

3. Ausfertigung

STADT KALTENKIRCHEN BEBAUUNGSPLAN NR 60

für den Bereich westlich der Von-Bodelschwingh-Straße, südlich des Flottkampes und südlich des Wanderweges zwischen Flottmooring und Kleingärten sowie Teilaufhebung des Bebauungsplanes Nr. 13 „Gewerbegebiet an der B 433“ und des Bebauungsplanes Nr. 1 „Flottmoor“

Begründung



25. September 2000

ARCHITEKTEN CONTOR FERDINAND + EHLERS
Planergruppe Julius Ehlers · Stadtplaner SRL + Architekt BDA
Burg 7a · 25524 Itzehoe Tel. 04821 / 682-80 · Fax 04821 / 682-81

AC

Inhalt

- 1. Anlaß und Zweck der Planung**
- 2. Planungsrechtliche Voraussetzungen**
 - 2.1 Geltungsbereich
 - 2.2 Planungsrechtliche Situation
- 3. Städtebauliches Konzept**
 - 3.1 Bauungskonzept
 - 3.2 Nutzungskonzept
 - 3.3 Erschließung
 - 3.4 Grün- und Freiflächenkonzept
- 4. Begründung der planungsrechtlichen und baugestalterischen Festsetzungen**
 - 4.1 Art der baulichen Nutzung
 - 4.2 Maß der baulichen Nutzung
 - 4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche
 - 4.4 Baugestalterische Festsetzungen
 - 4.5 Grünordnerische Festsetzungen
 - 4.6 Verkehrsfläche
 - 4.7 Flächen für Versorgungsanlagen
- 5. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung**
- 6. Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**
- 7. Ver- und Entsorgung**
- 8. Realisierung / Kosten der Erschließung**
- 9. Flächenbilanz**

1. Anlaß und Zweck der Planung

Um eine allmähliche städtebauliche Entwicklung des Bereiches zwischen Flottmooring und von-Bodelschwingh-Straße zu beginnen, initiierte die Stadt Kaltenkirchen einen städtebaulichen Wettbewerb sowie eine Bereichsentwicklungsplanung.

Die „Entwicklungsplanung Flottmoor“ machte u.a. die Notwendigkeit einer Verbindungsstraße vom Flottkamp zur B433 zur Entlastung der Innestadtdurchfahrt der Bundesstraße 433 deutlich. Eine derartige Verbindung wurde bereits im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt vorgeschlagen und soll nun im Zuge der Wohnflächenentwicklung für die vorhandenen und geplanten Nutzungen verträglich integriert und realisiert werden.

2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

2.1 Geltungsbereich

Der Plangeltungsbereich umfaßt das Gebiet westlich der Von-Bodelschwingh-Straße, südlich des Flottkamps und südlich des Wanderweges zwischen Flottmooring und Kleingärten. Er grenzt im Süden an den in Aufstellung befindlichen B-Plan 52B.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches befinden sich der Teiländerungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 13 „Gewerbegebiet an der B 433“ und der Teiländerungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1 „Flottmooring“.

2.2 Planungsrechtliche Situation

Gleichzeitig mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird der Flächennutzungsplan der Stadt Kaltenkirchen nach § 8 Absatz 3 BauGB geändert. Der Änderungsbereich leitet sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplans ab und umfaßt die Flächen nordöstlich der Siedlung Flottmooring. Diese Flächen werden in einen unmittelbar an die Siedlung angrenzenden ca. 50 bis 80 m breiten Streifen Wohnbaufläche und daran angrenzend einen ca. 30 bis 50 m breiten Streifen Grünfläche geändert. Außerdem wird an der Nahtstelle zwischen Wohnbaufläche und Grünfläche die geplante südliche Entlastungsstraße dargestellt. Diese Straße findet ihre Fortsetzung über die Grenzen des Plangebiets hinaus bis an den Flottmoorweg / Süderstraße heran (Bebauungsplan Nr. 52 B). Dieser Straßenzug erhält künftig eine Funktion als Hauptverkehrsstraße und wird deshalb ebenfalls in der 1. Flächennutzungsplan-Änderung dargestellt.

3. Städtebauliches Konzept

- Schaffung eines Wohngebietes in zentrumsnaher Lage (Fußwegentfernung ca. 10 Minuten) mit verdichtetem Mehr- und Einfamilienhausbau als Reihenhäuser oder Stadthäuser.
- Schaffung der städtebaulichen Verbindung zwischen den Gemeinbedarfseinrichtungen an der Von-Bodelschwingh-Straße und der Siedlung am Flottmooring mit hoher baulicher Dichte (4- bis 14-geschossige Wohnblocks und Reihenhauseinheiten). Durch das geplante Wohngebiet soll ein Zusammenwachsen des Stadtgefüges an dieser Stelle erreicht werden.

- Schaffung einer Verbindungsstraße von der B 433 über die Süderstraße zum Flottkamp als Entlastung der B 433 im Stadtkern. Zu Beginn der Planung wurde eine Straßenverbindung als gebietsinterne, verkehrsberuhigt ausgebaute Wohnsammelstraße mit nur sehr geringem Durchfahrtsverkehr vorgesehen. Eine Verbindungsstraße als wichtige innerörtliche Entlastungsstraße sollte erst längerfristig innerhalb einer Freihaltefläche am südwestlichen Plangebietsrand realisiert werden. Dieser Ansatz wurde aufgrund der zu erwartenden Schleichverkehre in der neuen Wohnsammelstraße verworfen, auch wegen des höheren Flächen- und Kostenaufwandes und der trennenden Wirkung einer Hauptstraße mit eventuellen, beidseitigen Schallschutzwällen.

Die Notwendigkeit einer Verbindungsstraße verdichtete sich mit der zwischenzeitlichen Planung am Bahnhofsbereich und der absehbar zur Verfügung stehenden südlichen Autobahnzufahrt. Eine gesamtstädtische Betrachtung des Verkehrsnetzes machte die Vorteile einer Verbindungsstraße deutlich, insbesondere als aufnahmefähige Straßenverbindung aus den westlichen Kaltenkirchener Wohngebieten zur neuen Autobahn-Südanbindung.

Die hier geplante Verbindung soll eine aufnahmefähige zweispurige Straße, jedoch ohne Schnellstraßencharakter sein. Die Fahrgeschwindigkeit soll durch die geplanten Zu- und Abfahrten, Fußgängerüberwege und Wohnwegeinmündungen gebremst werden sowie durch den gekurvten Straßenverlauf.

- Erhaltung des Landschaftsraumes im ehemaligen Flottmoor, Gestaltung eines naturnahen öffentlichen Grünbereiches mit integrierten Retentionsflächen zur Oberflächenwasser-Speicherung und Schaffung einer baulichen Einfassung des geplanten Flottmoorparkes.

3.1 Bebauungskonzept

Die geplante Bebauungsstruktur verläuft meist senkrecht zu den kräftigen, landschaftsbestimmenden Knicks, um eine ausreichende Belichtung der geplanten Gartenbereiche zu gewährleisten und um von den beiden vorhandenen Reddern aus, die zu Haupt-Rad- und Fußwegverbindungen entwickelt werden sollen, vielseitige Durchblicke durch die geplanten Baustrukturen zu den angrenzenden Siedlungen zu haben, so daß das neue Baugebiet eine verbindende Funktion übernehmen kann.

Durch die senkrecht zum Hauptredder angeordneten Baukörper und die Einzelbaukörper sind verschiedenartige Durchblicke ins angrenzende Flottmoor gesichert und ein baulicher Rand zur Landschaft geschaffen.

Die Bebauung an der „Verbindungsstraße“ soll als Ergänzung der vorhandenen Reihenhausbebauung den trennenden Randcharakter auflösen. Die Gebäude sind im Winkel um Gartenbereiche herumgruppiert und bilden Straßenraumkanten für die geplante Straße. Hier sind Mehrfamilienhäuser oder Reihenhäuser geplant, wünschenswert wäre eine Mischung aus beiden Wohnformen.

3.2 Nutzungskonzept

Das geplante Baugebiet dient vorwiegend dem Wohnen in Mehrfamilien- und Reihenhäusern. Es wurden in den meisten Baublöcken Flächen für die Unterbringung der Stellplätze festgesetzt, um die Anzahl der Zufahrten zur Verbindungsstraße zu minimieren, um versiegelte Auffahrtsflächen zu sparen oder südlich der Planstraße B, um die Stellplätze zu bündeln und mit einem Gehrecht für die Allgemeinheit zum Flottmoorpark zu koppeln. Im Baublock 7 ist eine soziale Einrichtung mit dazugehörigen Freiflächen vorgesehen.

Die zentrale Grünfläche 1 soll einen Rad- und Fußweg, landschaftlich gestaltete Bodenmodellierungen und zur Freizeitgestaltung nutzbare Grün- und Aufenthaltsflächen enthalten, ein Parkplatz, ein Containerplatz zur Abfallsammlung und eine Trafostation sollen integriert werden.

Die öffentliche Grünfläche 2 hat Verbindungsfunktion für das bestehende und das geplante Wohngebiet mit integriertem Fußweg.

Ein zentraler Spielplatz ist am Schnittpunkt der Rad- und Fußwege innerhalb der vorhandenen Redder geplant.

Die Maßnahmenfläche am südlichen Siedlungsrand beinhaltet eine landschaftlich gestaltete Regenwasserspeichermulde mit integriertem Regenklärbecken.

Die öffentliche Grünfläche 3 schließlich soll als landschaftlich gestalteter Park, dem „Flottmoorpark“ entwickelt werden.

Das geplante Regenklärbecken am Flottmoorpark war in die Planung zu integrieren.

3.3 Erschließung

Die Verbindungsstraße hat über die Erschließungsfunktion hinaus im wesentlichen die Aufgabe einer gesamtstädtischen Hauptstraße zur Entlastung der B 433.

Sie erschließt die südwestlich anliegenden Wohngrundstücke über Gemeinschaftsstellplätze und öffentliche Fußwege bzw. private Wege mit Geh- und Leitungsrecht. Gehrechte für die Allgemeinheit sichern die Durchlässigkeit zum Grünzug 1 und der Siedlung am Flottmooring.

Die Planstraße A erschließt die nördlich anliegenden Reihenhaushausgrundstücke über private Geh- und Leitungsrechte. Flächen für Stellplätze sind direkt an der Straße vorgesehen.

Die südlich anliegenden Einzelhäuser sind zu Fuß vom Gehweg, mit dem PKW über die festgesetzten Gemeinschaftsstellplätze erschlossen. Über diese verlaufen Gehrechte für die Allgemeinheit, sodaß der Fußweg am Siedlungsrand und der Flottmoorpark erreicht werden können. Die Planstraße A endet in einem Wendepplatz, der Anschluss an das Fußwegenetz hat.

Die Baublöcke 6 und 7 sind über die Planstraße B mit Wendepplatz von der Von-Bodelschwing-Straße her erschlossen. Ein Fußweg verbindet dieses Gebiet mit dem Fuß- und Radweg im Redder und mit dem benachbarten Wohngebiet. Es sind Flächen für Stellplätze festgesetzt, nicht jedoch im Baublock 7, wo für eine beabsichtigte Sondernutzung mehr Gestaltungsspielraum gelassen werden soll.

Die Wohnbaugrundstücke „zwischen den Knicks“ sind durch die Planstraße C erschlossen, der Anschluss an die Verbindungsstraße hat und über ein Teilstück des Redders, das derzeit bereits als Zufahrt zur Klinik dient, an den Flottkamp angebunden wird. Der Baublock 13 ist sowohl vom Flottkamp als auch von der Planstraße C her erreichbar. Für den Baublock 12 sind Stellplatzflächen festgesetzt, die über Geh-, Fahr- und Leitungsrechte erschlossen sind. So sind nur zwei Knickdurchbrüche erforderlich.

In den Baublöcken 8, 9 und 11 sind die Flächen für Stellplätze direkt an den Wohnwegen angeordnet, um versiegelte Flächen zu minimieren.

Ein vielgestaltiges Rad- und Fußwegenetz verbindet Siedlungsteile untereinander und mit dem geplanten Flottmoorpark sowie mit dem Kaltenkirchener Zentrum unter Nutzung der vorhandenen Redder und einiger privater Erschließungswege.

Die zur Erschließung des Plangebietes erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen für die Verbindungsstraße und die Wohngebiete sollen im nördlichen Rand des Flottmoor-parks in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsgebiet als Teil der Gestaltung des Grünbereiches realisiert werden.

3.4 Grün- und Freiflächenkonzept

Ziel der Grünflächenplanung ist Sicherung des Flottmoor-parks als innerstädtischer landschaftlich und naturnah gestalteter öffentlicher Grünzug, der den Bezug zur offenen Landschaft bis fast ins Kaltenkirchener Zentrum hinein wahren soll. An Nord- und Südrand des Grünbereiches ist eine landschaftliche und ökologische Aufwertung der heutigen Acker- und Grünlandfläche geplant. Diese Flächen sollen als Grünausgleich angerechnet werden. In den Randflächen sollen großzügige Geländemulden mit Wasserrückhaltefunktion entstehen. Die Gestaltung des übrigen Flottmoor-parks bleibt einer konkreten landschaftsplanerischen Projektplanung vorbehalten.

Der Grünzug 1 nordöstlich der Verbindungsstraße dient sowohl als Abstandsfläche zur geplanten Wohnbebauung „zwischen den Knicks“ als auch zur Aufnahme eines Rad- und Fußweges und von Aufenthaltsflächen.

Der schmale Grünzug 2 dient als Rad- und Fußwegverbindung, die sich nach Norden hin entlang der Sportanlagen fortsetzt. Im Süden mündet sie in der geplanten Kleingartenanlage des B-Planes Nr. 52 B. Der Grünzug hat darüber hinaus verbindenden Charakter für bestehende und geplante Baugebiete.

Die vorhandenen Knicks sind prägend für das Plangebiet und sollen erhalten werden. An der Planstraße B entstehen sehr enge Grundstücks- und Belichtungssituationen durch den sehr geringen Abstand zweier Knicks, so dass der Knick an der Planstraße B langfristig keine Entwicklungschance hat. Daher soll dieser als private Grünfläche unter Erhalt der wichtigen Einzelbäume umgewidmet und an anderer Stelle ausgewiesen werden. Alle übrigen Knicks werden durch Integration in öffentliche Grünfläche mit ausreichendem Seitenstreifen langfristig erhalten.

Die vorhandenen Redder dienen im Bebauungskonzept als strukturbildendes Rückgrat mit wichtigen Fuß- und Radwegverbindungen von den westlichen Wohngebieten ins Kaltenkirchener Zentrum und zum Bahnhof sowie zum Flottkamp. Ein Spielplatz mit

integrierten Bestands-Gehölzgruppen ist dem Redder angelagert an zentraler Lage im Wohngebiet.

Die Verbindungsstraße und die Planstraße A erhalten durch eine kräftige Baumreihe eine räumliche Fassung. Die geplanten Bäume auf den Stellplatzflächen sollen räumlich gliedern und die Orientierung und Blickbeziehung vom Redder zum Flottmoorpark betonen. Der Ostwestredder soll durch Knickneuanlagen an mehreren Stellen ergänzt und räumlich gefasst werden.

4. Begründung der planungsrechtlichen und baugestalterischen Festsetzungen

4.1 Art der baulichen Nutzung

Für das geplante Wohngebiet ist allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Zulässig sind hier

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe
- Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke

Ausnahmsweise zulässig sind

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
- Anlagen für gesundheitliche und sportliche Zwecke
- Anlagen für Verwaltungen
- Gartenbaubetriebe

Nicht zulässig sind

- Tankstellen

Die im WA ausnahmsweise zulässige Nutzung „Tankstelle“ wird ausgeschlossen, weil sie sich funktional und gestalterisch nicht in das Plangebiet integrieren lässt und an anderer Stelle im Stadtgebiet ausreichend Platz zur Ansiedlung hat.

Planungsziel für die Wohngebiete zwischen den Knicks und südlich des Querredders ist eine ungestörte Wohnlage am Rand zum Flottmoorpark in landschaftlich schöner Lage. In den Baugebieten westlich der Verbindungsstraße sind kleinere, eingestreute Versorgungs- oder Dienstleistungsnutzungen wünschenswert und deren Ansiedlung durch die Lage an einer innerstädtischen Hauptstraße auch wahrscheinlich, vorwiegend ist hier ebenfalls Wohnnutzung innerhalb eines Allgemeinen Wohngebietes geplant zur Ergänzung der Siedlung am Flottmooring.

Nebenanlagen

Einschränkungen hinsichtlich Anzahl und Art der zulässigen Nebenanlagen sollen nicht über die Regelungen der LBO hinausgehen, daher wird diesbezüglich keine Festset-

zung getroffen. Eine Eingrenzung erfolgt über die zulässige Überschreitung der zulässigen Grundfläche.

Wenn gemeinschaftliche Abfallsammelanlagen geplant sind, müssen sie innerhalb der festgesetzten Flächen für Gemeinschaftsstellplätze oder auf den gemeinschaftlichen Zugangsflächen (GL) untergebracht werden, um eine Inanspruchnahme von Gartenflächen zu minimieren.

Stellplätze, Garagen und Carports

Es wurden auf fast allen Wohnbauflächen Gemeinschaftsstellplätze festgesetzt. Auf diesen Flächen sind nur Stellplätze, Carports, Garagen, Abfallsammel- und Abstellanlagen zulässig. Wenn die vorgesehene Fläche nicht ausgenutzt wird, darf sie auch als Grün- und Pflanzfläche genutzt werden. In der Planzeichnung festgesetzte Bäume müssen untergebracht werden, dürfen aber im Standort verschoben werden.

Wenn Gemeinschaftsstellplätze festgesetzt wurden, sind in diesem Baublock Stellplätze, Carports oder Garagen dort unterzubringen. Nur wenn dies nicht möglich ist, sind ausnahmsweise zusätzliche Flächen im Baufeld, im „Vorgarten“ bzw. zwischen Stellplatzfläche und Baufeld zulässig. Diese Flächenzuweisung erfolgt, um befestigte Zufahrtsfläche zu sparen zugunsten von Gartenflächen und die Anzahl von Knickdurchbrüchen und der Abfahrten von der Verbindungsstraße zu minimieren. Durch gesammelte Kfz-Unterbringung nahe an der Straße werden Störungen und Zufahrtverkehre für viele Wohneinheiten vermieden.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Ausnutzbarkeit des Grundstückes ist über die Festsetzung maximaler Grundflächen definiert. Dieser Wert darf gemäß § 19 BauNVO um 50 % überschritten werden für Nebenanlagen, Stellplätze und ihre Zufahrten. Insgesamt ergibt sich teilweise eine relativ geringe flächenhafte Dichte verglichen mit anderen Wohngebieten gleicher Nutzung. Durch die geplante Reihenhaus- und Mehrfamilienhausbebauung werden jedoch relativ viele Wohneinheiten entstehen. So entsteht ein verdichteter Wohnungsbau in einem stark durchgrüntem Wohnumfeld.

Die Höhenausdehnung der Gebäude ist durch Festsetzung der maximalen Geschossigkeit und von Obergrenzen für Trauf- und Firsthöhen definiert. Nahezu im gesamten Plangebiet gilt die Zweigeschossigkeit als Obergrenze. Lediglich in den enger bebaubaren Baublöcken an der Von-Bodelschwingh-Straße ist die Eingeschossigkeit festgesetzt. Das oberste Geschoß ist jeweils als ausgebautes Dachgeschoß oder Staffelgeschoß nutzbar. Die festgesetzten Wandhöhen werden gemessen vom Höhenbezugspunkt Oberkante der angrenzenden Wohnstraße, Wohnweg oder Bürgersteig bis zum Schnittpunkt der Dachhaut mit der Außenwand, bei der festgesetzten Firsthöhe bis zur obersten Kante der Dachhaut.

