20	67,90	75,00	80,20	75,00	80,20	eigene Messung
LKW Fahrt	Kfz61	Lw	A	46,00	58,10	71,50	84,30	96,00	102,90	98,50	87,00	71,70	105,00	105,70	105,00	105,70	eigene Messung
Lw Fahrt	Kfz61a	Lw	A	41,00	53,10	66,50	79,30	91,00	97,90	93,50	82,00	66,70	100,00	100,70	100,00	100,70	eigene Messung
PKW Fahrt	E31	Lw	A	65,00	72,50	74,60	77,60	80,80	85,00	84,30	81,80	75,10	90,00	105,70	90,00	105,70	eigene Messung
Be- und Entladen	Kfz35	Lw	A	60,00	75,20	88,50	89,90	97,10	101,30	100,00	91,60	81,50	105,00	109,60	105,00	109,60	eigene Messung
Be- und Entladen Paletten Lwr	Kfz35a	Lw	A	43,00	58,20	71,50	72,90	80,10	84,30	83,00	74,60	64,50	88,00	92,60	88,00	92,60	eigene Messung
Be- und Entladen, Innenpegel	Sky01	Li	A	40,00	55,20	68,50	69,90	77,10	81,30	80,00	71,60	61,50	85,00	89,60	85,00	89,60	eigene Messung
Abfallcontainer absetzen	Kfz112	Lw	A	9,20	95,10	104,60	98,80	107,40	112,40	110,20	102,20	96,10	116,00	124,70	116,00	124,70	eigene Messung
Lkw-Druckluftbremse entlüften	Kfz1074	Lw	A	76,10	83,80	92,30	93,20	97,60	101,70	101,60	105,50	107,00	111,00	118,30	111,00	118,30	eigene Messung
PKW Türen schlagen	Kfz1014	Lw	A	52,00	61,50	74,20	84,40	91,10	94,30	91,00	88,00	82,40	98,00	100,80	98,00	100,80	Tankstellenstudie 98, Anlage 12.1
Kühlaggregat mit Diesetriebetrieb	Kfz1095	Lw	A	68,40	77,50	78,30	87,80	92,30	90,50	89,80	86,60	78,90	97,00	109,90	97,00	109,90	eigene Messung

Tabelle 8: Dämmspektren

Bezeichnung	ID	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Quelle
Frequenz in Hz											
Trapezblech 1mm	E51	10,00	14,00	16,00	20,00	25,00	23,00	23,00	23,00	25,00	Schall

Anlage 4

Cadna/A-Berechnung
Version 3.3.107 (32 Bit)

Berechnungsparameter:

Allgemein
Land Deuschl. (TA Lärm)
Max. Fehler (dB) 0
Max. Suchradius (m) 2000
Mindestabst. Qu-lmm 0
Aufteilung 0
Rasterfaktor 0,5
Max. Abschnittslänge (m) 1000
Min. Abschnittslänge (m) 1
Proj. Linienquellen An
Proj. Flächenquellen An
Bezugszeit Bezugszeit Tag (min) 960
Bezugszeit Nacht (min) 60
Zuschlag Tag (dB) 0
Zuschlag Ruhezeit (dB) 6
Zuschlag Nacht (dB) 0
Zuschlag Ruhezeit nur für
Kurgebiet (ohne Nutzung)
reines Wohngebiet
allg. Wohngebiet

DGM Standardhöhe (m) 0
Geländemodell Höhenlinien suchen (Mittelwert)
Suchradius für Höhenlinien (m) 100
Reflexion 1
max. Reflexionsordnung 100,00 100,00
Reflektor-Suchradius um Qu/lmm 1000,00 1000,00
Max. Abstand Quelle - Immpkt 1,00 1,00
Min. Abstand Quelle - Reflektor 0
Industrie (ISO 9613) mehrere Obj
Hin. in FO schirmen diese nicht ab An
Abschirmung ohne Bodendämpf. über Schirm
Dz mit Begrenzung 3,0 20,0 1,0
Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3 10
Temperatur (°C) 70
rel. Feuchte (%) 0
Bodenabsorption G 0
Windgeschw. für Kaminrw. (m/s) 3