Es wird eine Mindestbreite für Reihenhausgrundstücke festgelegt, um eine gute Wohnqualität sowohl im Gebäude als auch für die Gartenflächen sicherzustellen.

4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Im gesamten Plangebiet sind die Gebäude in offener Bauweise mit einer maximalen Länge von 50 m und ausreichenden Abständen zu errichten.

Es sind zumeist Hausgruppen festgesetzt, die als Ketten-, Gartenhof- oder Reihenhäuser realisiert werden können.

In den Baublöcken 15 bis 18 südwestlich der Verbindungsstraße sind sowohl Einzelhäuser mit maximal 8 Wohneinheiten als auch Hausgruppen zulässig, um durch vielseitigere Bebauungsmöglichkeiten ein interessantes Ortsbild zu bekommen.

Als Rand zum Flottmoorpark sind größere Einzelhäuser mit maximal 8 Wohneinheiten festgesetzt mit ausreichenden Abständen, so daß von der Straße und aus den benachbarten Reihenhäusern vielfältige großzügige Durchblicke zum geplanten Landschaftspark verbleiben. In den Baublöcken 11 + 12 zwischen zwei sehr eng stehenden Knicks sind ebenfalls Einzelhäuser mit maximal 3 Wohneinheiten festgesetzt.

Auf den Grundstücken mit festgesetzter Anzahl der Wohneinheiten sollen keine Einfamilienhäuser errichtet werden, weil derzeit andere Gebiete für diese Nutzung in Vorbereitung sind und dieser lagegünstige Stadtteil möglichst vielen Bewohnern vorbehalten werden soll.

In Baublock 7 erfolgt keine differenzierte Haustypenfestlegung, um Sondernutzung oder Wohnformen zu ermöglichen. Derzeit soll hier ein konkretes Kommunikations- und Freizeitprojekt für alle Bewohnergruppen, auch über das geplante Wohngebiet hinaus, entstehen.

4.4 Baugestalterische Festsetzungen

Zusätzlich zu den bauordnungsrechtlichen werden gestalterische Festsetzungen getroffen, um durch ein Mindestmaß an gleichen Gestaltungselementen ein möglichst harmonisches Ortsbild für die neue Siedlung zu erreichen. Zum Flottmoorpark hin erscheint dies besonders wichtig. In der Baureihe direkt am Landschaftsraum sind daher sehr helle Farbtöne für andere als Mauerwerksflächen festgesetzt, außer für Nebenanlagen.

Für alle Bauflächen werden gleiche Festsetzungen hinsichtlich Dachneigungen, Dacheindeckungen und Dachaufbauten Außenwandmaterialien für Wohnhäuser und Nebenanlagen getroffen. Bei der zweigeschossigen Bebauung sollen allzu steile, hohe Dächer vermieden werden. Dachfarben sind auf rot, braun, grau und anthrazit beschränkt, um eine relativ einheitliche Dachlandschaft zu erreichen; Vegetations- und Grasdächer sind ausdrücklich zulässig. Die Dachaufbauten werden eingeschränkt im Verhältnis zur Dachlänge, um unschöne Überformungen bei geneigten Dächern zu vermeiden.

Um allzu einheitliche Fassaden zu verhindern, wird für Wohnhausaußenwände eine Kombination aus Mauerwerk mit Putz-, Holz- oder Glasoberflächen vorgeschrieben. Diese Anforderung ist gerade für die geplante Reihenhausbauung wichtig.

Bei Nebenanlagen und Carports soll eine zu große Materialansammlung vermieden werden, wenn Garagen aus Sichtbeton erstellt werden, müssen sie begrünt werden. Eine Längenbeschränkung soll unwirtliche Garagenhöfe verhindern.

Pro Reihenhauszeilen soll das Dach als weithin sichtbares Hauselement einheitlich gestaltet werden, bei der Wand sind individuelle Variationen innerhalb der festgesetzten Materialien erwünscht. Durch festgelegte Versätze bei langen Reihenhausgebäuden soll eine weitere Auflockerung der Bebauung erreicht werden.

Befestigte Oberflächen auf Park- und Stellplätzen sollen wasserspeicherfähig, z.B. in Sickerpflaster, fugenreichem Pflaster, Schotterrasen oder in anderer luft- und wasserdurchlässiger Gestaltung hergestellt werden, um diese Rückhaltemöglichkeit zu nutzen.

4.5 Grünordnerische Festsetzungen

In der öffentlichen Grünfläche 1, östlich der Verbindungsstraße, wird die Gestaltung mit Wiesen- und Rasenflächen, Aufwallungen, Gehweg mit luft- und wasserdurchlässigem Aufbau und maximal 2000 m² befestigter, genutzter Freifläche sowie die Pflanzung von 24 Laubbäumen festgesetzt.

Die Gestaltung bleibt einer Objektplanung vorbehalten.

In der öffentlichen Grünfläche 2 am westlichen Plangebietsrand werden eine Mindestanzahl Laub- und Obstbäume festgesetzt sowie eine Reihe neuanzulegender Knicks, die so unterbrochen ist, dass Verbindungen zwischen bestehender und neuer Wohnbebauung ermöglicht werden. Für den geplanten Weg ist eine luft- und wasserdurchlässige Gestaltung festgesetzt.

Die Maßnahmenfläche wurde insgesamt als Retentionsfläche festgesetzt mit einer Wasserfläche und einer sehr flach geböschten, mit Laubbäumen und einer Initialpflanzung gestalteten Randfläche. Diese dient bei Bedarf als Stauraum mit Überlauf in den südlich anschließenden, geplanten Graben, der schließlich in das vorhandene Regenrückhaltebecken 4A südlich der Süderstraße entwässert. Südlich des Fuß- und Radweges sollen Obstbäume gepflanzt werden.

Auf oder an den Parkplätzen sind je fünf Parkplätze ein Laubbaum zu pflanzen; in den Straßenräumen Verbindungsstraße und Planstraße A wurden Straßenbäume festgesetzt. Die Standorte dürfen in Anpassung an z.B. Zufahrten, Parkplätze oder dgl. um max. 10 m verschoben werden. Auf den öffentlichen Flächen wurden Mindestpflanzqualitäten für Laub- und Obstbäume festgesetzt, um relativ schnell ein räumlich wirksames „Grüngerüst“ zu bekommen.

Neue Knicks sind begleitend zum Grünzug 2, als teilweise Ergänzung des vorhandenen Ost-West-Redders und am Rand zum Flottmoorpark vorgesehen.

Auf den Baugrundstücken südlich des Hauptredders und südwestlich der Verbindungsstraße gibt es keinen Baumbestand wie im übrigen Plangebiet, daher werden hier Laub- bzw. Obstbäume festgesetzt.

Wenn Grundstücksabgrenzungen zu öffentlichen Grün- oder Verkehrsflächen vorgesehen sind, so müssen sie als Hecken angelegt werden.

Die Bepflanzungsfestsetzungen auf Privatflächen sollen eine gute Eingrünung und Einbindung in die Landschaft gewährleisten.

4.6 Verkehrsflächen

Das Plangebiet wird durch die Planstraße A, der sogenannten Verbindungsstraße vom Flottmoor zur B 433, gequert. Von dieser zweigt nach Osten zwei Wohnwege ab, die die Baublöcke zwischen den uns südlich der vorhandenen Knicks erschließen.

Die Verbindungsstraße und die Planstraße A werden als Straßenverkehrsflächen, die Planstraßen B und C als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung - Wohnwege -

festgesetzt, weil es sich um kleine Anliegerstraßen mit relativ wenigen Wohneinheiten handelt. Sie sollen als Mischverkehrsfläche mit integrierten Aufenthaltszonen ausgebaut werden, die öffentlichen Parkplätze sind auf extra Flächen festgesetzt, so dass ein attraktiver öffentlicher Lebensraum entsteht.

Die Planstraße A hat 6,00 m Breite und einen einseitigen Baumstreifen. Wo es die anliegenden Stellplätze ermöglichen, soll die Fahrbahn eingeengt und dadurch verkehrsberuhigt werden. Parkplätze sollen auf Flächen im Eingangsbereich und am geplanten Regenklärbecken errichtet sowie im Baumstreifen und vereinzelt im Strassenraum integriert werden. Ein einseitiger Gehweg am Baumstreifen soll durch Aufpflasterung oder Materialwechsel gekennzeichnet werden, ebenso ein 0,50 m Pflasterstreifen zu den Stellplätzen, so dass eine 4,50 m "Fahrspur" markiert ist, die ganze Straßenfläche jedoch überfahrbar gestaltet wird.

Die Verbindungsstraße erhält eine 6,50 m breite Fahrbahn und einen einseitigen Geh- und Radweg (2,50 m), die durch einen Baumstreifen mit integrierten Parkständen voneinander getrennt sind. Zur Markierung der Übergänge insbesondere des Haupt-Fuß- und Radweges sind Aufpflasterungen geplant.

Als Anschluss an den Flottkamp ist ein Kreisel mit integrierter Gymnasium-Zufahrt geplant, um sowohl eine ampelfreie Kreuzung als auch eine Verkehrsverlangsamung im Flottkamp zu realisieren.

Die Baublöcke 15 und 14.1 sind direkt vom Flottkamp erschlossen über vorhandene Zufahrten.

Die Baublöcke 6 und 7 sind von der Von-Bodelschwingh-Straße über eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich - Wohnweg“ mit Wendehammer erschlossen. Ein Fußweg schafft die Verbindung zum Redder, der als Fuß- und Radweg ein grünes Rückgrat dieses Siedlungsteiles bildet.

Südlich des vorhandenen Redders, der als Hauptfuß- und Radweg zum Zentrum geplant ist, schließt ein Siedlungsteil an, der von der Verbindungsstraße her über eine verkehrsberuhigte Wohnstraße mit Wende- und Aufenthaltsplatz erschlossen ist. Die Grundstücke sind über Gemeinschaftsstellplätze und für die Reihenhauszeilen über gemeinschaftliche Zuwegungen intern erschlossen. Dieses Prinzip der Stellplatzanordnung ist flächensparend und wirkt straßenbildprägend, weil es eine gewisse Ordnung wiederkehrender Elemente für den Straßenraum vorgibt. Die Bebauung westlich der Verbindungsstraße ist über Gemeinschaftsstellplätze und gemeinschaftliche Zuwegungen erschlossen, um Zu- und Abfahrten zu konzentrieren und um von PKWs unbeeinträchtigte Zugangs- und Gartenbereiche zu erhalten.

Fuß und Radwege

Neben den Fuß- und Radwegen in den vorhandenen zwei Reddern gibt es solche innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen einseitig entlang der Verbindungsstraße und am Rand des Flottmoorparcs sowie als Querverbindungen innerhalb der Siedlungsteile. Insgesamt entsteht ein vielseitiges, attraktives Wegenetz, daß einen starken gebietsverbindenden Charakter hat. Die Gestaltung der angedeuteten Fußwege in den öffentlichen Grünzügen soll der Objektplanung vorbehalten bleiben.

Öffentliche Parkplätze

Besucherparkplätze sind an der Verbindungsstraße jeweils am Eingang der Wohnwege und der Wohnstraße und am Wendepunkt südlich des Redders untergebracht. Vereinzelt sind Parkplätze auf den Wohnwegen zu errichten. Es sind gemäß EAE 85/95-Richtwert im Mittel je 4 Wohnungen 1 Parkplatz zu errichten, die Stadt möchte jedoch aufgrund der bisherigen Erfahrungen für 33% der Wohneinheiten je einen Parkplatz errichten.

- für die ca. 100 Wohneinheiten westlich der Verbindungsstraße 13 Parkplätze auf der vorgesehenen Fläche in der öffentlichen Grünfläche 1 und im Baumstreifen der Verbindungsstraße je 5 Parkplätze vor jedem Baublock, insges. 33 .
- für die ca. 100 Wohneinheiten südlich des Redders zweimal 12 Parkplätze auf den vorgesehenen Flächen und 10 Parkplätze in der Wohnstraße, insges. 34.
- für die ca. 20 Wohneinheiten 5 Parkplätze innerhalb der Planstraße B
- im Baublock 7 sind die Besucher-Stellplätze auf dem Grundstück zu errichten
- für die ca. 50 Wohneinheiten entlang der Planstraße C werden 8 Parkplätze auf den ausgewiesenen Flächen und 8 weitere im verkehrsberuhigten Bereich erstellt, insges. 16
-
- Für die ca. 270 geplanten Wohneinheiten werden 88 Parkplätze ausgewiesen.

4.7 Flächen für Versorgungsanlagen

An der Verbindungsstraße wurde eine Fläche für Versorgungsanlagen -Wertstoffplatz - eingeplant, die im Osten durch Aufwallungen in die Öffentliche Grünfläche 1 integriert werden soll. Zur Straße und der geplanten Bebauung soll die Anlage durch eine Mauer als zusätzlicher Lärmschutz umbaut werden; eine Hecke ist darüber hinaus als Sichtschutz festgesetzt.

An zwei geeigneten Stellen im Plangebiet wurden Trfostationen vorgesehen.

5. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Durch die vorliegende Planung werden Eingriffe in Natur und Landschaft bauleitplanerisch vorbereitet: Dies sind im Wesentlichen eine Inanspruchnahme und Versiegelung von Flächen für die Wohnnutzung, für Verkehrs- und Versorgungsflächen sowie für das Regenklärbecken. Darüber hinaus werden derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen zu öffentlichen Grünflächen, Spielplätzen bzw. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft entwickelt.

Im Grünordnungsplan wurde untersucht, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist. Diese UVP- Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, daß für diesen Bebauungsplan aus folgenden Gründen keine UVP nötig ist :

- der massgebliche Schwellenwert von 20.000m² Gesamtgrundfläche aller zulässigen Anlagen einschliesslich der Verkehrsflächen ist lediglich eine empfohlene Größe
- alle Untersuchungsaspekte wurden im Bebauungsplan, in der vorangegangenen Flächennutzungsplanung, im bearbeiteten Immissionsgutachten und insbesondere im Grünordnungsplan behandelt und sind in den Bebauungsplan eingeflossen.

Die im Plangebiet vorhandenen Knicks werden größtenteils erhalten, jedoch durch die geplante benachbarte Wohnnutzung beeinträchtigt. Ein Knick kann nicht langfristig gesichert werden und soll daher eine private Grünfläche unter Erhalt des Baumbestandes

werden. Weiterhin sind Knickdurchbrüche für Wohnstraßen, Kreisel und Fußwege erforderlich. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft werden die Knicks ansonsten als öffentliche Grünflächen langfristig gesichert.

Zur Minimierung von Beeinträchtigungen wurden die Ausnutzbarkeit der Grundstücke durch Festsetzung maximaler Grundflächenzahlen begrenzt, die relativ großzügige Grün- und Gartenanteile ermöglichen. Durch Festsetzung von Stellplatzflächen werden versiegelte Zufahrtsflächen gespart.

Bei Bauarbeiten anfallender Oberboden soll innerhalb des Plangebietes verbleiben und z.B. in den öffentlichen Grünflächen zur Reliefgestaltung verwendet werden.

Park- und Stellplätze, Zufahrten und öffentliche Wege sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Baumpflanzfestsetzungen entlang der Straßen und auf einigen Stellplätzen, an Parkplätzen und auf den Baugrundstücken westlich der Verbindungsstraße sichern eine Grünstruktur als Ergänzung des bestehenden Landschaftsbildes. Es wird empfohlen, das Oberflächenwasser der Baublöcke 1, 2 und 3 direkt in die angrenzende Graben- oder Retentionsfläche einzuleiten.

Zum Ausgleich der sonstigen Beeinträchtigungen werden innerhalb des Plangebietes am südlichen Rand Ausgleichsflächen von ca. 20.000 m² Größe ausgewiesen, die eine Entlastung des Entwässerungssystems durch Anlage einer großen Retentionsmulde und gleichzeitig die Entwicklung vielfältiger Vegetationsstrukturen für Tiere und Pflanzen schaffen wird. Für die Einwohner Kaltenkirchens wird durch diese Maßnahmenfläche, die die vorhandenen Weideflächen ökologisch aufwertet, ein erster Teilabschnitt des geplanten Flottmoorparcs als wertvolle Naherholungsfläche realisiert.

Die Gestaltung des sogenannten Flottmoores zu einem extensiv gepflegten Landschaftspark wird in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nicht einbezogen, um einer konkreten Projektplanung nicht vorzugreifen.

In den öffentlichen Grünflächen nordöstlich der Verbindungsstraße und am südwestlichen Plangebietsrand sollen durch Baumpflanzungen extensive Wiesenflächen, Reliefmodellierungen, Fuß- und Radwege und Aufenthaltsflächen vielfältige Lebensbereiche für Mensch und Natur geschaffen werden.

Zum Ausgleich anrechenbar sind insbesondere alle geplanten Laub- und Obstbäume sowie Neuanlagen von Knicks auf insgesamt ca. 600 m Länge. Die hier aufgezählten Maßnahmen dienen dem Ausgleich der Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Boden“ und „Arten- und Lebensgemeinschaften“.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Wasser“ wird durch die Festsetzungen und planerischen Maßnahmen zur Reduzierung des Versiegelungsgrades, die Möglichkeit einer offenen Regenwassereinleitung im südlichen Plangebiet und die geplanten Bepflanzungen ausgeglichen.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Klima/Luft“ werden durch die geplante Bepflanzung und den hohen Anteil an feuchtebestimmten Gräben, Mulden und Böschungflächen zur Mikroklimaverbesserung ausgeglichen.

Das Landschaftsbild wird durch den Erhalt der Ortsbildbestimmenden Knicks nur wenig beeinträchtigt und durch die zu pflanzenden Laub- und Obstbäume am neuen Siedlungsrand und als grünes Gerüst entlang der Straßen, auf den Grundstücken und den öffentlichen Grünflächen ausgeglichen.

6. Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

In Voruntersuchungen wurden jeweils die angedachten Trassenführungsvarianten für die „Verbindungsstraße“ beurteilt. Die jetzt vorliegende Planung stellt eine für die angrenzende, vorhandene Bebauung (Reihenhäuser im B-Plan 1 und ein Hochhaus im B-Plan Nr. 50 und die geplante Wohnbebauung verträgliche Verkehrslösung dar.

Die Orientierungswerte für die geplanten WA-Gebiete werden an folgenden geplanten Gebäudeseiten überschritten:

- zum Flottkamp gerichtete Wände im Baublock 13 und 15 und
- zur Verbindungsstraße gerichtete Wände der direkt an der Straße liegenden Gebäudeseiten in den Baublöcken 15-18
(in Erd- und Obergeschoss Lärmpegelbereich IV)
- die entsprechenden Seitenwände außer Südwestwände im südlichsten Baufeld Baublock 17 und außer Westwände im östlichen Baufeld, Baublock 13 und Nordostwände der weiter zurückliegenden Baufelder in den Baublöcken 15 und 16
(in Erd- und Obergeschoss Lärmpegelbereich III)
- Südwestwände im südlichsten Baufeld im Baublock 17
Westwände im östlichen Baufeld im Baublock 13
- Nordostwände im nördlichsten Baufeld im Baublock 17
- Südwestwände Baublock 11 und drei südliche Baufelder im Baublock 12 und in dem westlichsten Baufeld im Baublock 3
(nur im Obergeschoss Lärmpegelbereich III)

Für diese Gebäudeseiten wurden Festsetzungen getroffen für Schalldämmmaße der Außenbauteile, wobei im Lärmpegelbereich III üblicherweise keine erhöhten Anforderungen an Konstruktion und Außenbauteile gestellt werden gegenüber den Anforderungen aufgrund des ohnehin nachzuweisenden Wärmedämmstandards.

In den Baublöcken 15 - 18 und 13 sollen Außenwohnbereiche vorzugsweise an Gebäudeseiten angebracht werden, die nicht zum Flottkamp oder zur Verbindungsstraße ausgerichtet sind. Das gleiche gilt für den Baublock 12 und die drei südlichen Baufelder des Baublockes 11 für Außenwohnbereiche in den Obergeschossen. Ansonsten würden dort die Orientierungswerte für WA-Gebiete um mehr als 4 dB(A) überschritten werden. Ein genereller Ausschluß von Außenwohnbereichen zur Verbindungsstraße und Flottkamp wird nicht festgesetzt, um die Gestaltungsfreiheit der Bauherrn nicht einzuzengen.

Für Schlafräume, die zu Gebäudeseiten hin angeordnet werden, für die Lärmpegelbereich III oder IV festgesetzt ist, sind Fenster mit schallgedämpfter Lüftung erforderlich.

Der Schallschutznachweis ist im Baugenehmigungsverfahren im Rahmen des Bauantrages zu führen.

Der geplante Kinderspielplatz dient der Versorgung des Gebietes; möglicher Lärm ist als sozialadäquat hinzunehmen.

Der Wertstoffplatz stellt eine Lärmquelle dar, ist aber innerhalb eines allgemeinen Wohngebietes in der geplanten Lage akzeptabel. Zur Minimierung der Störungen sind lärmarme Ausführungen für Altglas-Container zu verwenden und mindestens 25 m Abstand zur geplanten Bebauung zu wahren. Als zusätzlicher Lärm- und Sichtschutz soll

die Fläche durch eine Mauer und eine Hecke eingefasst werden. Eine zusätzliche Minderung kann durch Beschränkung der Einwerfzeiten auf 7-19 Uhr erreicht werden.

Die Belastung des Plangeltungsbereiches durch Lärmimmissionen, die sich aus der Nutzung der vorhandenen (B-Pläne Nr. 13 und Nr. 26) und geplanten (B-Plan Nr. 52 b) Gewerbegebiete an der Süderstraße und am Porschering ergibt, liegt sowohl tags als auch nachts unterhalb der entsprechenden Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 von - in allgemeinen Wohngebieten - 55 dB(A) am Tage und 40 dB(A) in der Nacht.

Diese Aussage basiert auf rechnerischen Ermittlungen zur plangegebenen Vorbela- stung (uneingeschränkte Nutzung tags mit flächenbezogenen Schalleistungspegeln von $L_W = 60$ dB(A), Berücksichtigung der Einschränkungen, die sich aus der Zulässig- keit von Wohnungen im Gewerbegebiet für die Nachtzeit ergeben, über den Ansatz ei- nes flächenbezogenen Schalleistungspegels von $L_W = 50$ dB(A). Es ist davon auszu- gehen, dass die derzeitige Nutzungsstruktur (Kfz-Betriebe, Autohäuser) die zulässigen Emissionspegel nicht ausschöpft.

7. Ver- und Entsorgung

Wasser

Die Versorgung des Plangebietes mit Wasser erfolgt durch den Zweckverband.

Telekommunikation

Die Telekommunikation wird durch die Deutsche Telekom sichergestellt.

Oberflächenwasser

Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser wird über ein herzustellendes Lei- tungssystem dem geplanten Retentionsbecken südlich der Siedlung zugeführt. Es wird in einem in die landschaftlich gestaltete Wasserfläche eingefügtem Regenklärbecken vorbehandelt.

Das geplante Regenklärbecken östlich der Ausgleichsfläche wird entsprechend einer Auflage der Wasserbehörde festgesetzt, es dient der Vorbehandlung von Oberflä- chenwasser aus bestehenden Siedlungsgebieten; es wird danach in den vorhandenen Graben geleitet und nach Südwesten abgeleitet zu den vorhandenen Regenrückhalte- becken.4A und 4. Das geplante Retentionsbecken dient innerhalb des geplanten Ent- wässerungssystems als Speicher- und Rückstaubecken und ist darüber hinaus ein für die Gestaltung und die ökologische Funktion wichtiges Element des geplanten Flott- moorparkes.

Schmutzwasser

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser wird an das Kanalnetz der Stadt Kalten- kirchen angeschlossen und der Kläranlage des Abwasserzweckverbandes Pinneberg zugeleitet.

Strom

Die Stromversorgung wird in Ergänzung des vorhandenen Versorgungsnetzes sicher- gestellt.

Gas

Das Gasversorgungsnetz kann bei Bedarf erweitert werden.

Wärmeversorgung

Die Wärmeversorgung ist durch den Anschluß des Plangebietes an das bestehende Fernwärmenetz vorgesehen.

Müllentsorgung

Die Entsorgung von Müll und sonstigen Abfall- und Wertstoffen ist durch den Wegezweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg sichergestellt. Es ist ein Wertstoffhof an zentraler Stelle vorgesehen.

Brandschutz

Die Löschwasserversorgung wird durch die öffentliche Trinkwasserversorgung mit 49 m³ pro Stunde gemäß Erlaß des Innenministeriums vom 24. 8. 1999 –IV 334-166.701.400 und Arbeitsblatt DVGW-W 405 sichergestellt.

Bei Gebäudeteilen, die weiter als 50m von öffentlichen Verkehrsflächen entfernt liegen, (Baugebiete 4, 5, 16 und 17) sind im Bauantragsverfahren Feuerwehrum- oder -zufahrten nach DIN 14090 nachzuweisen.

Hinweise

Das Plangebiet befindet sich im künftigen Wasserschongebiet in der Zone III B für das Wasserwerk Kaltenkirchen. Für diesen Bereich ist die Ausweisung eines Wasserschutzgebietes geplant; daran könnten sich für die Zukunft Nutzungseinschränkungen ergeben.

Über dem Plangebiet verlaufen zwei Richtfunkstrecken der Deutschen Telekom AG. In einem Schutzbereich von je 50m beiderseits der Trassenachse beträgt die maximale Bauhöhe 64m über NN.

8. Realisierung / Kosten der Erschließung

Die vorgesehene Wohnnutzung eines WA-Gebietes kann erst nach der voraussichtlich kurzfristig abgeschlossenen Aussiedlung der immitierenden Bestandsnutzung im Baufeld 12 realisiert werden.

Kosten werden für die Realisierung der Planung für die Erschließung und die Gestaltung der öffentlichen Grünflächen für folgende Massnahmen anfallen:

- Öffentliche Verkehrsflächen
- Regenrückhaltegräben und -teich, Regenklärbecken
- Baumpflanzungen
- Knickneuanlage
- extensive Wiesen
- extensive Rasenflächen
- Hecken
- Kinderspielplatz
- Fuß- und Radwege in den Grünflächen
- Bodenbewegungen in den Ausgleichsflächen
- Kinderspielplatz
- Möblierung in den Grünflächen-

9. Flächenbilanz

- Wohnbauflächen:	7,93 ha
- Verkehrsflächen:	1,67 ha
- Grünflächen:	14,00 ha
- Flächen für Versorgungsanlagen:	0,07 ha
- Wasserflächen:	0,71 ha
	<u>24,93 ha</u>

Kaltenkirchen, den 15.11.2000

Der Bürgermeister



**Lärmtechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 60
der Stadt Kaltenkirchen**

28. März 2000

Projekt-Nr. 9025

Auftraggeber:

Stadt Kaltenkirchen
über
Bauamt
Holstenstraße 14
24568 Kaltenkirchen

MASUCH + OLBRISCH Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH
Gewerbering 2, 22113 Oststeinbek
Tel.: 0 40 / 714864-50

Inhalt

Inhalt	2
1 Anlaß und Aufgabenstellung	3
2 Örtliche Situation.....	3
3 Planungsrechtliche Grundlagen	3
4 Belastungen und Emissionspegel.....	4
5 Variantenüberlegungen	5
6 Details des Lärmschutzes für die ausgewählte Variante	6
7 Vorschlag für Begründung und Festsetzungen.....	7
7.1 Begründung	7
7.2 Festsetzungen	8
Grundlagen und Quellen.....	11
Anlagen.....	12

1 Anlaß und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen sollen östlich der vorhandenen Bebauung am Flottmooring südlich Flottkamp neue Wohnbauflächen ausgewiesen werden.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird geklärt, welche Belastungen von vorhandenen und geplanten Straßen (Flottkamp, Süderstraße, Verbindungsstraße) zu erwarten und in welchem Umfang Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind. Ergänzend werden Aussagen zum geplanten Kinderspielplatz und zu dem im Bereich der südlichen Grünfläche geplanten Recyclingplatz getroffen.

2 Örtliche Situation

Der Geltungsbereich des B-Planes liegt im Südwesten der Stadt Kaltenkirchen.

Er wird begrenzt von

- der Straße Flottkamp im Norden,
- vorhandener Bebauung an der von-Bodelschwingh-Straße im Nordosten,
- vorhandener Bebauung am Porschering im Südwesten,
- künftigen Gewerbeflächen (B-Plan 52b) nördlich der Süderstraße im Süden,
- vorhandener Bebauung am Flottmooring im Westen.

Im Geltungsbereich des B-Planes sollen ein- bis zweigeschossige Einzel-, Doppel- und Mehrfamilienhäuser mit ausgebautem Dachgeschoß entstehen. Die Erschließung ist von der geplanten Verbindungsstraße zwischen Süderstraße und Flottkamp vorgesehen.

Von der Gebietseinstufung ist allgemeines Wohngebiet (WA) geplant.

3 Planungsrechtliche Grundlagen

Nach § 1 (4), Ziffer 1 BauGB [1] sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Die Beurteilung erfolgt auf der Grundlage von Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 [3] und dem entsprechenden Musterlaß zu dessen Einführung.

Dabei sind folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

- Nach § 1 Abs. 5 BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.
- Nach § 50 BImSchG ist die Flächennutzung so vorzunehmen, daß schädliche Umwelteinwirkungen u.a. auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

- Die Orientierungswerte nach [3] stellen aus Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte dar. Sie dienen lediglich als Anhalt, so daß von ihnen sowohl nach oben (bei Überwiegen anderer Belange) als auch nach unten abgewichen werden kann.

Für die im Rahmen dieser Untersuchung zu betrachtende Nutzungsart allgemeines Wohngebiet (WA) gibt Beiblatt 1 zu DIN 18005/1 folgende Orientierungswerte an:

- tags 55 dB(A),
- nachts 45 dB(A).

Aus den vorstehenden Ausführungen wird deutlich, daß für städtebauliche Planungen (Bebauungspläne) grundsätzlich keine rechtsverbindlichen absoluten Grenzen für Lärmimmissionen bestehen. Die Rechtmäßigkeit der konkreten planerischen Lösung beurteilt sich ausschließlich nach den Maßstäben des Abwägungsangebotes (§ 1 (5) und (6) BauGB) sowie nach den zur Verfügung stehenden Festsetzungsmöglichkeiten (§ 9 BauGB). Die Bauleitplanung hat demnach die Aufgabe, unterschiedliche Interessen im Sinne unterschiedlicher Bodennutzungen im Wege der Abwägung zu einem gerechten Ausgleich zu führen. Grenzen bestehen lediglich bei der Überschreitung anderer rechtlicher Regelungen (z.B. wenn die Gesundheit der Bevölkerung gefährdet ist.) Ansonsten sind vom Grundsatz her alle Belange - auch der des Immissions-schutzes - als gleich wichtig zu betrachten. Über den Abwägungsspielraum gibt es keine Regelungen. Hilfsweise kann man als Obergrenze die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV heranziehen, da davon ausgegangen werden kann, daß die 16. BImSchV rechtlich insoweit nicht strittig ist.

4 Belastungen und Emissionspegel

Die der Untersuchung zugrunde liegenden Belastungen sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt:

Tabelle 1: Verkehrsbelastungen

Straßenabschnitt	DTV ₂₀₁₀	LKW-Anteil (p)
	[Kfz/24 h]	tags/nachts [%]
Süderstraße	4.200	1
• westlich Kreisel Süderstraße/Verbindungsstraße	7.400	5
• östlich Kreisel Süderstraße/Verbindungsstraße ¹⁾		
Verbindungsstraße	6.000	5
Flottkamp	12.000	3
Kreisel Süderstraße/Verbindungsstraße	4.400	5
Kreisel Flottkamp/Verbindungsstraße	7.500	4

- 1) Die Belastung der Süderstraße östlich des Kreisels ergibt sich mit den Annahmen, daß
- 2/3 des Verkehrs in den/aus dem westlichen Ast der Süderstraße aus/in Richtung Verbindungsstraße (Flottkamp) kommen/fahren,
 - die restlichen Verkehre über die Verbindung Verbindungsstraße-Süderstraße (Ost) abgewickelt werden.

Weitere Eingangsdaten für die Berechnung sind:

- maßgebende Verkehrsstärken $M_{1/n} = 0,06/0,011 \times DTV$,
- zulässige Höchstgeschwindigkeit auf allen Abschnitten: $v = 50 \text{ km/h}$,
- Straßenoberfläche: Asphaltbeton mit Korrekturwert $D_{StrO} = 0 \text{ dB(A)}$

Die Emissionspegel sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt:

Tabelle 2: Emissionspegel

Straßenabschnitt	Emissionspegel $L_{m,E}$ in dB(A)	
	tags	nachts
Süderstraße		
• westlich Kreisel Süderstraße/Verbindungsstraße	55,6	48,2
• östlich Kreisel Süderstraße/Verbindungsstraße	60,4	53,0
Verbindungsstraße	59,5	52,1
Flottkamp	61,5	54,1
Kreisel Süderstraße/Verbindungsstraße	58,2	50,8
Kreisel Flottkamp/Verbindungsstraße	60,0	52,6

5 Variantenüberlegungen

Die Bebauung in den Bereichen der Bebauungspläne 1 und 50 existiert bereits. Ein Schutz vor Lärm von der Verbindungsstraße ist bei ungünstiger Trassierung der Verbindungsstraße mit erheblichem planerischen und technischen Aufwand verbunden, da Maßnahmen, die bei Neubebauung in Betracht kommen (z. B. Grundrißgestaltung, passive Schallschutzmaßnahmen, schallgedämpfte Lüftungen), bei vorhandener Bebauung nicht möglich sind bzw. zwar festgesetzt, aber erst bei Neu-, Um- und Erweiterungsbauvorhaben realisiert werden können. Von daher ist eine Lösung für die Anordnung der Bebauung und die Trassierung der Verbindungsstraße zu suchen, die Maßnahmen im Bereich der vorhandenen Bebauung überflüssig macht.

In einem frühen Stadium der Planungen standen in diesem Zusammenhang folgende Varianten zur Diskussion (vgl. Anlage 4.1):

- Variante I: Freihalten eines Abstandsstreifens zwischen vorhandener und geplanter Bebauung und Trassierung einer im Osten und Westen angebauten Wohnsammelstraße als Verbindung zwischen Flottkamp und Süderstraße östlich des Abstandsstreifens,
- Variante II: wie Variante I, aber zusätzlich Bau des 1. Abschnitts einer Entlastungsstraße im Abstandsstreifen zwischen vorhandener und geplanter Bebauung,
- Variante III: Nutzung des Abstandsstreifens der Varianten I und II für neue Bebauung, Wohnsammelstraße als Verbindung zwischen Flottkamp und Süderstraße östlich davon.

Bei Variante III ist die vorhandene Bebauung im Bereich Flottmooring so weit geschützt, daß Festsetzungen zum Lärmschutz für sie nicht erforderlich sind. Gegenüber Variante I hat sie den Vorteil einer besseren Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Bauflächen. Im Bereich der geplanten Bebauung muß von den Möglichkeiten des Lärmschutzes (aktiver Lärmschutz, Abstand, Grundrißgestaltung, passiver Schallschutz, schallgedämpfte Lüftungen) Gebrauch gemacht werden. – Variante III wurde den weiteren Planungen zugrunde gelegt.

Ähnlich wie der Schutz der vorhandenen Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1 war der Schutz der vorhandenen Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 50 zu beachten. Im wesentlichen ging es in diesem Zusammenhang um die Lage des geplanten Kreisels als Verbindung zwischen Süderstraße und Verbindungsstraße. Sie wurde so gewählt, daß die Pegelerhöhungen aus Lärm von Verbindungsstraße und Süderstraße im Bereich des Hochhauses und der Bebauung westlich davon deutlich unter 2 dB(A) bleiben. Damit ist ausreichender Lärmschutz in diesem Bereich sichergestellt, ohne daß zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind. – Einzelheiten der Variantendiskussion sind Anlage 4.2 zu entnehmen.

6 Details des Lärmschutzes für die ausgewählte Variante

Üblicherweise werden die Außenwohnbereiche nach Südwesten orientiert. Andere südliche Orientierungen kommen ebenfalls in Betracht. Der Schutz der Außenwohnbereiche stellt im Rahmen einer Neubebauung eine primäre Forderung dar. Angestrebt wird die Einhaltung des WA-Orientierungswertes am Tage von 55 dB(A); der entsprechende Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV sollte auf jeden Fall unterschritten werden.

Konzeptionell sind die Bereiche westlich und östlich der Verbindung zu unterscheiden:

- Westlich der Verbindungsstraße können die Außenwohnbereiche im Schutz der geplanten Bebauung angeordnet werden. Die Bebauung kann deshalb vergleichsweise nah an die Verbindungsstraße heranrücken. Zum Schutz der Wohnnutzung selbst werden Maßnahmen der Grundrißgestaltung, passive Schallschutzmaßnahmen und schallgedämpfte Lüftungen vorgesehen.
- Östlich der Verbindungsstraße entspricht die Orientierung der Außenwohnbereiche der Richtung der Geräuscheinwirkungen von der Verbindungsstraße. Der Schutz muß durch Abstand und ergänzende Verwallungen im Bereich der Abstandsfläche hergestellt werden.

Nach Durchführung der Optimierungen sind folgende Lärmbelastungen sind zu verzeichnen:

- Bereich der Bebauung westlich der Verbindungsstraße:
 - straßenzugewandte Fronten: bis 65 dB(A) tags bzw. bis 58 dB(A) nachts,
 - Seitenfronten: bis 60 dB(A) tags bzw. bis 53 dB(A) nachts,
 - abgewandte Fronten und Außenwohnbereiche: bis 54 dB(A) tags bzw. bis 43 dB(A) nachts;
- Bereich der Bebauung östlich der Verbindungsstraße
 - Außenwohnbereiche
 - + straßenzugewandte Fronten: bis 56 dB(A) tags in EG-Empfängerhöhe bzw. bis 60 dB(A) in den höheren Geschossen,
 - + südöstliche Seitenfronten: bis 54 dB(A) in EG-Empfängerhöhe bzw. bis 57 dB(A) in den höheren Geschossen,
 - straßenzugewandte Fronten: bis 59 dB(A) tags bzw. bis 52 dB(A) nachts,
 - Seitenfronten: bis 56 dB(A) tags bzw. bis 48 dB(A) nachts.

Die oben erwähnten Mindestanforderungen an den Lärmschutz der Außenwohnbereiche sind damit erfüllt.

Einzelheiten zu den Pegeln sind den Anlagen 2 zu entnehmen.

Bezüglich der Details zu weiteren Lärmschutzmaßnahmen wird auf die Vorschläge zu Begründung und Festsetzungen verwiesen.

7 Vorschlag für Begründung und Festsetzungen

7.1 Begründung

Im Planungsbereich sind eine Verbindungsstraße und neue Bebauung verträglich miteinander unterzubringen. Besonderer Wert ist auf den Schutz der Bebauung in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne 1 und 50 zu legen, da diese Bebauung bereits existiert und nachträgliche Maßnahmen an den Gebäuden (Grundrißgestaltung und/oder erhöhter passiver Schallschutz) nicht oder nur mit erheblichem Aufwand möglich sind. Um solche Konflikte zumindest formal lösen zu können, müßte man außerdem Teile der Bebauungspläne 1 und 50 in den Geltungsbereich des B-Plans 60 einbeziehen. Für die geplante Bebauung gibt es vergleichbare Einschränkungen zum Lärmschutz im Grundsatz nicht so daß die geplante Verbindungsstraße an die geplante Bebauung wesentlich näher heranrücken kann als an die vorhandene Bebauung.