Immissionspunkt: IO 7

ID: lo

X: 386,63

Y: 1008,61

Z: 11,06

Boden: 6,06

Bezeichnung	ID	X	Y	Z	Boden	RefOrd	LxT	LxN	L/F	Abst.	hm	hm	hm	hm	hm	hm	hm	hm	hm	z	DI	Dd	Dg	Dlang	Drw	RV	LgesT	LgesN	
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	369,85	1014,73	7	6	0	111	111	1	18,32	3	0	36,26	0	-2,04	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	76,2	76,23
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	369,85	1014,73	7	6	1	110,8	110,8	1	94,84	3,02	0	50,54	0	-2,92	0	0	0	0	0	2,38	0	0	0	0	0	1	59,8	59,81
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	369,85	1014,73	7	6	1	110,9	110,9	1	22,91	3	0	38,2	0	-1,55	0	0	0	0	0	0,63	0	0	0	0	0	1	72,7	72,67
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	369,85	1014,73	7	6	1	110,9	110,9	1	46,14	4,32	0	44,28	0	-0,03	22,4	1,84	1,23	0	0	1,84	1,23	0	0	0	0	1	42,1	42,05
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	264,14	1006,41	8	6	0	120	120	1	122,55	5,62	0	52,77	0	-2,62	15,5	0,8	0,64	0	0	0,64	0	0	0	0	0	0	53,7	53,74
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	264,14	1006,41	8	6	1	119,6	119,6	1	151,93	6,35	0	54,63	0	-2,68	23,8	2,35	0,85	0	0	0,78	0	0	0	0	1	42,1	42,06	
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	264,14	1006,41	8	6	1	119,5	119,5	1	136,57	5,69	0	53,71	0	-2,81	18,9	0,73	0,78	0	0	0,78	0	0	0	0	1	47,9	47,93	
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	321,29	1026,68	7	6	0	111	111	1	67,9	3,02	0	47,64	0	-2,88	0	0	1,71	0	0	1,71	0	0	0	0	0	0	64,5	64,48
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	321,29	1026,68	7	6	1	110,9	110,9	1	71,99	3,02	0	48,15	0	-2,79	0	0	1,84	0	0	1,84	0	0	0	0	1	62,7	62,7	
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	321,29	1026,68	7	6	1	110,9	110,9	1	74,13	3,02	0	48,4	0	-2,89	0	0	1,89	0	0	1,89	0	0	0	0	1	62,5	62,49	
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	321,29	1026,68	7	6	1	110,9	110,9	1	94,16	4,07	0	50,48	0	-2,51	24	1,65	2,31	0	0	2,31	0	0	0	0	1	35,6	35,63	
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	321,29	1026,68	7	6	1	110,8	110,8	1	100,15	6,11	0	51,01	0	0,14	19,5	0,9	2,49	0	0	2,49	0	0	0	0	1	36,7	36,7	
laute Schlaggeräusche	max	321,29	1026,68	7	6	1	110,8	110,8	1	102,18	6	0	51,19	0	-0,25	19,2	0,78	2,53	0	0	2,53	0	0	0	0	1	37,1	37,12	
laute Schlaggeräusche	max	321,29	1026,68	7	6	1	110,6	110,6	1	177,92	5,15	0	56	0	-2,95	24,1	1,19	4,17	0	0	4,17	0	0	0	0	1	28,3	28,28	
laute Schlaggeräusche	max	262,03	1005,02	7	6	0	111	111	1	124,72	5,66	0	52,92	0	-2,65	18,3	1,02	2,85	0	0	2,85	0	0	0	0	0	0	39,6	39,6
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	262,03	1005,02	7	6	1	110,9	110,9	1	154,19	6,28	0	54,76	0	-2,67	25,1	2,57	3,42	0	0	3,42	0	0	0	0	1	29,3	29,26	