Von den denkbaren Varianten kommt aus den genannten Gründen nur eine Lösung in Betracht, bei der die Verbindungsstraße ininigem Abstand von der vorhandenen Bebauung in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne 1 und 50 geführt wird. Die neue Bebauung westlich der Verbindungsstraße liegt vom Gesichtspunkt des Schallschutzes insofern günstig, als die Außenwohnbereiche im Schallschatten der Gebäude – nach Südwesten ausgerichtet - angeord-

net werden können. Zur Verminderung der Lärmbelastungen im Bereich der Bebauung auf der anderen Seite der Verbindungsstraße (Nordostseite) werden Abstandsflächen und in ihrem Bereich niedrige Geländemodellierungen vorgesehen.

Über die beschriebene städtebaulich konzeptionelle Lösung des Lärmschutzes hinaus ist es Mindestziel, den Tages-Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 in den Außenwohnbereichen (AWB) einzuhalten bzw. maximal bis zum entsprechenden Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) zu überschreiten. Für höher gelegene AWB (Balkone, Loggien) der Bebauung auf der Nordostseite der Verbindungsstraße ist das an den Südwestseiten nicht möglich, deshalb sind sie nach Südosten auszurichten.

Ergänzend werden Maßnahmen der Grundrißgestaltung, passiver Schallschutz und schalldämpfte Lüftungen festgesetzt.

Der geplante Kinderspielplatz dient der Versorgung des Gebietes. Von ihm ausgehende Geräusche sind als sozial adäquat hinzunehmen.

Die Lage des Recyclingplatzes auf der Ostseite der Verbindungsstraße nach dem Prinzip „Lärm zu Lärm“ ist grundsätzlich richtig gewählt. Zur Minderung der typischen impulsartigen Geräusche, die beim Flascheneinwurf in Altglascontainer entstehen, sind jedoch zusätzliche „Lärmarme Altglascontainer“ zu verwenden. Solche lärmarmen Altglascontainer sind an dem Umweltzeichen für Altglascontainer RAL-UZ 21 zu erkennen. Bei einer Aufstellung in der Mitte der dafür vorgesehenen Fläche ergibt sich ein Mindestabstand von mehr als 25 m zu der geplanten Bebauung. Gemäß Tabelle 11.3 auf S. 225 des Jahresberichtes 1994 des Umweltbundesamtes ist für solche Abstände eine „gute“ Immissionssituation zu erwarten. – Die Einwurfzeiten sind auf 7.00 Uhr bis 19.00 Uhr zu beschränken.

7.2 Festsetzungen

Grundrißgestaltung

Im Bereich der Bebauung auf der Südwestseite der Verbindungsstraße sind Außenwohnbereiche durch die Gebäude abgeschirmt nach Südwesten auszurichten. Entsprechendes gilt für die Ausrichtung der Außenwohnbereiche für die Bebauung unmittelbar südlich Flottkamp/östlich Verbindungsstraße.

Passiver Schallschutz

Die Anforderungen an den passiven Schallschutz ergeben sich aus den in der folgenden Übersicht der Örtlichkeit zugeordneten Lärmpegelbereichen.

Tabelle A: Ausdehnung der Lärmpegelbereiche

Bebauung	Straßenfronten	Lärmpegelbereich nach DIN 4109 im ...	
		EG	DG
südlich Flottkamp, östlich Verbindungsstraße	Flottkamp	IV	IV
südlich Flottkamp, westlich Verbindungsstraße	Flottkamp Verbindungsstraße	IV IV	IV IV
östlich Verbindungsstraße	Verbindungsstraße, 1. Baureihe	-	III
westlich Verbindungsstraße	- Verbindungsstraße • 1. Baureihe • 2. Baureihe	IV III	IV III

Nicht aufgeführte Seitenfronten sind einen LPB niedriger einzustufen als die zugehörigen Straßenfronten

Den genannten Lärmpegelbereichen entsprechen folgende Anforderungen an den passiven Schallschutz

Tabelle B: Schalldämmmaße

Lärmpegelbereich	maßgeblicher Außen- lärmpegel L_a dB(A)	erforderliches bewertetes Schalldämmmaß der Außenbauteile ¹⁾ $erfR'_{w,res}$	
		Wohnräume	Bürräume ²⁾
[dB(A)]			
IV	66 – 70	40	35
III	61 – 65	35	30

1) resultierendes Schalldämmmaß des gesamten Außenbauteils (Wände, Fenster und Lüftung zusammen)

2) An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Schallgedämpfte Lüftungen

Dem Schlafen dienende Räume, die zu Gebäudeseiten hin angeordnet werden, für die Lärmpegelbereich III oder höher festgesetzt ist, sind mit schallgedämpften Lüftungen zu versehen.

Nachweis im Baugenehmigungsverfahren

Bezüglich des passiven Schallschutzes ist die Eignung der gewählten Gebäudekonstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 nachzuweisen. Bei den Nachweisen sind schallgedämpfte Lüftungen zu berücksichtigen.

Recyclingplatz

Altglascontainer im Bereich des Recyclingplatzes sind in lärmärmer Ausführung (Kennzeichnung durch Umweltzeichen RAL-UZ 21) vorzusehen. Ihre Aufstellung soll so erfolgen, daß zur geplanten Bebauung ein Mindestabstand von 25 m eingehalten wird.

Oststeinbek, den 28.03.2000

MASUCH + OLBRISCH
INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR DAS BAUWESEN MBH · VBI
GEWERBEBING 2, 22113 OSTSTEINBEK
B. HAMBURG, TELEFON (040) 713004-0

Grundlagen und Quellen

Basis der vorliegenden Untersuchung sind folgende Daten, Informationen und Normschriften:

- [1] Baugesetzbuch, Verkündigungsstand 2. September 1997;
- [2] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Berechnungsverfahren, Mai 1987;
- [3] Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung;
- [4] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989;
- [5] Richtlinie für den Lärmschutz an den Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990;
- [6] Braunstein und Berndt GmbH, Computerprogramm SoundPlan, Version 4.2;

Anlagen

- 1 Belastungen
- 2 Lärmkarten
 - 2.1 Beurteilungspegel tags für die ebenerdigen Außenwohnbereiche
 - 2.2 Beurteilungspegel tags
 - 2.2.1 Lageplan
 - 2.2.2 Ergebnisliste
 - 2.3 Beurteilungspegel nachts
- 3 maßgebende Außenlärmpegel für das Dachgeschoß
- 4 Variantenüberlegungen
 - 4.1 Varianten für die Verbindungsstraße
 - 4.2 Varianten für die Lage des Kreisels als Verbindung von Verbindungsstraße und Süderstraße

Ermittlung der Emissionspegel

Straßenabschnitt	DTV 2010 Kfz/24h	Tag- / Nacht - Verteilung				Verkehrsstärke M		Lkw- Anteile		zul. Höchst- geschwin- digkeit v km/h	Straßen- oberfläche	Steigung/ Gefälle %	Emissionspegel Lm,E	
		%	Faktor/h	%	Faktor/h	tags Kfz/h	nachts Kfz/h	tags %	nachts %				tags dB(A)	nachts dB(A)
Süderstraße Abschnitt westl. Kreisel Süderstraße/Verbindungsstraße	4200	96,0	0,060	8,8	0,011	252	46	1,0	1,0	50	Gußasphalt/ Asphaltbeton	< 5,0	55,6	48,2
Süderstraße Abschnitt östl. Kreisel Süderstraße/Verbindungsstraße	7400	96,0	0,060	8,8	0,011	444	81	5,0	5,0	50	Gußasphalt/ Asphaltbeton	< 5,0	60,4	53,0
Flotkamp	6000	96,0	0,060	8,8	0,011	360	66	5,0	5,0	50	Gußasphalt/ Asphaltbeton	< 5,0	59,5	52,1
Kreisel Süderstraße/Verbindungsstraße	12000	96,0	0,060	8,8	0,011	720	132	3,0	3,0	50	Gußasphalt/ Asphaltbeton	< 5,0	61,5	54,1
Kreisel Süderstraße/Verbindungsstraße	4400	96,0	0,060	8,8	0,011	264	48	5,0	5,0	50	Gußasphalt/ Asphaltbeton	< 5,0	58,2	50,8
Kreisel Süderstraße/Verbindungsstraße	7500	96,0	0,060	8,8	0,011	450	83	4,0	4,0	50	Gußasphalt/ Asphaltbeton	< 5,0	60,0	52,6

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschoß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 1	1	EG	NW	WA	55/45	51,9	44,5	-	-
	1	1.OG	NW	WA	55/45	52,6	45,2	-	0,2
	1	2.OG	NW	WA	55/45	53,4	46,0	-	1,0
	2	EG	NW	WA	55/45	52,9	45,5	-	0,5
	2	1.OG	NW	WA	55/45	53,7	46,3	-	1,3
	2	2.OG	NW	WA	55/45	54,6	47,2	-	2,2
	3	EG	SW	WA	55/45	56,7	49,3	1,7	4,3
	3	1.OG	SW	WA	55/45	57,6	50,2	2,6	5,2
	3	2.OG	SW	WA	55/45	58,6	51,2	3,6	6,2
	4	EG	SO	WA	55/45	53,1	45,7	-	0,7
	4	1.OG	SO	WA	55/45	54,1	46,7	-	1,7
	4	2.OG	SO	WA	55/45	55,1	47,7	0,1	2,7
	5	EG	SO	WA	55/45	51,9	44,5	-	-
	5	1.OG	SO	WA	55/45	52,6	45,2	-	0,2
	5	2.OG	SO	WA	55/45	53,5	46,1	-	1,1
	6	EG	NO	WA	55/45	44,1	36,7	-	-
	6	1.OG	NO	WA	55/45	44,8	37,4	-	-
	6	2.OG	NO	WA	55/45	46,8	39,4	-	-
Baugrenze 2	1	EG	N	WA	55/45	44,8	37,4	-	-
	1	1.OG	N	WA	55/45	45,9	38,5	-	-
	1	2.OG	N	WA	55/45	47,3	39,9	-	-
	2	EG	N	WA	55/45	46,4	39,0	-	-
	2	1.OG	N	WA	55/45	47,2	39,8	-	-
	2	2.OG	N	WA	55/45	48,4	41,0	-	-
	3	EG	W	WA	55/45	49,6	42,2	-	-
	3	1.OG	W	WA	55/45	50,2	42,8	-	-
	3	2.OG	W	WA	55/45	50,8	43,4	-	-
	4	EG	W	WA	55/45	49,7	42,3	-	-
	4	1.OG	W	WA	55/45	50,3	42,9	-	-
	4	2.OG	W	WA	55/45	50,9	43,5	-	-
	5	EG	S	WA	55/45	49,3	41,9	-	-
	5	1.OG	S	WA	55/45	49,6	42,2	-	-
	5	2.OG	S	WA	55/45	50,1	42,7	-	-
	6	EG	S	WA	55/45	48,9	41,5	-	-
	6	1.OG	S	WA	55/45	49,2	41,8	-	-
	6	2.OG	S	WA	55/45	49,6	42,2	-	-
	7	EG	O	WA	55/45	43,8	36,4	-	-
	7	1.OG	O	WA	55/45	44,2	36,8	-	-
	7	2.OG	O	WA	55/45	45,5	38,1	-	-
8	EG	O	WA	55/45	43,9	36,5	-	-	
8	1.OG	O	WA	55/45	44,3	36,9	-	-	
8	2.OG	O	WA	55/45	45,5	38,1	-	-	
Baugrenze 3	1	EG	N	WA	55/45	43,6	36,2	-	-
	1	1.OG	N	WA	55/45	44,7	37,3	-	-
	1	2.OG	N	WA	55/45	46,1	38,7	-	-
	2	EG	N	WA	55/45	43,7	36,3	-	-
	2	1.OG	N	WA	55/45	44,8	37,4	-	-
	2	2.OG	N	WA	55/45	46,2	38,8	-	-
	3	EG	W	WA	55/45	46,5	39,1	-	-
	3	1.OG	W	WA	55/45	47,2	39,8	-	-
	3	2.OG	W	WA	55/45	48,0	40,6	-	-
	4	EG	W	WA	55/45	46,8	39,4	-	-
	4	1.OG	W	WA	55/45	47,5	40,1	-	-
	4	2.OG	W	WA	55/45	48,2	40,8	-	-
	5	EG	S	WA	55/45	47,5	40,1	-	-
	5	1.OG	S	WA	55/45	47,7	40,3	-	-
	5	2.OG	S	WA	55/45	48,1	40,7	-	-
	6	EG	S	WA	55/45	47,3	39,9	-	-
	6	1.OG	S	WA	55/45	47,5	40,1	-	-
	6	2.OG	S	WA	55/45	47,8	40,4	-	-
7	EG	O	WA	55/45	43,2	35,8	-	-	
7	1.OG	O	WA	55/45	43,6	36,2	-	-	
7	2.OG	O	WA	55/45	44,8	37,4	-	-	

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschoß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 3	8	EG	O	WA	55/45	43,9	36,5	-	-
	8	1.OG	O	WA	55/45	44,2	36,8	-	-
	8	2.OG	O	WA	55/45	45,3	37,9	-	-
Baugrenze 4	1	EG	N	WA	55/45	42,2	34,8	-	-
	1	1.OG	N	WA	55/45	43,1	35,7	-	-
	1	2.OG	N	WA	55/45	44,4	37,0	-	-
	2	EG	N	WA	55/45	42,3	34,9	-	-
	2	1.OG	N	WA	55/45	43,2	35,8	-	-
	2	2.OG	N	WA	55/45	44,6	37,2	-	-
	3	EG	W	WA	55/45	45,0	37,6	-	-
	3	1.OG	W	WA	55/45	45,7	38,3	-	-
	3	2.OG	W	WA	55/45	46,9	39,5	-	-
	4	EG	W	WA	55/45	45,9	38,5	-	-
	4	1.OG	W	WA	55/45	46,4	39,0	-	-
	4	2.OG	W	WA	55/45	47,2	39,8	-	-
	5	EG	S	WA	55/45	46,6	39,2	-	-
	5	1.OG	S	WA	55/45	46,7	39,3	-	-
	5	2.OG	S	WA	55/45	47,0	39,6	-	-
	6	EG	S	WA	55/45	46,4	39,0	-	-
	6	1.OG	S	WA	55/45	46,6	39,2	-	-
	6	2.OG	S	WA	55/45	46,9	39,5	-	-
	7	EG	O	WA	55/45	42,6	35,2	-	-
	7	1.OG	O	WA	55/45	43,0	35,6	-	-
	7	2.OG	O	WA	55/45	44,0	36,6	-	-
8	EG	O	WA	55/45	42,8	35,4	-	-	
8	1.OG	O	WA	55/45	43,2	35,8	-	-	
8	2.OG	O	WA	55/45	44,1	36,7	-	-	
Baugrenze 5	1	EG	NW	WA	55/45	41,1	33,7	-	-
	1	1.OG	NW	WA	55/45	42,3	34,9	-	-
	1	2.OG	NW	WA	55/45	43,5	36,1	-	-
	2	EG	NW	WA	55/45	40,8	33,4	-	-
	2	1.OG	NW	WA	55/45	42,1	34,7	-	-
	2	2.OG	NW	WA	55/45	43,5	36,1	-	-
	3	EG	SW	WA	55/45	44,7	37,3	-	-
	3	1.OG	SW	WA	55/45	45,5	38,1	-	-
	3	2.OG	SW	WA	55/45	46,2	38,8	-	-
	4	EG	SW	WA	55/45	44,9	37,5	-	-
	4	1.OG	SW	WA	55/45	45,5	38,1	-	-
	4	2.OG	SW	WA	55/45	46,1	38,7	-	-
	5	EG	SO	WA	55/45	45,1	37,7	-	-
	5	1.OG	SO	WA	55/45	45,3	37,9	-	-
	5	2.OG	SO	WA	55/45	45,5	38,1	-	-
	6	EG	SO	WA	55/45	44,9	37,5	-	-
	6	1.OG	SO	WA	55/45	45,0	37,6	-	-
	6	2.OG	SO	WA	55/45	45,3	37,9	-	-
	7	EG	NO	WA	55/45	40,8	33,4	-	-
	7	1.OG	NO	WA	55/45	41,3	33,9	-	-
	7	2.OG	NO	WA	55/45	42,4	35,0	-	-
8	EG	NO	WA	55/45	40,7	33,3	-	-	
8	1.OG	NO	WA	55/45	41,2	33,8	-	-	
8	2.OG	NO	WA	55/45	42,3	34,9	-	-	
Baugrenze 6	1	EG	NO	WA	55/45	34,4	27,0	-	-
	1	1.OG	NO	WA	55/45	35,3	27,9	-	-
	1	2.OG	NO	WA	55/45	37,9	30,5	-	-
	2	EG	NO	WA	55/45	35,0	27,6	-	-
	2	1.OG	NO	WA	55/45	35,9	28,5	-	-
	2	2.OG	NO	WA	55/45	38,4	31,0	-	-
	3	EG	NW	WA	55/45	40,2	32,8	-	-
	3	1.OG	NW	WA	55/45	41,7	34,3	-	-
	3	2.OG	NW	WA	55/45	42,8	35,4	-	-
	4	EG	NW	WA	55/45	40,4	33,0	-	-
	4	1.OG	NW	WA	55/45	41,8	34,4	-	-
	4	2.OG	NW	WA	55/45	43,0	35,6	-	-

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschoß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 6	5	EG	SW	WA	55/45	43,8	36,4	-	-
	5	1.OG	SW	WA	55/45	44,7	37,3	-	-
	5	2.OG	SW	WA	55/45	45,3	37,9	-	-
	6	EG	SW	WA	55/45	44,3	36,9	-	-
	6	1.OG	SW	WA	55/45	44,9	37,5	-	-
	6	2.OG	SW	WA	55/45	45,4	38,0	-	-
	7	EG	SO	WA	55/45	42,6	35,2	-	-
	7	1.OG	SO	WA	55/45	42,8	35,4	-	-
	7	2.OG	SO	WA	55/45	43,3	35,9	-	-
	8	EG	SO	WA	55/45	42,4	35,0	-	-
	8	1.OG	SO	WA	55/45	42,5	35,1	-	-
	8	2.OG	SO	WA	55/45	43,0	35,6	-	-
Baugrenze 7	1	EG	NW	WA	55/45	59,7	52,3	4,7	7,3
	1	1.OG	NW	WA	55/45	60,0	52,6	5,0	7,6
	1	2.OG	NW	WA	55/45	60,1	52,7	5,1	7,7
	2	EG	NW	WA	55/45	55,0	47,6	-	2,6
	2	1.OG	NW	WA	55/45	56,5	49,1	1,5	4,1
	2	2.OG	NW	WA	55/45	56,9	49,5	1,9	4,5
	3	EG	SW	WA	55/45	39,9	32,5	-	-
	3	1.OG	SW	WA	55/45	42,8	35,4	-	-
	3	2.OG	SW	WA	55/45	45,6	38,2	-	-
	4	EG	SW	WA	55/45	40,1	32,7	-	-
	4	1.OG	SW	WA	55/45	43,0	35,6	-	-
	4	2.OG	SW	WA	55/45	45,5	38,1	-	-
	5	EG	SW	WA	55/45	41,2	33,8	-	-
	5	1.OG	SW	WA	55/45	43,5	36,1	-	-
	5	2.OG	SW	WA	55/45	46,6	39,2	-	-
	6	EG	SW	WA	55/45	41,5	34,1	-	-
	6	1.OG	SW	WA	55/45	43,8	36,4	-	-
	6	2.OG	SW	WA	55/45	46,7	39,3	-	-
	7	EG	SW	WA	55/45	41,4	34,0	-	-
	7	1.OG	SW	WA	55/45	43,2	35,8	-	-
	7	2.OG	SW	WA	55/45	46,5	39,1	-	-
	8	EG	SW	WA	55/45	40,3	32,9	-	-
	8	1.OG	SW	WA	55/45	42,0	34,6	-	-
	8	2.OG	SW	WA	55/45	46,2	38,8	-	-
	9	EG	NW	WA	55/45	39,6	32,2	-	-
	9	1.OG	NW	WA	55/45	41,9	34,5	-	-
	9	2.OG	NW	WA	55/45	45,0	37,6	-	-
	10	EG	SW	WA	55/45	45,2	37,8	-	-
	10	1.OG	SW	WA	55/45	45,7	38,3	-	-
	10	2.OG	SW	WA	55/45	47,0	39,6	-	-
11	EG	SW	WA	55/45	45,7	38,3	-	-	
11	1.OG	SW	WA	55/45	46,3	38,9	-	-	
11	2.OG	SW	WA	55/45	47,7	40,3	-	-	
12	EG	SO	WA	55/45	55,5	48,1	0,5	3,1	
12	1.OG	SO	WA	55/45	56,9	49,5	1,9	4,5	
12	2.OG	SO	WA	55/45	57,4	50,0	2,4	5,0	
13	EG	SO	WA	55/45	58,6	51,2	3,6	6,2	
13	1.OG	SO	WA	55/45	59,3	51,9	4,3	6,9	
13	2.OG	SO	WA	55/45	59,4	52,0	4,4	7,0	
14	EG	NO	WA	55/45	65,3	57,9	10,3	12,9	
14	1.OG	NO	WA	55/45	65,1	57,7	10,1	12,7	
14	2.OG	NO	WA	55/45	64,7	57,3	9,7	12,3	
15	EG	NO	WA	55/45	65,3	57,9	10,3	12,9	
15	1.OG	NO	WA	55/45	65,1	57,7	10,1	12,7	
15	2.OG	NO	WA	55/45	64,7	57,3	9,7	12,3	
16	EG	NO	WA	55/45	65,3	57,9	10,3	12,9	
16	1.OG	NO	WA	55/45	65,1	57,7	10,1	12,7	
16	2.OG	NO	WA	55/45	64,7	57,3	9,7	12,3	
17	EG	NO	WA	55/45	65,3	57,9	10,3	12,9	
17	1.OG	NO	WA	55/45	65,1	57,7	10,1	12,7	
17	2.OG	NO	WA	55/45	64,7	57,3	9,7	12,3	

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschloß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 7	18	EG	NO	WA	55/45	65,3	57,9	10,3	12,9
	18	1.OG	NO	WA	55/45	65,1	57,7	10,1	12,7
	18	2.OG	NO	WA	55/45	64,7	57,3	9,7	12,3
	19	EG	NO	WA	55/45	65,3	57,9	10,3	12,9
	19	1.OG	NO	WA	55/45	65,1	57,7	10,1	12,7
	19	2.OG	NO	WA	55/45	64,6	57,2	9,6	12,2
	20	EG	NO	WA	55/45	65,2	57,8	10,2	12,8
	20	1.OG	NO	WA	55/45	65,1	57,7	10,1	12,7
	20	2.OG	NO	WA	55/45	64,6	57,2	9,6	12,2
	21	EG	NO	WA	55/45	65,1	57,7	10,1	12,7
	21	1.OG	NO	WA	55/45	65,0	57,6	10,0	12,6
	21	2.OG	NO	WA	55/45	64,5	57,1	9,5	12,1
Baugrenze 8	1	EG	NO	WA	55/45	56,0	48,6	1,0	3,6
	1	1.OG	NO	WA	55/45	57,7	50,3	2,7	5,3
	1	2.OG	NO	WA	55/45	58,3	50,9	3,3	5,9
	2	EG	N	WA	55/45	51,0	43,6	-	-
	2	1.OG	N	WA	55/45	52,5	45,1	-	0,1
	2	2.OG	N	WA	55/45	53,8	46,4	-	1,4
	3	EG	N	WA	55/45	48,9	41,5	-	-
	3	1.OG	N	WA	55/45	50,1	42,7	-	-
	3	2.OG	N	WA	55/45	51,3	43,9	-	-
	4	EG	W	WA	55/45	41,5	34,1	-	-
	4	1.OG	W	WA	55/45	43,7	36,3	-	-
	4	2.OG	W	WA	55/45	45,3	37,9	-	-
	5	EG	W	WA	55/45	41,4	34,0	-	-
	5	1.OG	W	WA	55/45	43,6	36,2	-	-
	5	2.OG	W	WA	55/45	45,1	37,7	-	-
	6	EG	W	WA	55/45	41,7	34,3	-	-
	6	1.OG	W	WA	55/45	43,0	35,6	-	-
	6	2.OG	W	WA	55/45	44,8	37,4	-	-
	7	EG	S	WA	55/45	48,6	41,2	-	-
	7	1.OG	S	WA	55/45	49,6	42,2	-	-
	7	2.OG	S	WA	55/45	50,6	43,2	-	-
8	EG	S	WA	55/45	50,5	43,1	-	-	
8	1.OG	S	WA	55/45	51,7	44,3	-	-	
8	2.OG	S	WA	55/45	53,0	45,6	-	0,6	
9	EG	NO	WA	55/45	56,3	48,9	1,3	3,9	
9	1.OG	NO	WA	55/45	57,9	50,5	2,9	5,5	
9	2.OG	NO	WA	55/45	58,5	51,1	3,5	6,1	
10	EG	NO	WA	55/45	56,3	48,9	1,3	3,9	
10	1.OG	NO	WA	55/45	57,9	50,5	2,9	5,5	
10	2.OG	NO	WA	55/45	58,5	51,1	3,5	6,1	
Baugrenze 9	1	EG	NW	WA	55/45	50,4	43,0	-	-
	1	1.OG	NW	WA	55/45	51,1	43,7	-	-
	1	2.OG	NW	WA	55/45	51,9	44,5	-	-
	2	EG	SW	WA	55/45	54,5	47,1	-	2,1
	2	1.OG	SW	WA	55/45	55,1	47,7	0,1	2,7
	2	2.OG	SW	WA	55/45	55,7	48,3	0,7	3,3
	3	EG	SO	WA	55/45	53,8	46,4	-	1,4
	3	1.OG	SO	WA	55/45	54,5	47,1	-	2,1
	3	2.OG	SO	WA	55/45	55,4	48,0	0,4	3,0
	4	EG	SW	WA	55/45	54,3	46,9	-	1,9
	4	1.OG	SW	WA	55/45	55,0	47,6	-	2,6
	4	2.OG	SW	WA	55/45	55,9	48,5	0,9	3,5
	5	EG	SO	WA	55/45	51,2	43,8	-	-
	5	1.OG	SO	WA	55/45	51,8	44,4	-	-
	5	2.OG	SO	WA	55/45	52,9	45,5	-	0,5
	6	EG	NO	WA	55/45	44,8	37,4	-	-
	6	1.OG	NO	WA	55/45	45,8	38,4	-	-
	6	2.OG	NO	WA	55/45	47,5	40,1	-	-
	7	EG	NO	WA	55/45	45,4	38,0	-	-
	7	1.OG	NO	WA	55/45	46,3	38,9	-	-
	7	2.OG	NO	WA	55/45	47,9	40,5	-	-

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebaungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschloß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 9	8	EG	NO	WA	55/45	45,2	37,8	-	-
	8	1.OG	NO	WA	55/45	46,0	38,6	-	-
	8	2.OG	NO	WA	55/45	47,7	40,3	-	-
Baugrenze 10	1	EG	N	WA	55/45	46,3	38,9	-	-
	1	1.OG	N	WA	55/45	47,1	39,7	-	-
	1	2.OG	N	WA	55/45	48,3	40,9	-	-
	2	EG	W	WA	55/45	47,8	40,4	-	-
	2	1.OG	W	WA	55/45	48,6	41,2	-	-
	2	2.OG	W	WA	55/45	49,7	42,3	-	-
	3	EG	S	WA	55/45	45,1	37,7	-	-
	3	1.OG	S	WA	55/45	46,1	38,7	-	-
	3	2.OG	S	WA	55/45	48,1	40,7	-	-
	4	EG	W	WA	55/45	47,5	40,1	-	-
	4	1.OG	W	WA	55/45	48,3	40,9	-	-
	4	2.OG	W	WA	55/45	49,5	42,1	-	-
	5	EG	W	WA	55/45	48,2	40,8	-	-
	5	1.OG	W	WA	55/45	49,0	41,6	-	-
	5	2.OG	W	WA	55/45	50,0	42,6	-	-
	6	EG	S	WA	55/45	48,3	40,9	-	-
	6	1.OG	S	WA	55/45	48,9	41,5	-	-
	6	2.OG	S	WA	55/45	49,6	42,2	-	-
	7	EG	O	WA	55/45	41,7	34,3	-	-
	7	1.OG	O	WA	55/45	43,1	35,7	-	-
	7	2.OG	O	WA	55/45	45,5	38,1	-	-
	8	EG	O	WA	55/45	41,9	34,5	-	-
	8	1.OG	O	WA	55/45	43,2	35,8	-	-
	8	2.OG	O	WA	55/45	45,4	38,0	-	-
	9	EG	O	WA	55/45	40,2	32,8	-	-
	9	1.OG	O	WA	55/45	41,6	34,2	-	-
	9	2.OG	O	WA	55/45	44,3	36,9	-	-
10	EG	O	WA	55/45	40,4	33,0	-	-	
10	1.OG	O	WA	55/45	41,6	34,2	-	-	
10	2.OG	O	WA	55/45	43,8	36,4	-	-	
Baugrenze 11	1	EG	N	WA	55/45	41,8	34,4	-	-
	1	1.OG	N	WA	55/45	42,9	35,5	-	-
	1	2.OG	N	WA	55/45	44,9	37,5	-	-
	2	EG	W	WA	55/45	43,3	35,9	-	-
	2	1.OG	W	WA	55/45	44,7	37,3	-	-
	2	2.OG	W	WA	55/45	46,7	39,3	-	-
	3	EG	W	WA	55/45	43,4	36,0	-	-
	3	1.OG	W	WA	55/45	44,8	37,4	-	-
	3	2.OG	W	WA	55/45	46,8	39,4	-	-
	4	EG	S	WA	55/45	45,4	38,0	-	-
	4	1.OG	S	WA	55/45	46,4	39,0	-	-
	4	2.OG	S	WA	55/45	48,2	40,8	-	-
	5	EG	W	WA	55/45	45,6	38,2	-	-
	5	1.OG	W	WA	55/45	46,7	39,3	-	-
	5	2.OG	W	WA	55/45	48,7	41,3	-	-
	6	EG	S	WA	55/45	46,3	38,9	-	-
	6	1.OG	S	WA	55/45	47,2	39,8	-	-
	6	2.OG	S	WA	55/45	48,4	41,0	-	-
	7	EG	O	WA	55/45	41,7	34,3	-	-
	7	1.OG	O	WA	55/45	42,7	35,3	-	-
	7	2.OG	O	WA	55/45	44,7	37,3	-	-
	8	EG	NO	WA	55/45	39,6	32,2	-	-
	8	1.OG	NO	WA	55/45	40,9	33,5	-	-
	8	2.OG	NO	WA	55/45	43,4	36,0	-	-
	9	EG	NO	WA	55/45	39,7	32,3	-	-
	9	1.OG	NO	WA	55/45	40,8	33,4	-	-
	9	2.OG	NO	WA	55/45	43,1	35,7	-	-
Baugrenze 12	1	EG	N	WA	55/45	42,1	34,7	-	-
	1	1.OG	N	WA	55/45	42,9	35,5	-	-
	1	2.OG	N	WA	55/45	44,1	36,7	-	-

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschloß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))		
						tags	nachts	tags	nachts	
Baugrenze 12	2	EG	N	WA	55/45	41,3	33,9	-	-	
	2	1.OG	N	WA	55/45	42,2	34,8	-	-	
	2	2.OG	N	WA	55/45	43,7	36,3	-	-	
	3	EG	N	WA	55/45	40,6	33,2	-	-	
	3	1.OG	N	WA	55/45	41,8	34,4	-	-	
	3	2.OG	N	WA	55/45	43,6	36,2	-	-	
	4	EG	W	WA	55/45	43,2	35,8	-	-	
	4	1.OG	W	WA	55/45	44,4	37,0	-	-	
	4	2.OG	W	WA	55/45	46,4	39,0	-	-	
	5	EG	S	WA	55/45	45,2	37,8	-	-	
	5	1.OG	S	WA	55/45	46,0	38,6	-	-	
	5	2.OG	S	WA	55/45	47,0	39,6	-	-	
	6	EG	S	WA	55/45	45,3	37,9	-	-	
	6	1.OG	S	WA	55/45	46,0	38,6	-	-	
	6	2.OG	S	WA	55/45	47,0	39,6	-	-	
	7	EG	S	WA	55/45	44,8	37,4	-	-	
	7	1.OG	S	WA	55/45	45,6	38,2	-	-	
	7	2.OG	S	WA	55/45	46,8	39,4	-	-	
	8	EG	O	WA	55/45	41,6	34,2	-	-	
	8	1.OG	O	WA	55/45	42,4	35,0	-	-	
	8	2.OG	O	WA	55/45	43,7	36,3	-	-	
	Baugrenze 13	1	EG	O	WA	55/45	36,7	29,3	-	-
		1	1.OG	O	WA	55/45	38,9	31,5	-	-
		1	2.OG	O	WA	55/45	42,2	34,8	-	-
2		EG	O	WA	55/45	38,9	31,5	-	-	
2		1.OG	O	WA	55/45	40,6	33,2	-	-	
2		2.OG	O	WA	55/45	42,5	35,1	-	-	
3		EG	N	WA	55/45	41,7	34,3	-	-	
3		1.OG	N	WA	55/45	42,5	35,1	-	-	
3		2.OG	N	WA	55/45	42,9	35,5	-	-	
4		EG	W	WA	55/45	44,2	36,8	-	-	
4		1.OG	W	WA	55/45	45,3	37,9	-	-	
4		2.OG	W	WA	55/45	46,0	38,6	-	-	
5		EG	W	WA	55/45	43,7	36,3	-	-	
5		1.OG	W	WA	55/45	45,0	37,6	-	-	
5		2.OG	W	WA	55/45	46,1	38,7	-	-	
6		EG	W	WA	55/45	43,4	36,0	-	-	
6		1.OG	W	WA	55/45	44,9	37,5	-	-	
6		2.OG	W	WA	55/45	46,4	39,0	-	-	
7		EG	S	WA	55/45	43,7	36,3	-	-	
7		1.OG	S	WA	55/45	44,6	37,2	-	-	
7		2.OG	S	WA	55/45	45,9	38,5	-	-	
8		EG	O	WA	55/45	41,1	33,7	-	-	
8		1.OG	O	WA	55/45	42,0	34,6	-	-	
8		2.OG	O	WA	55/45	43,3	35,9	-	-	
9	EG	O	WA	55/45	40,4	33,0	-	-		
9	1.OG	O	WA	55/45	41,7	34,3	-	-		
9	2.OG	O	WA	55/45	43,1	35,7	-	-		
Baugrenze 14	1	EG	NO	WA	55/45	37,2	29,8	-	-	
	1	1.OG	NO	WA	55/45	39,3	31,9	-	-	
	1	2.OG	NO	WA	55/45	41,7	34,3	-	-	
	2	EG	NO	WA	55/45	38,3	30,9	-	-	
	2	1.OG	NO	WA	55/45	39,9	32,5	-	-	
	2	2.OG	NO	WA	55/45	41,8	34,4	-	-	
	3	EG	NW	WA	55/45	40,8	33,4	-	-	
	3	1.OG	NW	WA	55/45	41,5	34,1	-	-	
	3	2.OG	NW	WA	55/45	42,4	35,0	-	-	
	4	EG	SW	WA	55/45	42,4	35,0	-	-	
	4	1.OG	SW	WA	55/45	43,4	36,0	-	-	
	4	2.OG	SW	WA	55/45	44,9	37,5	-	-	
	5	EG	SW	WA	55/45	41,7	34,3	-	-	
	5	1.OG	SW	WA	55/45	43,3	35,9	-	-	
	5	2.OG	SW	WA	55/45	45,0	37,6	-	-	

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschoß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 14	6	EG	SW	WA	55/45	42,1	34,7	-	-
	6	1.OG	SW	WA	55/45	44,0	36,6	-	-
	6	2.OG	SW	WA	55/45	45,4	38,0	-	-
	7	EG	SO	WA	55/45	42,2	34,8	-	-
	7	1.OG	SO	WA	55/45	43,4	36,0	-	-
	7	2.OG	SO	WA	55/45	44,5	37,1	-	-
	8	EG	NO	WA	55/45	39,2	31,8	-	-
	8	1.OG	NO	WA	55/45	40,0	32,6	-	-
	8	2.OG	NO	WA	55/45	41,4	34,0	-	-
	9	EG	NO	WA	55/45	39,4	32,0	-	-
	9	1.OG	NO	WA	55/45	40,5	33,1	-	-
	9	2.OG	NO	WA	55/45	42,1	34,7	-	-
Baugrenze 15	1	EG	NW	WA	55/45	40,5	33,1	-	-
	1	1.OG	NW	WA	55/45	41,3	33,9	-	-
	1	2.OG	NW	WA	55/45	42,1	34,7	-	-
	2	EG	NW	WA	55/45	40,7	33,3	-	-
	2	1.OG	NW	WA	55/45	41,4	34,0	-	-
	2	2.OG	NW	WA	55/45	42,3	34,9	-	-
	3	EG	SW	WA	55/45	42,3	34,9	-	-
	3	1.OG	SW	WA	55/45	43,5	36,1	-	-
	3	2.OG	SW	WA	55/45	44,5	37,1	-	-
	4	EG	SW	WA	55/45	42,1	34,7	-	-
	4	1.OG	SW	WA	55/45	43,4	36,0	-	-
	4	2.OG	SW	WA	55/45	44,4	37,0	-	-
	5	EG	SW	WA	55/45	42,6	35,2	-	-
	5	1.OG	SW	WA	55/45	43,8	36,4	-	-
	5	2.OG	SW	WA	55/45	44,8	37,4	-	-
	6	EG	SO	WA	55/45	40,9	33,5	-	-
	6	1.OG	SO	WA	55/45	42,2	34,8	-	-
	6	2.OG	SO	WA	55/45	43,3	35,9	-	-
	7	EG	NO	WA	55/45	37,7	30,3	-	-
	7	1.OG	NO	WA	55/45	38,3	30,9	-	-
	7	2.OG	NO	WA	55/45	39,7	32,3	-	-
	8	EG	NO	WA	55/45	37,2	29,8	-	-
	8	1.OG	NO	WA	55/45	37,8	30,4	-	-
	8	2.OG	NO	WA	55/45	39,5	32,1	-	-
9	EG	NO	WA	55/45	37,2	29,8	-	-	
9	1.OG	NO	WA	55/45	37,7	30,3	-	-	
9	2.OG	NO	WA	55/45	39,4	32,0	-	-	
10	EG	NO	WA	55/45	37,3	29,9	-	-	
10	1.OG	NO	WA	55/45	37,9	30,5	-	-	
10	2.OG	NO	WA	55/45	39,5	32,1	-	-	
Baugrenze 16	1	EG	W	WA	55/45	42,2	34,8	-	-
	1	1.OG	W	WA	55/45	43,0	35,6	-	-
	1	2.OG	W	WA	55/45	43,4	36,0	-	-
	2	EG	W	WA	55/45	42,1	34,7	-	-
	2	1.OG	W	WA	55/45	43,1	35,7	-	-
	2	2.OG	W	WA	55/45	43,6	36,2	-	-
	3	EG	S	WA	55/45	42,2	34,8	-	-
	3	1.OG	S	WA	55/45	42,9	35,5	-	-
	3	2.OG	S	WA	55/45	43,4	36,0	-	-
	4	EG	O	WA	55/45	38,2	30,8	-	-
	4	1.OG	O	WA	55/45	38,4	31,0	-	-
	4	2.OG	O	WA	55/45	39,5	32,1	-	-
	5	EG	O	WA	55/45	37,9	30,5	-	-
	5	1.OG	O	WA	55/45	38,1	30,7	-	-
	5	2.OG	O	WA	55/45	39,3	31,9	-	-
	6	EG	N	WA	55/45	38,9	31,5	-	-
	6	1.OG	N	WA	55/45	39,3	31,9	-	-
	6	2.OG	N	WA	55/45	40,2	32,8	-	-
Baugrenze 17	1	EG	NW	WA	55/45	36,2	28,8	-	-
	1	1.OG	NW	WA	55/45	38,0	30,6	-	-
	1	2.OG	NW	WA	55/45	40,9	33,5	-	-