70303gs03 Anlage 5

Anlage 5
Auszug aus den
Schallpegelberechnungen

Bezeichnung	ID	X	Y	Z	Boden	RefiOrd	LxT	LxN	LUF	Abst.	hm	Freq	Ds	K0b	D0m	De	z	DI	Dd	Dg	Dlang	Drw	RV	Lgest	LgesN		
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	262,03	1005,02	7	6	1	110,8	110,8	1	139,01	5,53	0	53,86	0	-2,81	22	0,94	3,24	0	0	0	0	0	1	33,5	33,52	
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	344,56	1004,86	7	6	0	98	98	1	42,42	3,02	0	43,55	0	-0,43	0	0	0,29	0	0	0	0	0	0	0	54,6	54,61
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	344,56	1004,86	7	6	1	97,8	97,8	1	111,16	3,02	0	51,92	0	0,62	4,09	0	0,74	0	0	0	0	0	0	1	39,4	39,44
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	344,56	1004,86	7	6	1	98	98	1	73,11	3,02	0	48,28	0	-2,84	0	0	0,49	0	0	0	0	0	0	1	51,1	51,08
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	344,56	1004,86	7	6	1	97,8	97,8	1	68,87	3,02	0	47,76	0	1,06	3,65	0	0,48	0	0	0	0	0	0	1	43,9	43,87
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	344,56	1004,86	7	6	1	98	98	1	72,81	4,28	0	48,24	0	-0,17	19,5	1,74	0,49	0	0	0	0	0	0	1	28,9	28,88
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	193,03	1021,36	7	6	0	111	111	1	194,05	5,61	0	56,76	0	-3,14	17	0,61	3,93	0	0	0	0	0	1	33	33,02	
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	193,03	1021,36	7	6	1	110,8	110,8	1	197,08	5,56	0	56,89	0	-3	18,7	0,5	4,18	0	0	0	0	0	1	25,7	25,71	
Lkw-Druckluftbremse entlüften	max	193,03	1021,36	7	6	1	110,9	110,9	1	222,25	6,33	0	57,94	0	-3,25	25,1	2,42	4,41	0	0	0	0	0	1	23,4	23,42	
Pkw-Türen schlagen	max	190,65	953,62	7,41	6,41	0	110	110	1	203,57	5,8	0	57,17	0	1,09	10,3	0,48	4,06	0	0	0	0	0	0	0	38,4	38,35
Pkw-Türen schlagen	max	190,65	953,62	7,41	6,41	1	110,8	110,8	1	233,78	5,85	0	58	0	0,87	13,8	0,44	4,55	0	0	0	0	0	1	32,6	32,63	
Pkw-Türen schlagen	max	190,65	953,62	7,41	6,41	1	110,8	110,8	1	251,78	5,44	0	59,02	0	0,66	9,31	0,16	4,91	0	0	0	0	0	0	1	35,9	35,91
Pkw-Türen schlagen	max	322,34	972	7	6	0	98	98	1	60,68	3,02	0	46,66	0	0,15	3,41	-0,01	0,49	0	0	0	0	0	0	0	47,4	47,39
Pkw-Türen schlagen	max	272,11	975,49	7	6	0	98	98	1	74,09	3,02	0	48,4	0	0,06	3,84	-0,01	0,49	0	0	0	0	0	0	0	45,2	45,24
Pkw-Türen schlagen	max	272,11	975,49	7	6	1	97,8	97,8	1	119,28	3,02	0	52,53	0	-2,64	2,73	-0,09	0,76	0	0	0	0	0	0	0	44,6	44,64
Pkw-Türen schlagen	max	272,11	975,49	7	6	1	97,8	97,8	1	141,02	4,92	0	53,99	0	-2,84	13	0,21	0,92	0	0	0	0	0	1	31,8	31,77	
Pkw-Türen schlagen	max	229,75	983,66	7	6	0	98	98	1	171,6	5,05	0	55,69	0	-2,39	13	0,26	1,09	0	0	0	0	0	0	29,4	29,4	
Pkw-Türen schlagen	max	229,75	983,66	7	6	0	98	98	1	158,9	4,45	0	55,02	0	-2,74	7,43	0,1	0,97	0	0	0	0	0	0	0	37,3	37,34
Pkw-Türen schlagen	max	229,75	983,66	7	6	1	98	98	1	189,44	5,27	0	56,55	0	-2,77	21,7	1,69	1,14	0	0	0	0	0	1	20,4	20,37	