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschoß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 17	2	EG	SW	WA	55/45	42,0	34,6	-	-
	2	1.OG	SW	WA	55/45	43,0	35,6	-	-
	2	2.OG	SW	WA	55/45	43,6	36,2	-	-
	3	EG	SW	WA	55/45	42,0	34,6	-	-
	3	1.OG	SW	WA	55/45	42,8	35,4	-	-
	3	2.OG	SW	WA	55/45	43,5	36,1	-	-
	4	EG	SO	WA	55/45	37,0	29,6	-	-
	4	1.OG	SO	WA	55/45	38,4	31,0	-	-
	4	2.OG	SO	WA	55/45	40,6	33,2	-	-
	5	EG	NO	WA	55/45	23,0	15,6	-	-
	5	1.OG	NO	WA	55/45	25,6	18,2	-	-
	5	2.OG	NO	WA	55/45	33,8	26,4	-	-
Baugrenze 18	6	EG	NO	WA	55/45	23,0	15,6	-	-
	6	1.OG	NO	WA	55/45	25,6	18,2	-	-
	6	2.OG	NO	WA	55/45	33,9	26,5	-	-
	1	EG	NW	WA	55/45	40,0	32,6	-	-
	1	1.OG	NW	WA	55/45	40,4	33,0	-	-
	1	2.OG	NW	WA	55/45	41,0	33,6	-	-
	2	EG	SW	WA	55/45	42,6	35,2	-	-
	2	1.OG	SW	WA	55/45	43,4	36,0	-	-
	2	2.OG	SW	WA	55/45	43,7	36,3	-	-
	3	EG	SW	WA	55/45	42,7	35,3	-	-
	3	1.OG	SW	WA	55/45	43,5	36,1	-	-
	3	2.OG	SW	WA	55/45	43,8	36,4	-	-
	4	EG	SO	WA	55/45	38,4	31,0	-	-
	4	1.OG	SO	WA	55/45	39,7	32,3	-	-
	4	2.OG	SO	WA	55/45	41,5	34,1	-	-
	5	EG	NO	WA	55/45	23,2	15,8	-	-
	5	1.OG	NO	WA	55/45	25,8	18,4	-	-
	5	2.OG	NO	WA	55/45	33,9	26,5	-	-
6	EG	NO	WA	55/45	23,2	15,8	-	-	
6	1.OG	NO	WA	55/45	25,8	18,4	-	-	
6	2.OG	NO	WA	55/45	33,9	26,5	-	-	
Baugrenze 19	1	EG	NW	WA	55/45	57,7	50,3	2,7	5,3
	1	1.OG	NW	WA	55/45	58,3	50,9	3,3	5,9
	1	2.OG	NW	WA	55/45	58,4	51,0	3,4	6,0
	2	EG	NW	WA	55/45	52,3	44,9	-	-
	2	1.OG	NW	WA	55/45	54,2	46,8	-	1,8
	2	2.OG	NW	WA	55/45	54,7	47,3	-	2,3
	3	EG	N	WA	55/45	48,8	41,4	-	-
	3	1.OG	N	WA	55/45	50,2	42,8	-	-
	3	2.OG	N	WA	55/45	51,7	44,3	-	-
	4	EG	W	WA	55/45	44,2	36,8	-	-
	4	1.OG	W	WA	55/45	45,5	38,1	-	-
	4	2.OG	W	WA	55/45	47,1	39,7	-	-
	5	EG	S	WA	55/45	49,3	41,9	-	-
	5	1.OG	S	WA	55/45	50,2	42,8	-	-
	5	2.OG	S	WA	55/45	51,2	43,8	-	-
	6	EG	S	WA	55/45	51,0	43,6	-	-
	6	1.OG	S	WA	55/45	52,0	44,6	-	-
	6	2.OG	S	WA	55/45	53,1	45,7	-	0,7
	7	EG	S	WA	55/45	53,2	45,8	-	0,8
	7	1.OG	S	WA	55/45	54,5	47,1	-	2,1
	7	2.OG	S	WA	55/45	55,4	48,0	0,4	3,0
	8	EG	S	WA	55/45	56,2	48,8	1,2	3,8
	8	1.OG	S	WA	55/45	57,3	49,9	2,3	4,9
	8	2.OG	S	WA	55/45	57,6	50,2	2,6	5,2
9	EG	O	WA	55/45	64,3	56,9	9,3	11,9	
9	1.OG	O	WA	55/45	64,3	56,9	9,3	11,9	
9	2.OG	O	WA	55/45	64,0	56,6	9,0	11,6	
10	EG	NO	WA	55/45	64,8	57,4	9,8	12,4	
10	1.OG	NO	WA	55/45	64,7	57,3	9,7	12,3	
10	2.OG	NO	WA	55/45	64,4	57,0	9,4	12,0	

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschoß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 20	1	EG	SW	WA	55/45	41,2	33,8	-	-
	1	1.OG	SW	WA	55/45	43,0	35,6	-	-
	1	2.OG	SW	WA	55/45	46,5	39,1	-	-
	2	EG	SW	WA	55/45	40,6	33,2	-	-
	2	1.OG	SW	WA	55/45	42,6	35,2	-	-
	2	2.OG	SW	WA	55/45	46,0	38,6	-	-
	3	EG	SW	WA	55/45	41,2	33,8	-	-
	3	1.OG	SW	WA	55/45	43,4	36,0	-	-
	3	2.OG	SW	WA	55/45	46,5	39,1	-	-
	4	EG	SO	WA	55/45	53,3	45,9	-	0,9
	4	1.OG	SO	WA	55/45	54,9	47,5	-	2,5
	4	2.OG	SO	WA	55/45	55,4	48,0	0,4	3,0
	5	EG	SO	WA	55/45	59,0	51,6	4,0	6,6
	5	1.OG	SO	WA	55/45	59,0	51,6	4,0	6,6
	5	2.OG	SO	WA	55/45	59,1	51,7	4,1	6,7
	6	EG	NO	WA	55/45	64,4	57,0	9,4	12,0
	6	1.OG	NO	WA	55/45	64,4	57,0	9,4	12,0
	6	2.OG	NO	WA	55/45	64,1	56,7	9,1	11,7
	7	EG	NO	WA	55/45	64,2	56,8	9,2	11,8
	7	1.OG	NO	WA	55/45	64,3	56,9	9,3	11,9
	7	2.OG	NO	WA	55/45	64,0	56,6	9,0	11,6
	8	EG	NW	WA	55/45	57,6	50,2	2,6	5,2
	8	1.OG	NW	WA	55/45	58,6	51,2	3,6	6,2
	8	2.OG	NW	WA	55/45	59,0	51,6	4,0	6,6
Baugrenze 21	1	EG	NO	WA	55/45	54,7	47,3	-	2,3
	1	1.OG	NO	WA	55/45	56,0	48,6	1,0	3,6
	1	2.OG	NO	WA	55/45	57,3	49,9	2,3	4,9
	2	EG	NW	WA	55/45	51,2	43,8	-	-
	2	1.OG	NW	WA	55/45	52,4	45,0	-	-
	2	2.OG	NW	WA	55/45	53,9	46,5	-	1,5
	3	EG	NW	WA	55/45	48,6	41,2	-	-
	3	1.OG	NW	WA	55/45	49,8	42,4	-	-
	3	2.OG	NW	WA	55/45	51,2	43,8	-	-
	4	EG	NW	WA	55/45	47,1	39,7	-	-
	4	1.OG	NW	WA	55/45	48,1	40,7	-	-
	4	2.OG	NW	WA	55/45	49,4	42,0	-	-
	5	EG	NW	WA	55/45	46,3	38,9	-	-
	5	1.OG	NW	WA	55/45	47,2	39,8	-	-
	5	2.OG	NW	WA	55/45	48,3	40,9	-	-
	6	EG	SW	WA	55/45	42,4	35,0	-	-
	6	1.OG	SW	WA	55/45	43,4	36,0	-	-
	6	2.OG	SW	WA	55/45	44,8	37,4	-	-
	7	EG	SO	WA	55/45	41,5	34,1	-	-
	7	1.OG	SO	WA	55/45	42,7	35,3	-	-
	7	2.OG	SO	WA	55/45	44,3	36,9	-	-
	8	EG	SO	WA	55/45	42,2	34,8	-	-
	8	1.OG	SO	WA	55/45	43,6	36,2	-	-
	8	2.OG	SO	WA	55/45	45,1	37,7	-	-
9	EG	NO	WA	55/45	44,0	36,6	-	-	
9	1.OG	NO	WA	55/45	45,4	38,0	-	-	
9	2.OG	NO	WA	55/45	47,6	40,2	-	-	
10	EG	SO	WA	55/45	45,3	37,9	-	-	
10	1.OG	SO	WA	55/45	46,8	39,4	-	-	
10	2.OG	SO	WA	55/45	48,4	41,0	-	-	
Baugrenze 22	1	EG	SW	WA	55/45	42,2	34,8	-	-
	1	1.OG	SW	WA	55/45	44,1	36,7	-	-
	1	2.OG	SW	WA	55/45	47,2	39,8	-	-
	2	EG	SW	WA	55/45	42,3	34,9	-	-
	2	1.OG	SW	WA	55/45	44,0	36,6	-	-
	2	2.OG	SW	WA	55/45	46,6	39,2	-	-
	3	EG	SW	WA	55/45	42,1	34,7	-	-
	3	1.OG	SW	WA	55/45	43,9	36,5	-	-
	3	2.OG	SW	WA	55/45	46,7	39,3	-	-

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschloß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 22	4	EG	SO	WA	55/45	54,9	47,5	-	2,5
	4	1.OG	SO	WA	55/45	56,5	49,1	1,5	4,1
	4	2.OG	SO	WA	55/45	57,1	49,7	2,1	4,7
	5	EG	SO	WA	55/45	58,5	51,1	3,5	6,1
	5	1.OG	SO	WA	55/45	59,2	51,8	4,2	6,8
	5	2.OG	SO	WA	55/45	59,4	52,0	4,4	7,0
	6	EG	NO	WA	55/45	63,9	56,5	8,9	11,5
	6	1.OG	NO	WA	55/45	64,0	56,6	9,0	11,6
	6	2.OG	NO	WA	55/45	63,8	56,4	8,8	11,4
	7	EG	NO	WA	55/45	63,9	56,5	8,9	11,5
	7	1.OG	NO	WA	55/45	64,0	56,6	9,0	11,6
	7	2.OG	NO	WA	55/45	63,8	56,4	8,8	11,4
	8	EG	NO	WA	55/45	63,9	56,5	8,9	11,5
	8	1.OG	NO	WA	55/45	64,0	56,6	9,0	11,6
	8	2.OG	NO	WA	55/45	63,8	56,4	8,8	11,4
	9	EG	NW	WA	55/45	58,9	51,5	3,9	6,5
	9	1.OG	NW	WA	55/45	59,6	52,2	4,6	7,2
	9	2.OG	NW	WA	55/45	59,8	52,4	4,8	7,4
10	EG	NW	WA	55/45	55,3	47,9	0,3	2,9	
10	1.OG	NW	WA	55/45	56,7	49,3	1,7	4,3	
10	2.OG	NW	WA	55/45	57,3	49,9	2,3	4,9	
Baugrenze 23	1	EG	SW	WA	55/45	43,5	36,1	-	-
	1	1.OG	SW	WA	55/45	44,3	36,9	-	-
	1	2.OG	SW	WA	55/45	45,7	38,3	-	-
	2	EG	SW	WA	55/45	43,2	35,8	-	-
	2	1.OG	SW	WA	55/45	44,1	36,7	-	-
	2	2.OG	SW	WA	55/45	45,6	38,2	-	-
	3	EG	SO	WA	55/45	46,6	39,2	-	-
	3	1.OG	SO	WA	55/45	47,8	40,4	-	-
	3	2.OG	SO	WA	55/45	49,2	41,8	-	-
	4	EG	NO	WA	55/45	51,3	43,9	-	-
	4	1.OG	NO	WA	55/45	52,6	45,2	-	0,2
	4	2.OG	NO	WA	55/45	54,2	46,8	-	1,8
	5	EG	SO	WA	55/45	53,4	46,0	-	1,0
	5	1.OG	SO	WA	55/45	54,6	47,2	-	2,2
	5	2.OG	SO	WA	55/45	55,7	48,3	0,7	3,3
	6	EG	NO	WA	55/45	58,1	50,7	3,1	5,7
	6	1.OG	NO	WA	55/45	59,5	52,1	4,5	7,1
	6	2.OG	NO	WA	55/45	60,0	52,6	5,0	7,6
7	EG	NW	WA	55/45	53,5	46,1	-	1,1	
7	1.OG	NW	WA	55/45	54,7	47,3	-	2,3	
7	2.OG	NW	WA	55/45	55,9	48,5	0,9	3,5	
8	EG	NW	WA	55/45	51,1	43,7	-	-	
8	1.OG	NW	WA	55/45	52,1	44,7	-	-	
8	2.OG	NW	WA	55/45	53,5	46,1	-	1,1	
9	EG	NW	WA	55/45	49,5	42,1	-	-	
9	1.OG	NW	WA	55/45	50,3	42,9	-	-	
9	2.OG	NW	WA	55/45	51,4	44,0	-	-	
Baugrenze 24	1	EG	SW	WA	55/45	48,8	41,4	-	-
	1	1.OG	SW	WA	55/45	49,2	41,8	-	-
	1	2.OG	SW	WA	55/45	50,1	42,7	-	-
	2	EG	SW	WA	55/45	47,6	40,2	-	-
	2	1.OG	SW	WA	55/45	48,1	40,7	-	-
	2	2.OG	SW	WA	55/45	49,1	41,7	-	-
	3	EG	SW	WA	55/45	46,7	39,3	-	-
	3	1.OG	SW	WA	55/45	47,3	39,9	-	-
	3	2.OG	SW	WA	55/45	48,4	41,0	-	-
	4	EG	SO	WA	55/45	41,0	33,6	-	-
	4	1.OG	SO	WA	55/45	42,7	35,3	-	-
	4	2.OG	SO	WA	55/45	46,2	38,8	-	-
	5	EG	SW	WA	55/45	40,6	33,2	-	-
	5	1.OG	SW	WA	55/45	42,2	34,8	-	-
	5	2.OG	SW	WA	55/45	46,2	38,8	-	-

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschloß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 24	6	EG	SO	WA	55/45	53,3	45,9	-	0,9
	6	1.OG	SO	WA	55/45	54,6	47,2	-	2,2
	6	2.OG	SO	WA	55/45	55,8	48,4	0,8	3,4
	7	EG	NO	WA	55/45	58,1	50,7	3,1	5,7
	7	1.OG	NO	WA	55/45	59,5	52,1	4,5	7,1
	7	2.OG	NO	WA	55/45	60,0	52,6	5,0	7,6
	8	EG	NO	WA	55/45	57,7	50,3	2,7	5,3
	8	1.OG	NO	WA	55/45	59,1	51,7	4,1	6,7
	8	2.OG	NO	WA	55/45	59,7	52,3	4,7	7,3
	9	EG	NO	WA	55/45	57,2	49,8	2,2	4,8
	9	1.OG	NO	WA	55/45	58,6	51,2	3,6	6,2
	9	2.OG	NO	WA	55/45	59,2	51,8	4,2	6,8
	10	EG	NO	WA	55/45	56,4	49,0	1,4	4,0
	10	1.OG	NO	WA	55/45	57,7	50,3	2,7	5,3
	10	2.OG	NO	WA	55/45	58,5	51,1	3,5	6,1
	11	EG	N	WA	55/45	53,0	45,6	-	0,6
	11	1.OG	N	WA	55/45	53,9	46,5	-	1,5
	11	2.OG	N	WA	55/45	55,0	47,6	-	2,6
Baugrenze 25	1	EG	W	WA	55/45	59,8	52,4	4,8	7,4
	1	1.OG	W	WA	55/45	60,7	53,3	5,7	8,3
	1	2.OG	W	WA	55/45	60,9	53,5	5,9	8,5
	2	EG	W	WA	55/45	56,8	49,4	1,8	4,4
	2	1.OG	W	WA	55/45	58,1	50,7	3,1	5,7
	2	2.OG	W	WA	55/45	58,8	51,4	3,8	6,4
	3	EG	S	WA	55/45	46,5	39,1	-	-
	3	1.OG	S	WA	55/45	47,3	39,9	-	-
	3	2.OG	S	WA	55/45	49,5	42,1	-	-
	4	EG	S	WA	55/45	45,0	37,6	-	-
	4	1.OG	S	WA	55/45	46,3	38,9	-	-
	4	2.OG	S	WA	55/45	48,9	41,5	-	-
	5	EG	O	WA	55/45	42,3	34,9	-	-
	5	1.OG	O	WA	55/45	45,0	37,6	-	-
	5	2.OG	O	WA	55/45	49,2	41,8	-	-
	6	EG	S	WA	55/45	41,9	34,5	-	-
	6	1.OG	S	WA	55/45	43,8	36,4	-	-
	6	2.OG	S	WA	55/45	48,1	40,7	-	-
	7	EG	SW	WA	55/45	42,9	35,5	-	-
	7	1.OG	SW	WA	55/45	44,8	37,4	-	-
	7	2.OG	SW	WA	55/45	49,1	41,7	-	-
	8	EG	NW	WA	55/45	43,9	36,5	-	-
	8	1.OG	NW	WA	55/45	46,1	38,7	-	-
	8	2.OG	NW	WA	55/45	50,4	43,0	-	-
	9	EG	SW	WA	55/45	45,4	38,0	-	-
	9	1.OG	SW	WA	55/45	46,7	39,3	-	-
	9	2.OG	SW	WA	55/45	49,1	41,7	-	-
	10	EG	SW	WA	55/45	47,9	40,5	-	-
	10	1.OG	SW	WA	55/45	48,5	41,1	-	-
	10	2.OG	SW	WA	55/45	49,8	42,4	-	-
11	EG	SO	WA	55/45	55,7	48,3	0,7	3,3	
11	1.OG	SO	WA	55/45	57,0	49,6	2,0	4,6	
11	2.OG	SO	WA	55/45	57,7	50,3	2,7	5,3	
12	EG	SO	WA	55/45	58,7	51,3	3,7	6,3	
12	1.OG	SO	WA	55/45	59,4	52,0	4,4	7,0	
12	2.OG	SO	WA	55/45	59,7	52,3	4,7	7,3	
13	EG	NO	WA	55/45	64,0	56,6	9,0	11,6	
13	1.OG	NO	WA	55/45	64,1	56,7	9,1	11,7	
13	2.OG	NO	WA	55/45	64,0	56,6	9,0	11,6	
14	EG	NO	WA	55/45	64,1	56,7	9,1	11,7	
14	1.OG	NO	WA	55/45	64,3	56,9	9,3	11,9	
14	2.OG	NO	WA	55/45	64,3	56,9	9,3	11,9	
15	EG	NO	WA	55/45	64,1	56,7	9,1	11,7	
15	1.OG	NO	WA	55/45	64,5	57,1	9,5	12,1	
15	2.OG	NO	WA	55/45	64,6	57,2	9,6	12,2	