Pkw-Türen schlagen	max	229,75	983,66	7	6	1	97,8	97,8	1	176,32	5,05	0	55,93	0	-2,84	12,3	0,19	1,11	0	0	0	0	0	1	30,3	30,31	
Pkw-Türen schlagen	max	229,75	983,66	7	6	1	97,8	97,8	1	203,06	5,83	0	57,15	0	-2,6	14,2	0,29	1,26	0	0	0	0	0	1	26,8	26,78	
lautes Fahrenflattern 2	max	195,8	958,05	14,03	6,03	0	85	85	1	197,43	6,54	0	56,91	0	-2,02	6,02	0	2,73	0	0	0	0	0	0	1	21,4	21,36
lautes Fahrenflattern 2	max	195,8	958,05	14,03	6,03	1	85	85	1	228,55	7,5	0	58,18	0	-1,78	21,6	1,55	3,07	0	0	0	0	0	1	18,5	18,5	
lautes Fahrenflattern 2	max	195,8	958,05	14,03	6,03	1	85	85	1	217,29	6,54	0	57,74	0	-2,45	7,22	0	2,96	0	0	0	0	0	1	15,8	15,82	
lautes Fahrenflattern 2	max	195,8	958,05	14,03	6,03	1	85	85	1	245,11	7,34	0	58,79	0	-1,64	7,76	0,06	3,25	0	0	0	0	0	1	14,4	14,37	
lautes Fahrenflattern 2	max	195,8	958,05	14,03	6,03	1	85	85	1	314,33	5,83	0	60,95	0	-2,69	7,47	0	3,9	0	0	0	0	0	1	14,4	14,37	
lautes Fahrenflattern 1	max	195,9	951,47	14,04	6,04	0	85	85	1	199,13	6,55	0	56,98	0	-1,85	5,68	0	2,75	0	0	0	0	0	1	21,4	21,44	
lautes Fahrenflattern 1	max	195,9	951,47	14,04	6,04	1	85	85	1	219,88	6,55	0	57,84	0	-2,4	7,17	0	2,99	0	0	0	0	0	1	18,4	18,37	
lautes Fahrenflattern 1	max	195,9	951,47	14,04	6,04	1	85	85	1	248,34	7,34	0	58,9	0	-1,64	7,62	0,05	3,28	0	0	0	0	0	1	15,8	15,81	
lautes Fahrenflattern 1	max	195,9	951,47	14,04	6,04	1	85	85	1	316,63	5,82	0	61,01	0	-2,67	7,44	0	3,92	0	0	0	0	0	1	14,3	14,28	
lautes Fahrenflattern 5	max	187,2	972,45	14,52	6,52	0	85	85	1	202,71	6,77	0	57,14	0	-2,38	7,13	0	2,79	0	0	0	0	0	0	1	20,3	20,32
lautes Fahrenflattern 5	max	187,2	972,45	14,52	6,52	1	85	85	1	233,37	7,74	0	58,36	0	-2,24	22	1,54	3,12	0	0	0	0	0	1	21,4	21,4	
lautes Fahrenflattern 5	max	187,2	972,45	14,52	6,52	1	85	85	1	220,16	6,77	0	57,85	0	-2,62	7,36	0	2,99	0	0	0	0	0	1	18,4	18,39	
lautes Fahrenflattern 5	max	187,2	972,45	14,52	6,52	1	85	85	1	204,01	6,83	0	57,19	0	-2,27	7	0	2,8	0	0	0	0	0	1	20,3	20,28	
lautes Fahrenflattern 4	max	187,26	965,48	14,63	6,63	0	85	85	1	234,88	7,79	0	58,42	0	-2,05	21,8	1,54	3,13	0	0	0	0	0	1	2,67	2,67	
lautes Fahrenflattern 4	max	187,26	965,48	14,63	6,63	1	85	85	1	222,45	6,83	0	57,94	0	-2,56	7,27	0	3,02	0	0	0	0	0	1	18,3	18,29	
lautes Fahrenflattern 4	max	187,26	965,48	14,63	6,63	1	85	85	1	303,87	6,07	0	60,65	0	-2,68	7,46	0	3,81	0	0	0	0	0	1	14,8	14,76	
lautes Fahrenflattern 4	max	187,26	965,48	14,63	6,63	1	85	85	1	206,01	6,93	0	57,28	0	-2,13	2,54	-0,02	2,82	0	0	0	0	0	0	24,5	24,49	
lautes Fahrenflattern 3	max	186,75	958,88	14,85	6,85	0	85	85	1	225,34	6,93	0	58,06	0	-2,5	7,17	0	3,05	0	0	0	0	0	1	18,2	18,21	
lautes Fahrenflattern 3	max	186,75	958,88	14,85	6,85	1	85	85	1	252,65	7,69	0	59,05	0	-1,67	7,59	0,05	3,32	0	0	0	0	0	1	15,7	15,68	
lautes Fahrenflattern 3	max	186,75	958,88	14,85	6,85	1	85	85	1	305,51	6,13	0	60,7	0	-2,7	7,47	0	3,82	0	0	0	0	0	1	14,7	14,69	

Anlage 5

Auszug aus den
Schallpegelberechnungen

Tabelle 1: Beurteilungspegel werktags tagsüber

Quelle		Teilpegel V02 Tag														
ID	Bezeichnung	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10	IO 11	IO 12	IO 13	IO 14	IO 15
aldi	Verflüssiger Aldi	30,1	20,6	19,2	14	15,7	13,9	14,9	10,9	8,1	6,8	8,5	4,9	1,4	12,7	3,1
sky	Verflüssiger SKY	4	-3,5	-4,8	-6,9	-6,4	-6,2	-4,9	-6,7	-6,2	-7,1	-3,5	0,1	1,8	14,8	11,8
qu	Fahnenmast 1	21,1	16,4	14,9	14	11,2	12,7	16,3	13,4	17,1	16,1	6,5	14,7	34,7	31,2	4,3
qu	Fahnenmast 2	21,6	16	14,3	13,3	11,2	12,8	16,3	14,3	17,6	14,5	6,9	16,4	35,5	31,7	5,7
qu	Fahnenmast 3	21,4	16	14,8	13,9	11,2	12,7	18,1	14,5	19	13,7	6,5	15,7	33,6	33,1	5,9
qu	Fahnenmast 4	21,9	16,7	15,1	13	9,8	12,7	15	13,3	19,8	15,8	8,1	18,9	34	33,5	7,8
qu	Fahnenmast 5	22,3	16,8	16,1	13,1	9,7	13,7	14,4	16,1	21	16,6	12,1	25,5	33,9	33,6	10,9
qu	Be-/Entladen Lw Bäckerei	22,7	19,9	19,2	28,3	26	29,7	30,4	35,7	32,1	32,2	40,7	41,2	29,2	41,4	31,2
qu	Abfallcontainerwechsel	40,3	45,9	43,6	30,6	35,8	35,1	34,8	28,1	28,6	28,7	38,1	33,7	27,3	27,2	16,7
aldi	Kühlaggregat	23	49,4	49,7	44,5	44,4	41,5	41,4	34,3	18,2	15	16,8	9,6	6,5	18,2	5,2
sky	Kühlaggregat	18,5	9,9	9,6	8	8,1	9,5	9,8	10	5,5	5,1	10,2	16,9	19	38	32,8
sky	Pkw-Fahrt ost	33,4	33,8	49,3	47,6	51,2	47	50,3	45,7	43	38,2	28,9	21,2	13	20	9,9
sky	Pkw-Fahrt west	29	24,7	24,2	22,1	19,5	22,6	25,1	25,3	28,1	28,2	31,5	40,4	46,2	43,8	26,5
qu	Lkw-Fahrt	21,6	18,2	18,2	15,9	13,1	17,2	18,6	21	13,8	13,7	18,5	24,9	28,7	25,7	11,2
aldi	Lw-Fahrt (Bäcker)	10,6	7,2	7,2	4,9	2,1	6,2	7,6	10	13,8	13,7	18,5	24,9	28,7	25,7	11,2
aldi	Kfz-Rangieren	17,4	14,2	14,1	12,6	10,9	14,5	15,2	21,6	19,9	19,8	26,4	30,3	31,1	33,2	23,3
sky	Kfz-Rangieren mit Kühlaggregat	20,4	30,6	37,1	33,8	36,9	32,2	35,2	31,3	30,5	26,1	15,4	8,6	-0,7	7,8	-0,2
sky	Dach Ladezone Aldi, eingehaust	25,1	26,9	42,3	39	41,9	37,1	40,3	36,6	29,6	25,2	15,6	9,5	-1,4	13,6	5,1