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschloß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 25	16	EG	NO	WA	55/45	64,4	57,0	9,4	12,0
	16	1.OG	NO	WA	55/45	64,9	57,5	9,9	12,5
	16	2.OG	NO	WA	55/45	65,0	57,6	10,0	12,6
	17	EG	N	WA	55/45	65,4	58,0	10,4	13,0
	17	1.OG	N	WA	55/45	65,8	58,4	10,8	13,4
	17	2.OG	N	WA	55/45	65,7	58,3	10,7	13,3
	18	EG	N	WA	55/45	65,4	58,0	10,4	13,0
	18	1.OG	N	WA	55/45	65,8	58,4	10,8	13,4
	18	2.OG	N	WA	55/45	65,8	58,4	10,8	13,4
	19	EG	N	WA	55/45	65,2	57,8	10,2	12,8
	19	1.OG	N	WA	55/45	65,7	58,3	10,7	13,3
	19	2.OG	N	WA	55/45	65,6	58,2	10,6	13,2
	20	EG	N	WA	55/45	65,4	58,0	10,4	13,0
	20	1.OG	N	WA	55/45	65,6	58,2	10,6	13,2
	20	2.OG	N	WA	55/45	65,6	58,2	10,6	13,2
21	EG	N	WA	55/45	65,4	58,0	10,4	13,0	
21	1.OG	N	WA	55/45	65,7	58,3	10,7	13,3	
21	2.OG	N	WA	55/45	65,6	58,2	10,6	13,2	
Baugrenze 26	1	EG	NW	WA	55/45	52,8	45,4	-	0,4
	1	1.OG	NW	WA	55/45	53,7	46,3	-	1,3
	1	2.OG	NW	WA	55/45	54,8	47,4	-	2,4
	2	EG	SW	WA	55/45	55,8	48,4	0,8	3,4
	2	1.OG	SW	WA	55/45	56,6	49,2	1,6	4,2
	2	2.OG	SW	WA	55/45	57,4	50,0	2,4	5,0
	3	EG	SO	WA	55/45	51,3	43,9	-	-
	3	1.OG	SO	WA	55/45	51,9	44,5	-	-
	3	2.OG	SO	WA	55/45	52,6	45,2	-	0,2
	4	EG	NO	WA	55/45	46,4	39,0	-	-
	4	1.OG	NO	WA	55/45	47,3	39,9	-	-
	4	2.OG	NO	WA	55/45	49,1	41,7	-	-
Baugrenze 27	1	EG	NW	WA	55/45	51,8	44,4	-	-
	1	1.OG	NW	WA	55/45	53,3	45,9	-	0,9
	1	2.OG	NW	WA	55/45	55,1	47,7	0,1	2,7
	2	EG	SW	WA	55/45	56,5	49,1	1,5	4,1
	2	1.OG	SW	WA	55/45	57,9	50,5	2,9	5,5
	2	2.OG	SW	WA	55/45	58,9	51,5	3,9	6,5
	3	EG	SW	WA	55/45	56,6	49,2	1,6	4,2
	3	1.OG	SW	WA	55/45	57,7	50,3	2,7	5,3
	3	2.OG	SW	WA	55/45	58,7	51,3	3,7	6,3
	4	EG	SO	WA	55/45	52,3	44,9	-	-
	4	1.OG	SO	WA	55/45	53,1	45,7	-	0,7
	4	2.OG	SO	WA	55/45	54,1	46,7	-	1,7
	5	EG	NO	WA	55/45	43,3	35,9	-	-
	5	1.OG	NO	WA	55/45	44,6	37,2	-	-
	5	2.OG	NO	WA	55/45	47,2	39,8	-	-
6	EG	NO	WA	55/45	44,1	36,7	-	-	
6	1.OG	NO	WA	55/45	45,6	38,2	-	-	
6	2.OG	NO	WA	55/45	47,9	40,5	-	-	
Baugrenze 28	1	EG	NW	WA	55/45	52,0	44,6	-	-
	1	1.OG	NW	WA	55/45	53,1	45,7	-	0,7
	1	2.OG	NW	WA	55/45	54,2	46,8	-	1,8
	2	EG	SW	WA	55/45	55,2	47,8	0,2	2,8
	2	1.OG	SW	WA	55/45	57,0	49,6	2,0	4,6
	2	2.OG	SW	WA	55/45	58,5	51,1	3,5	6,1
	3	EG	SO	WA	55/45	51,9	44,5	-	-
	3	1.OG	SO	WA	55/45	53,2	45,8	-	0,8
	3	2.OG	SO	WA	55/45	55,1	47,7	0,1	2,7
	4	EG	NO	WA	55/45	45,5	38,1	-	-
	4	1.OG	NO	WA	55/45	46,6	39,2	-	-
	4	2.OG	NO	WA	55/45	48,7	41,3	-	-
Baugrenze 29	1	EG	NW	WA	55/45	51,4	44,0	-	-
	1	1.OG	NW	WA	55/45	52,5	45,1	-	0,1
	1	2.OG	NW	WA	55/45	53,7	46,3	-	1,3

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschoß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))		
						tags	nachts	tags	nachts	
Baugrenze 29	2	EG	SW	WA	55/45	54,9	47,5	-	2,5	
	2	1.OG	SW	WA	55/45	56,4	49,0	1,4	4,0	
	2	2.OG	SW	WA	55/45	57,3	49,9	2,3	4,9	
	3	EG	SO	WA	55/45	51,5	44,1	-	-	
	3	1.OG	SO	WA	55/45	52,9	45,5	-	0,5	
	3	2.OG	SO	WA	55/45	54,4	47,0	-	2,0	
	4	EG	NO	WA	55/45	45,1	37,7	-	-	
	4	1.OG	NO	WA	55/45	46,2	38,8	-	-	
	4	2.OG	NO	WA	55/45	48,6	41,2	-	-	
	Baugrenze 30	1	EG	NO	WA	55/45	46,9	39,5	-	-
1		1.OG	NO	WA	55/45	48,0	40,6	-	-	
1		2.OG	NO	WA	55/45	50,1	42,7	-	-	
2		EG	NW	WA	55/45	52,4	45,0	-	-	
2		1.OG	NW	WA	55/45	52,9	45,5	-	0,5	
2		2.OG	NW	WA	55/45	53,8	46,4	-	1,4	
3		EG	SW	WA	55/45	55,0	47,6	-	2,6	
3		1.OG	SW	WA	55/45	56,0	48,6	1,0	3,6	
3		2.OG	SW	WA	55/45	56,7	49,3	1,7	4,3	
4		EG	SO	WA	55/45	50,4	43,0	-	-	
4		1.OG	SO	WA	55/45	52,1	44,7	-	-	
4		2.OG	SO	WA	55/45	53,7	46,3	-	1,3	
Baugrenze 31		1	EG	NW	WA	55/45	54,1	46,7	-	1,7
		1	1.OG	NW	WA	55/45	54,8	47,4	-	2,4
	1	2.OG	NW	WA	55/45	55,7	48,3	0,7	3,3	
	2	EG	SW	WA	55/45	55,8	48,4	0,8	3,4	
	2	1.OG	SW	WA	55/45	56,4	49,0	1,4	4,0	
	2	2.OG	SW	WA	55/45	57,0	49,6	2,0	4,6	
	3	EG	SW	WA	55/45	55,5	48,1	0,5	3,1	
	3	1.OG	SW	WA	55/45	56,1	48,7	1,1	3,7	
	3	2.OG	SW	WA	55/45	56,8	49,4	1,8	4,4	
	4	EG	SO	WA	55/45	51,5	44,1	-	-	
	4	1.OG	SO	WA	55/45	52,3	44,9	-	-	
	4	2.OG	SO	WA	55/45	53,4	46,0	-	1,0	
	5	EG	SO	WA	55/45	50,6	43,2	-	-	
	5	1.OG	SO	WA	55/45	51,4	44,0	-	-	
	5	2.OG	SO	WA	55/45	52,7	45,3	-	0,3	
	6	EG	NO	WA	55/45	49,6	42,2	-	-	
	6	1.OG	NO	WA	55/45	50,4	43,0	-	-	
	6	2.OG	NO	WA	55/45	52,0	44,6	-	-	
	7	EG	NO	WA	55/45	49,9	42,5	-	-	
7	1.OG	NO	WA	55/45	50,7	43,3	-	-		
7	2.OG	NO	WA	55/45	52,2	44,8	-	-		
Baugrenze 32	1	EG	N	WA	55/45	65,7	58,3	10,7	13,3	
	1	1.OG	N	WA	55/45	65,8	58,4	10,8	13,4	
	1	2.OG	N	WA	55/45	65,7	58,3	10,7	13,3	
	2	EG	SW	WA	55/45	60,6	53,2	5,6	8,2	
	2	1.OG	SW	WA	55/45	61,5	54,1	6,5	9,1	
	2	2.OG	SW	WA	55/45	61,9	54,5	6,9	9,5	
	3	EG	SW	WA	55/45	58,5	51,1	3,5	6,1	
	3	1.OG	SW	WA	55/45	59,6	52,2	4,6	7,2	
	3	2.OG	SW	WA	55/45	60,3	52,9	5,3	7,9	
	4	EG	SW	WA	55/45	57,4	50,0	2,4	5,0	
	4	1.OG	SW	WA	55/45	58,2	50,8	3,2	5,8	
	4	2.OG	SW	WA	55/45	59,0	51,6	4,0	6,6	
	5	EG	SO	WA	55/45	52,1	44,7	-	-	
	5	1.OG	SO	WA	55/45	52,7	45,3	-	0,3	
	5	2.OG	SO	WA	55/45	53,9	46,5	-	1,5	
	6	EG	SO	WA	55/45	49,1	41,7	-	-	
	6	1.OG	SO	WA	55/45	50,1	42,7	-	-	
	6	2.OG	SO	WA	55/45	52,3	44,9	-	-	
	7	EG	NO	WA	55/45	46,4	39,0	-	-	
7	1.OG	NO	WA	55/45	48,0	40,6	-	-		
7	2.OG	NO	WA	55/45	51,3	43,9	-	-		

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschoß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 32	8	EG	NO	WA	55/45	60,4	53,0	5,4	8,0
	8	1.OG	NO	WA	55/45	61,3	53,9	6,3	8,9
	8	2.OG	NO	WA	55/45	61,5	54,1	6,5	9,1
Baugrenze 33	1	EG	N	WA	55/45	63,3	55,9	8,3	10,9
	1	1.OG	N	WA	55/45	64,0	56,6	9,0	11,6
	1	2.OG	N	WA	55/45	64,1	56,7	9,1	11,7
	2	EG	SW	WA	55/45	56,9	49,5	1,9	4,5
	2	1.OG	SW	WA	55/45	58,3	50,9	3,3	5,9
	2	2.OG	SW	WA	55/45	59,3	51,9	4,3	6,9
	3	EG	SW	WA	55/45	54,6	47,2	-	2,2
	3	1.OG	SW	WA	55/45	55,7	48,3	0,7	3,3
	3	2.OG	SW	WA	55/45	57,0	49,6	2,0	4,6
	4	EG	S	WA	55/45	48,6	41,2	-	-
	4	1.OG	S	WA	55/45	49,5	42,1	-	-
	4	2.OG	S	WA	55/45	51,2	43,8	-	-
	5	EG	SW	WA	55/45	50,3	42,9	-	-
	5	1.OG	SW	WA	55/45	51,3	43,9	-	-
	5	2.OG	SW	WA	55/45	52,8	45,4	-	0,4
	6	EG	SW	WA	55/45	51,1	43,7	-	-
	6	1.OG	SW	WA	55/45	51,8	44,4	-	-
	6	2.OG	SW	WA	55/45	53,0	45,6	-	0,6
	7	EG	SO	WA	55/45	48,9	41,5	-	-
	7	1.OG	SO	WA	55/45	49,5	42,1	-	-
	7	2.OG	SO	WA	55/45	51,0	43,6	-	-
8	EG	NO	WA	55/45	52,6	45,2	-	0,2	
8	1.OG	NO	WA	55/45	53,2	45,8	-	0,8	
8	2.OG	NO	WA	55/45	54,1	46,7	-	1,7	
9	EG	NO	WA	55/45	55,6	48,2	0,6	3,2	
9	1.OG	NO	WA	55/45	56,5	49,1	1,5	4,1	
9	2.OG	NO	WA	55/45	57,5	50,1	2,5	5,1	
10	EG	NO	WA	55/45	57,0	49,6	2,0	4,6	
10	1.OG	NO	WA	55/45	58,3	50,9	3,3	5,9	
10	2.OG	NO	WA	55/45	59,2	51,8	4,2	6,8	
11	EG	NO	WA	55/45	59,2	51,8	4,2	6,8	
11	1.OG	NO	WA	55/45	60,6	53,2	5,6	8,2	
11	2.OG	NO	WA	55/45	60,8	53,4	5,8	8,4	
Baugrenze 34	1	EG	NO	WA	55/45	49,9	42,5	-	-
	1	1.OG	NO	WA	55/45	50,5	43,1	-	-
	1	2.OG	NO	WA	55/45	51,5	44,1	-	-
	2	EG	NO	WA	55/45	51,0	43,6	-	-
	2	1.OG	NO	WA	55/45	51,6	44,2	-	-
	2	2.OG	NO	WA	55/45	52,4	45,0	-	-
	3	EG	NW	WA	55/45	51,6	44,2	-	-
	3	1.OG	NW	WA	55/45	52,4	45,0	-	-
	3	2.OG	NW	WA	55/45	53,3	45,9	-	0,9
	4	EG	NW	WA	55/45	50,8	43,4	-	-
	4	1.OG	NW	WA	55/45	51,6	44,2	-	-
	4	2.OG	NW	WA	55/45	52,7	45,3	-	0,3
	5	EG	NW	WA	55/45	51,0	43,6	-	-
	5	1.OG	NW	WA	55/45	51,7	44,3	-	-
	5	2.OG	NW	WA	55/45	52,8	45,4	-	0,4
	6	EG	W	WA	55/45	50,4	43,0	-	-
	6	1.OG	W	WA	55/45	51,1	43,7	-	-
	6	2.OG	W	WA	55/45	52,4	45,0	-	-
	7	EG	SW	WA	55/45	50,3	42,9	-	-
	7	1.OG	SW	WA	55/45	51,2	43,8	-	-
	7	2.OG	SW	WA	55/45	52,5	45,1	-	0,1
8	EG	SO	WA	55/45	46,7	39,3	-	-	
8	1.OG	SO	WA	55/45	47,8	40,4	-	-	
8	2.OG	SO	WA	55/45	49,4	42,0	-	-	
9	EG	SO	WA	55/45	45,9	38,5	-	-	
9	1.OG	SO	WA	55/45	46,8	39,4	-	-	
9	2.OG	SO	WA	55/45	48,8	41,4	-	-	

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschoß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 35	1	EG	NO	WA	55/45	46,1	38,7	-	-
	1	1.OG	NO	WA	55/45	46,5	39,1	-	-
	1	2.OG	NO	WA	55/45	48,1	40,7	-	-
	2	EG	NO	WA	55/45	45,6	38,2	-	-
	2	1.OG	NO	WA	55/45	45,9	38,5	-	-
	2	2.OG	NO	WA	55/45	47,4	40,0	-	-
	3	EG	NO	WA	55/45	44,8	37,4	-	-
	3	1.OG	NO	WA	55/45	45,4	38,0	-	-
	3	2.OG	NO	WA	55/45	47,0	39,6	-	-
	4	EG	SO	WA	55/45	44,9	37,5	-	-
	4	1.OG	SO	WA	55/45	46,4	39,0	-	-
	4	2.OG	SO	WA	55/45	48,8	41,4	-	-
	5	EG	SW	WA	55/45	48,8	41,4	-	-
	5	1.OG	SW	WA	55/45	50,1	42,7	-	-
	5	2.OG	SW	WA	55/45	51,4	44,0	-	-
	6	EG	SW	WA	55/45	49,0	41,6	-	-
	6	1.OG	SW	WA	55/45	50,1	42,7	-	-
	6	2.OG	SW	WA	55/45	51,4	44,0	-	-
	7	EG	SW	WA	55/45	48,8	41,4	-	-
	7	1.OG	SW	WA	55/45	49,9	42,5	-	-
	7	2.OG	SW	WA	55/45	51,3	43,9	-	-
	8	EG	NW	WA	55/45	48,2	40,8	-	-
	8	1.OG	NW	WA	55/45	49,1	41,7	-	-
	8	2.OG	NW	WA	55/45	50,9	43,5	-	-
Baugrenze 36	1	EG	NO	WA	55/45	44,1	36,7	-	-
	1	1.OG	NO	WA	55/45	44,3	36,9	-	-
	1	2.OG	NO	WA	55/45	46,0	38,6	-	-
	2	EG	NO	WA	55/45	43,7	36,3	-	-
	2	1.OG	NO	WA	55/45	43,7	36,3	-	-
	2	2.OG	NO	WA	55/45	45,6	38,2	-	-
	3	EG	NO	WA	55/45	44,0	36,6	-	-
	3	1.OG	NO	WA	55/45	43,8	36,4	-	-
	3	2.OG	NO	WA	55/45	45,5	38,1	-	-
	4	EG	SO	WA	55/45	45,3	37,9	-	-
	4	1.OG	SO	WA	55/45	46,6	39,2	-	-
	4	2.OG	SO	WA	55/45	48,8	41,4	-	-
	5	EG	SW	WA	55/45	48,7	41,3	-	-
	5	1.OG	SW	WA	55/45	50,0	42,6	-	-
	5	2.OG	SW	WA	55/45	51,4	44,0	-	-
	6	EG	SW	WA	55/45	49,0	41,6	-	-
	6	1.OG	SW	WA	55/45	50,2	42,8	-	-
	6	2.OG	SW	WA	55/45	51,5	44,1	-	-
	7	EG	SW	WA	55/45	49,6	42,2	-	-
	7	1.OG	SW	WA	55/45	50,7	43,3	-	-
	7	2.OG	SW	WA	55/45	51,9	44,5	-	-
	8	EG	NW	WA	55/45	45,5	38,1	-	-
	8	1.OG	NW	WA	55/45	47,1	39,7	-	-
	8	2.OG	NW	WA	55/45	49,5	42,1	-	-
Baugrenze 37	1	EG	NW	WA	55/45	44,4	37,0	-	-
	1	1.OG	NW	WA	55/45	45,8	38,4	-	-
	1	2.OG	NW	WA	55/45	48,3	40,9	-	-
	2	EG	NW	WA	55/45	46,5	39,1	-	-
	2	1.OG	NW	WA	55/45	47,6	40,2	-	-
	2	2.OG	NW	WA	55/45	49,2	41,8	-	-
	3	EG	NW	WA	55/45	47,0	39,6	-	-
	3	1.OG	NW	WA	55/45	48,6	41,2	-	-
	3	2.OG	NW	WA	55/45	50,3	42,9	-	-
	4	EG	SW	WA	55/45	48,5	41,1	-	-
	4	1.OG	SW	WA	55/45	49,9	42,5	-	-
	4	2.OG	SW	WA	55/45	51,4	44,0	-	-
	5	EG	SO	WA	55/45	45,3	37,9	-	-
	5	1.OG	SO	WA	55/45	46,6	39,2	-	-
	5	2.OG	SO	WA	55/45	48,4	41,0	-	-