sky	Dach Ladezone Sky, eingehaust	20,9	25,5	25,7	22,6	21	18,8	18,7	14,4	9,3	7,4	7	5,6	-0,2	8,5	0
sky	Kfz-Rangieren	15,7	12,8	12,7	13	11,3	12,8	13,3	22,9	23,8	24,4	30,5	32,1	29,4	31,1	23,9
aldi	Kfz-Rangieren mit Kühlaggregat	16,8	13,7	13,3	14,9	12,2	14,5	14,9	22,5	20,1	20,4	26,5	28,1	25,4	30,8	23,6
sky	Dach Ladezone Sky, eingehaust	14,7	5,7	4,8	2,6	3,1	3	3,6	2,4	0,7	0,3	4,6	9	9,8	21,8	16,5
sky	Leergutlager Dach	41,8	40,3	38,3	35,8	33,4	34	33,9	33,7	35,2	36	45	41,5	31,2	34,7	18,4
aldi	Be- und Entladen Paletten am Leergutlager	37	33,1	34,2	36,3	31,4	29,4	29,3	40,3	38,4	39,5	46,3	45	31,8	45,1	35,8
aldi	Aldi-Parkplatz (79 Stellplätze)	38,6	42,5	47,9	47	45,7	43,3	45,7	47,5	56,6	55,3	56,9	48	34,9	39,9	30,8
sky	SKY-Parkplatz (100 Stellplätze)	42,2	39	38,5	37,6	35,9	38,3	40,5	43,3	46,7	46,2	55,9	58,8	55,3	50,8	41,2
aldi	Ladezone Aldi, eingehaust nord	24,6	32,2	31,9	24,1	27,2	24,1	18,6	9,9	4,6	4,8	2,4	0,5	-3,9	5,2	1,7
aldi	Ladezone Aldi, eingehaust west	20,5	9,2	8	2,3	6,1	3,3	2,6	-1	-4,1	-6,3	-3,8	-4,3	-7,5	2	-4,8
aldi	Ladezone Aldi, eingehaust ost, offen	18,1	45,6	45,8	40,8	40,5	36,8	36,9	30,2	15,9	13	13,5	5	1,5	6,7	2,7
sky	Ladezone Sky, eingehaust nord	11,5	-0,3	-1,1	-3,6	-2,7	-3,7	-3,3	-6,5	-9	-8,7	-5,5	-2,5	-2,4	6,9	4,5
sky	Ladezone Sky, eingehaust west	10,4	1,3	0,5	-1,3	-0,6	-1,1	-0,2	-1,6	-3,7	-3,9	0,3	5,7	6,6	24	19,9
sky	Ladezone Sky, eingehaust süd, offen	17,2	9,1	8,2	6,6	6,8	7,9	8,9	9,7	9	8,9	13,3	18,8	20,1	38,6	33,7
sky	Leergutlager Nordwand	12	18,3	12,2	6,1	7	5,2	5,2	0,7	2,9	0,2	6,8	3	-1,4	-2,1	-6,5
sky	Leergutlager Ostwand	21,3	15,7	13,5	10,9	10,1	8,8	9,1	9,4	11	10,9	26,2	19,3	6,4	12,6	-4,4
sky	Leergutlager Südwand, Tor geöffnet	10,9	11,9	14,1	15,5	9,8	6,6	7,1	12,5	16,8	26,6	32,3	30,9	17,3	22,1	-1,4
	Beurteilungspegel	47,9	53,3	55,3	52,4	53,8	50,5	52,9	51,6	57,3	56,1	59,9	59,5	56,1	53,7	44,0
	Immissionsrichtwert der TA Lärm	55	55	55	55	55	50	50	50	60	60	60	60	60	55	55

Anlage 6

Immissionsanteile und
Beurteilungspegel

Tabelle 2: Beurteilungspegel sonntags tagsüber

Quelle		Teilpegel V03 Tag														
Bezeichnung	ID	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10	IO 11	IO 12	IO 13	IO 14	IO 15
Verflüssiger Aldi	st	31,8	22,3	20,9	15,7	17,4	15,6	16,6	12,6	8,1	6,8	8,5	4,9	1,4	14,4	4,8
Verflüssiger SKY	st	5,7	-1,8	-3,1	-5,2	-4,7	-4,5	-3,2	-5	-6,2	-7,1	-3,5	0,1	1,8	16,5	13,5
Fahnenmast 1	st	22,8	18,1	16,6	15,7	12,9	14,4	18	15,1	17,1	16,1	6,5	14,7	34,7	32,9	6
Fahnenmast 2	st	23,3	17,7	16	15	12,9	14,5	18	16	17,6	14,5	6,9	16,4	35,5	33,4	7,4
Fahnenmast 3	st	23,1	17,7	16,5	15,6	12,9	14,4	19,8	16,2	19	13,7	6,5	15,7	33,6	34,8	7,6
Fahnenmast 4	st	23,5	18,4	16,8	14,7	11,5	14,4	16,7	15	19,8	15,8	8,1	18,9	34	35,2	9,5
Fahnenmast 5	st	24	18,5	17,8	14,8	11,4	15,4	16,1	17,8	21	16,6	12,1	25,5	33,9	35,3	12,6
Be-/Entladen Lw Bäckerei	st	22,7	19,9	19,2	28,3	26	29,7	30,4	35,7	32,1	32,2	40,7	41,2	29,2	41,4	31,2
Pkw-Fahrt ost	st	34,6	34,9	50,6	48,8	52,4	48,2	51,5	46,9	42,6	37,7	28,5	20,8	12,6	21,2	11,1
Pkw-Fahrt west	st	29,7	25,4	24,9	22,8	20,2	23,3	25,8	26	27,9	28	31,2	40,1	45,9	44,5	27,2
Lw-Fahrt (Bäcker)	st	17,4	14,2	14,1	12,6	10,9	14,5	15,2	21,6	19,9	19,8	26,4	30,3	31,1	33,2	23,3
Aldi-Parkplatz (79 Stellplätze)	st	41	44,8	50,2	49,3	48	45,6	48	49,8	56,6	55,3	56,8	48	34,9	42,2	33,1
SKY-Parkplatz (100 Stellplätze)	st	43,8	40,6	40,1	39,2	37,5	39,9	42,1	44,9	46,8	46,2	55,9	58,8	55,3	52,4	42,8
Beurteilungspegel		46,4	46,6	53,6	52,3	53,9	50,6	53,5	52,5	57,2	55,9	59,5	59,3	56,0	54,0	43,7
Immissionsrichtwert der TA Lärm		55	55	55	55	55	50	50	50	60	60	60	60	60	55	55

Tabelle 3: Beurteilungspegel nachts

Quelle		Teilpegel V02 Nacht														
Bezeichnung	ID	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10	IO 11	IO 12	IO 13	IO 14	IO 15
Verflüssiger Aldi	aldi	28,1	18,7	17,3	12	13,8	12	13	8,9	8,1	6,8	8,5	4,9	1,4	10,8	1,2
Verflüssiger SKY	sky	2,1	-5,5	-6,7	-8,9	-8,3	-8,1	-6,8	-8,7	-6,2	-7,1	-3,5	0,1	1,8	12,9	9,9
Fahnenmast 1	qu	19,2	14,5	13	12,1	9,3	10,8	14,3	11,5	17,1	16,1	6,5	14,7	34,7	29,3	2,4
Fahnenmast 2	qu	19,7	14,1	12,3	11,3	9,3	10,9	14,4	12,3	17,6	14,5	6,9	16,4	35,5	29,8	3,8
Fahnenmast 3	qu	19,4	14	12,9	12	9,3	10,8	16,1	12,5	19	13,7	6,5	15,7	33,6	31,1	4
Fahnenmast 4	qu	19,9	14,8	13,2	11,1	7,9	10,8	13,1	11,3	19,8	15,8	8,1	18,9	34	31,6	5,8
Fahnenmast 5	qu	20,4	14,8	14,2	11,2	7,8	11,8	12,5	14,2	21	16,6	12,1	25,5	33,9	31,7	8,9
Beurteilungspegel		30,5	23,3	22,0	19,4	17,9	19,0	21,9	19,8	26,2	22,6	16,4	27,4	41,4	37,8	14,7
Immissionsrichtwert der TA Lärm		40	40	40	40	40	35	35	35	45	45	45	45	45	40	40

Anlage 6

Immissionsanteile und
Beurteilungspegel



Blick Richtung Südwesten über das Plangebiet

Anlage 7
Luftaufnahme

Projektnr. 70303