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschoß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 37	6	EG	SO	WA	55/45	45,2	37,8	-	-
	6	1.OG	SO	WA	55/45	46,4	39,0	-	-
	6	2.OG	SO	WA	55/45	48,1	40,7	-	-
	7	EG	SO	WA	55/45	44,7	37,3	-	-
	7	1.OG	SO	WA	55/45	45,8	38,4	-	-
	7	2.OG	SO	WA	55/45	47,4	40,0	-	-
	8	EG	NO	WA	55/45	43,1	35,7	-	-
	8	1.OG	NO	WA	55/45	42,9	35,5	-	-
	8	2.OG	NO	WA	55/45	44,2	36,8	-	-
Baugrenze 38	1	EG	SW	WA	55/45	50,7	43,3	-	-
	1	1.OG	SW	WA	55/45	51,6	44,2	-	-
	1	2.OG	SW	WA	55/45	52,8	45,4	-	0,4
	2	EG	SW	WA	55/45	48,7	41,3	-	-
	2	1.OG	SW	WA	55/45	49,6	42,2	-	-
	2	2.OG	SW	WA	55/45	50,9	43,5	-	-
	3	EG	SO	WA	55/45	49,6	42,2	-	-
	3	1.OG	SO	WA	55/45	50,2	42,8	-	-
	3	2.OG	SO	WA	55/45	51,1	43,7	-	-
	4	EG	SW	WA	55/45	49,5	42,1	-	-
	4	1.OG	SW	WA	55/45	50,2	42,8	-	-
	4	2.OG	SW	WA	55/45	51,3	43,9	-	-
	5	EG	SW	WA	55/45	50,7	43,3	-	-
	5	1.OG	SW	WA	55/45	51,5	44,1	-	-
	5	2.OG	SW	WA	55/45	52,3	44,9	-	-
	6	EG	S	WA	55/45	49,8	42,4	-	-
	6	1.OG	S	WA	55/45	50,5	43,1	-	-
	6	2.OG	S	WA	55/45	51,2	43,8	-	-
	7	EG	S	WA	55/45	48,7	41,3	-	-
	7	1.OG	S	WA	55/45	49,4	42,0	-	-
	7	2.OG	S	WA	55/45	50,2	42,8	-	-
	8	EG	S	WA	55/45	46,1	38,7	-	-
	8	1.OG	S	WA	55/45	47,0	39,6	-	-
	8	2.OG	S	WA	55/45	48,1	40,7	-	-
	9	EG	O	WA	55/45	40,6	33,2	-	-
	9	1.OG	O	WA	55/45	41,6	34,2	-	-
	9	2.OG	O	WA	55/45	43,8	36,4	-	-
	10	EG	NO	WA	55/45	41,2	33,8	-	-
	10	1.OG	NO	WA	55/45	41,1	33,7	-	-
	10	2.OG	NO	WA	55/45	42,9	35,5	-	-
	11	EG	NO	WA	55/45	40,9	33,5	-	-
	11	1.OG	NO	WA	55/45	41,2	33,8	-	-
	11	2.OG	NO	WA	55/45	43,1	35,7	-	-
	12	EG	NO	WA	55/45	41,0	33,6	-	-
	12	1.OG	NO	WA	55/45	41,3	33,9	-	-
	12	2.OG	NO	WA	55/45	42,9	35,5	-	-
13	EG	NO	WA	55/45	41,2	33,8	-	-	
13	1.OG	NO	WA	55/45	41,1	33,7	-	-	
13	2.OG	NO	WA	55/45	42,9	35,5	-	-	
14	EG	NW	WA	55/45	43,2	35,8	-	-	
14	1.OG	NW	WA	55/45	44,6	37,2	-	-	
14	2.OG	NW	WA	55/45	46,2	38,8	-	-	
15	EG	NW	WA	55/45	39,9	32,5	-	-	
15	1.OG	NW	WA	55/45	42,1	34,7	-	-	
15	2.OG	NW	WA	55/45	45,5	38,1	-	-	
16	EG	NO	WA	55/45	38,3	30,9	-	-	
16	1.OG	NO	WA	55/45	40,0	32,6	-	-	
16	2.OG	NO	WA	55/45	43,9	36,5	-	-	
17	EG	NW	WA	55/45	47,4	40,0	-	-	
17	1.OG	NW	WA	55/45	48,4	41,0	-	-	
17	2.OG	NW	WA	55/45	49,6	42,2	-	-	
18	EG	NW	WA	55/45	48,5	41,1	-	-	
18	1.OG	NW	WA	55/45	49,4	42,0	-	-	
18	2.OG	NW	WA	55/45	50,7	43,3	-	-	

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

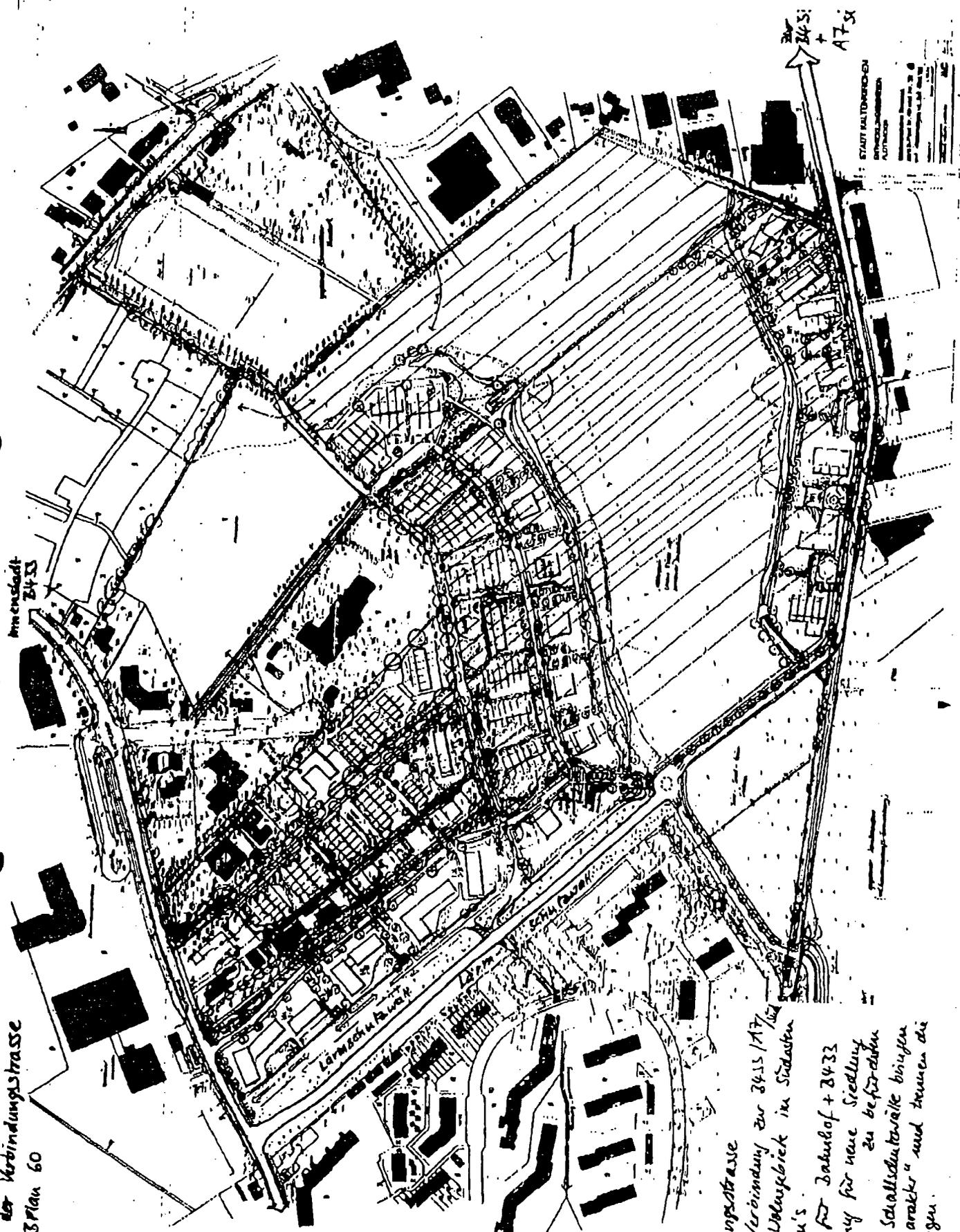
Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschoß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))		
						tags	nachts	tags	nachts	
Baugrenze 39	1	EG	NW	WA	55/45	44,9	37,5	-	-	
	1	1.OG	NW	WA	55/45	46,6	39,2	-	-	
	2	EG	NW	WA	55/45	44,2	36,8	-	-	
	2	1.OG	NW	WA	55/45	46,3	38,9	-	-	
	3	EG	SW	WA	55/45	45,5	38,1	-	-	
	3	1.OG	SW	WA	55/45	47,1	39,7	-	-	
	4	EG	SW	WA	55/45	46,1	38,7	-	-	
	4	1.OG	SW	WA	55/45	47,5	40,1	-	-	
	5	EG	SW	WA	55/45	45,4	38,0	-	-	
	5	1.OG	SW	WA	55/45	46,9	39,5	-	-	
	6	EG	SW	WA	55/45	45,6	38,2	-	-	
	6	1.OG	SW	WA	55/45	47,1	39,7	-	-	
Baugrenze 40	7	EG	SO	WA	55/45	42,1	34,7	-	-	
	7	1.OG	SO	WA	55/45	45,0	37,6	-	-	
	8	EG	SO	WA	55/45	41,9	34,5	-	-	
	8	1.OG	SO	WA	55/45	44,0	36,6	-	-	
	9	EG	NO	WA	55/45	42,0	34,6	-	-	
	9	1.OG	NO	WA	55/45	43,7	36,3	-	-	
	10	EG	NO	WA	55/45	42,4	35,0	-	-	
	10	1.OG	NO	WA	55/45	44,2	36,8	-	-	
	11	EG	NO	WA	55/45	43,0	35,6	-	-	
	11	1.OG	NO	WA	55/45	44,7	37,3	-	-	
	12	EG	NO	WA	55/45	43,7	36,3	-	-	
	12	1.OG	NO	WA	55/45	45,4	38,0	-	-	
Baugrenze 41	1	EG	NW	WA	55/45	39,7	32,3	-	-	
	1	1.OG	NW	WA	55/45	44,0	36,6	-	-	
	2	EG	NW	WA	55/45	43,2	35,8	-	-	
	2	1.OG	NW	WA	55/45	45,3	37,9	-	-	
	3	EG	SW	WA	55/45	45,8	38,4	-	-	
	3	1.OG	SW	WA	55/45	47,2	39,8	-	-	
Baugrenze 42	4	EG	SO	WA	55/45	40,9	33,5	-	-	
	4	1.OG	SO	WA	55/45	44,3	36,9	-	-	
	5	EG	SO	WA	55/45	40,9	33,5	-	-	
	5	1.OG	SO	WA	55/45	44,1	36,7	-	-	
	6	EG	NO	WA	55/45	38,2	30,8	-	-	
	6	1.OG	NO	WA	55/45	42,1	34,7	-	-	
	Baugrenze 43	1	EG	NW	WA	55/45	41,9	34,5	-	-
		1	1.OG	NW	WA	55/45	44,5	37,1	-	-
		2	EG	NW	WA	55/45	42,3	34,9	-	-
		2	1.OG	NW	WA	55/45	44,8	37,4	-	-
		3	EG	SW	WA	55/45	43,8	36,4	-	-
		3	1.OG	SW	WA	55/45	45,5	38,1	-	-
4		EG	SO	WA	55/45	40,3	32,9	-	-	
4		1.OG	SO	WA	55/45	43,4	36,0	-	-	
5		EG	SO	WA	55/45	40,4	33,0	-	-	
5		1.OG	SO	WA	55/45	43,4	36,0	-	-	
6		EG	NO	WA	55/45	40,4	33,0	-	-	
6		1.OG	NO	WA	55/45	42,8	35,4	-	-	
Baugrenze 44	1	EG	NW	WA	55/45	39,8	32,4	-	-	
	1	1.OG	NW	WA	55/45	43,3	35,9	-	-	
	2	EG	NW	WA	55/45	41,5	34,1	-	-	
	2	1.OG	NW	WA	55/45	44,1	36,7	-	-	
	3	EG	SW	WA	55/45	43,9	36,5	-	-	
	3	1.OG	SW	WA	55/45	45,6	38,2	-	-	
	4	EG	SO	WA	55/45	40,9	33,5	-	-	
	4	1.OG	SO	WA	55/45	43,4	36,0	-	-	
	5	EG	SO	WA	55/45	40,6	33,2	-	-	
	5	1.OG	SO	WA	55/45	43,2	35,8	-	-	
	6	EG	O	WA	55/45	39,3	31,9	-	-	
	6	1.OG	O	WA	55/45	42,3	34,9	-	-	
Baugrenze 45	7	EG	NO	WA	55/45	40,3	32,9	-	-	
	7	1.OG	NO	WA	55/45	42,4	35,0	-	-	

Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 60 der Stadt Kaltenkirchen

Ergebnisliste

Baugrenze (Nr.)	IO-Nr.	Geschoß	HF	Nutzung	OW	Beurteilungspegel (dB(A))		IGW-Überschreitung (dB(A))	
						tags	nachts	tags	nachts
Baugrenze 43	1	EG	NW	WA	55/45	40,4	33,0	-	-
	1	1.OG	NW	WA	55/45	43,4	36,0	-	-
	2	EG	SW	WA	55/45	44,2	36,8	-	-
	2	1.OG	SW	WA	55/45	45,7	38,3	-	-
	3	EG	S	WA	55/45	44,1	36,7	-	-
	3	1.OG	S	WA	55/45	45,6	38,2	-	-
	4	EG	S	WA	55/45	43,5	36,1	-	-
	4	1.OG	S	WA	55/45	45,0	37,6	-	-
	5	EG	S	WA	55/45	43,4	36,0	-	-
	5	1.OG	S	WA	55/45	44,9	37,5	-	-
	6	EG	SO	WA	55/45	41,9	34,5	-	-
	6	1.OG	SO	WA	55/45	44,0	36,6	-	-
	7	EG	NO	WA	55/45	40,4	33,0	-	-
	7	1.OG	NO	WA	55/45	42,3	34,9	-	-
	8	EG	N	WA	55/45	41,7	34,3	-	-
	8	1.OG	N	WA	55/45	43,6	36,2	-	-
	9	EG	N	WA	55/45	41,2	33,8	-	-
	9	1.OG	N	WA	55/45	43,6	36,2	-	-

Bedeutung der Verbindungsbrasse
für den 3. Plan 60



- II. Entlastungsbrasse
- als kurze Verbindung zur 3433/17 für große Wohngebiet im Südosten Kalkbirkchen's
- Entlastung für Bahnhof + 3433
- keine Belastung für neue Siedlung zu befürchten
- bündelartige Sozialstruktur bringen „Schulstr.-Baracke“ und trennen die Wohnsiedlungen.

STADT KALTBIRKEN
 VEREINIGUNG
 ARCHITECT
 ...
 12.11.60 12.11.60

**Lärmuntersuchungen
für den Bebauungsplan Nr. 52 b
der Stadt Kaltenkirchen**

Aufgabenstellung 1

Verträglichkeit der im Plangeltungsbereich des B-Plans Nr. 52 b enthaltenen Süderstraße mit der vorhandenen Bebauung in der Nachbarschaft

Zu untersuchen sind verschiedene Versionen der Führung der Süderstraße im Bereich der Verknüpfung mit der Verbindungsstraße im Hinblick auf die Verkehrslärmbelastung im Bereich des B-Plans Nr. 50. Dabei werden die von der Süderstraße, der Verbindungsstraße und dem Kreisell her einwirkenden Immissionen an den maßgebenden Immissionsorten überlagert.

Folgende Varianten wurden miteinander verglichen:

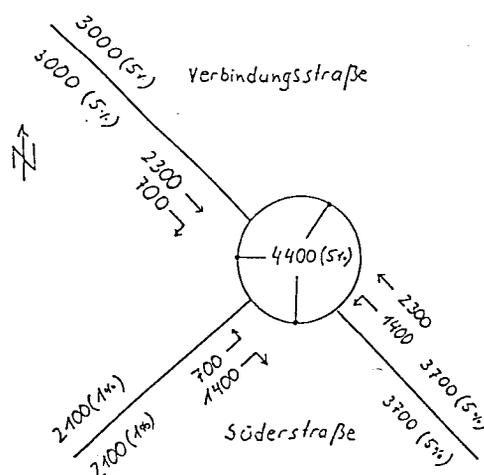
- Variante 1 gemäß B-Plan Nr. 52b, Stand 12.01.99 (Süderstraße nach Norden abgelenkt),
- Variante 2: Kreisell um etwa 100 m nach Südwesten verschoben (vgl. Anlage 1),
- Variante 3: gestreckte Linienführung der Süderstraße (Kreisell um etwa 200 m nach Südwesten verschoben).

Mit folgenden Belastungen wurde gerechnet:

- Süderstraße
 - westlich des Kreisells: DTV = 4.200 Kfz/24 h, Lkw-Anteil tags und nachts 1 %,
 - östlich des Kreisells: DTV = 7.400 Kfz/24 h, Lkw-Anteil tags und nachts 5 %,
- Verbindungsstraße nördlich des Kreisells:
DTV = 6.000 Kfz/24 h, Lkw-Anteil tags und nachts 5 %,
- Belastung des Kreisells: DTV = 4.400 Kfz/24 h (im Richtungsverkehr), Lkw-Anteil tags und nachts 5 %.

Anmerkung: Die Belastung der Süderstraße östlich des Kreisells ergibt sich mit den Annahmen, daß

- 2/3 des Verkehrs in den/aus dem westlichen Ast der Süderstraße aus/in Richtung Verbindungsstraße (Flottkamp) kommen/fahren,
- die restlichen Verkehre über die Verbindung Verbindungsstraße-Süderstraße (Ost) abgewickelt werden.



Weitere Eingangsdaten für die Berechnungen sind:

- zulässige Höchstgeschwindigkeit auf allen Abschnitten: $v = 50 \text{ km/h}$,
- Straßenoberfläche: Asphaltbeton.

Die Emissionspegel sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt.

Straßenabschnitt	Emissionspegel $L_{m,E}$ in dB(A)	
	tags	nachts
Süderstraße	55,6	48,2
• westlich Kreisel		
• östlich Kreisel	60,4	53,0
Verbindungsstraße	59,5	52,1
Kreisel	58,2	50,8

Die berechneten Beurteilungspegel finden sich in Anlage 2.

Folgende Ergebnisse sind festzuhalten:

- Gebäude 1, 2 und 4 (vgl. Anlage 1):
 - Bei Variante 1 gibt es im Gegensatz zu der Lärmuntersuchung für den B-Plan Nr. 50 Überschreitungen des WA-Orientierungswertes für den Tag von 55 dB(A). Die Überschreitungen des WA-Orientierungswertes für die Nacht von 45 dB(A) fallen um etwa 4 dB(A) höher aus, als in der Lärmuntersuchung für den B-Plan 50 ermittelt.
 - Mit Variante 2 lassen sich gegenüber Variante 1 Verbesserungen von maximal 3 – 5 dB(A) (Südostseite des Hochhauses) erreichen. Am Hochhaus (SO- und NO-Seite) verbleiben jedoch Überschreitungen des WA-Orientierungswertes von 45 dB(A) in der Größenordnung von rechnerisch 1,4 dB(A).
 - Die verbleibenden Überschreitungen der Variante 2 lassen sich mit Variante 3 nur noch in unerheblichem Umfang verringern.
- Im Bereich der Gebäude 5 und 6 betragen die Orientierungswert-Überschreitungen in den Außenwohnbereichen tags etwa 2 dB(A) und nachts im Bereich der Gebädefassaden ebenfalls etwa 2 dB(A). Sie liegen damit im Bereich der Überschreitungen, wie sie im Rahmen der Untersuchung für den B-Plan Nr. 50 ermittelt und abgewogen worden sind.

Um durch die Trassierung der Süderstraße verursachte zusätzliche Orientierungswert-Überschreitungen im Bereich der Gebäude 1, 2 und 4 zu minimieren, wird vorgeschlagen, für

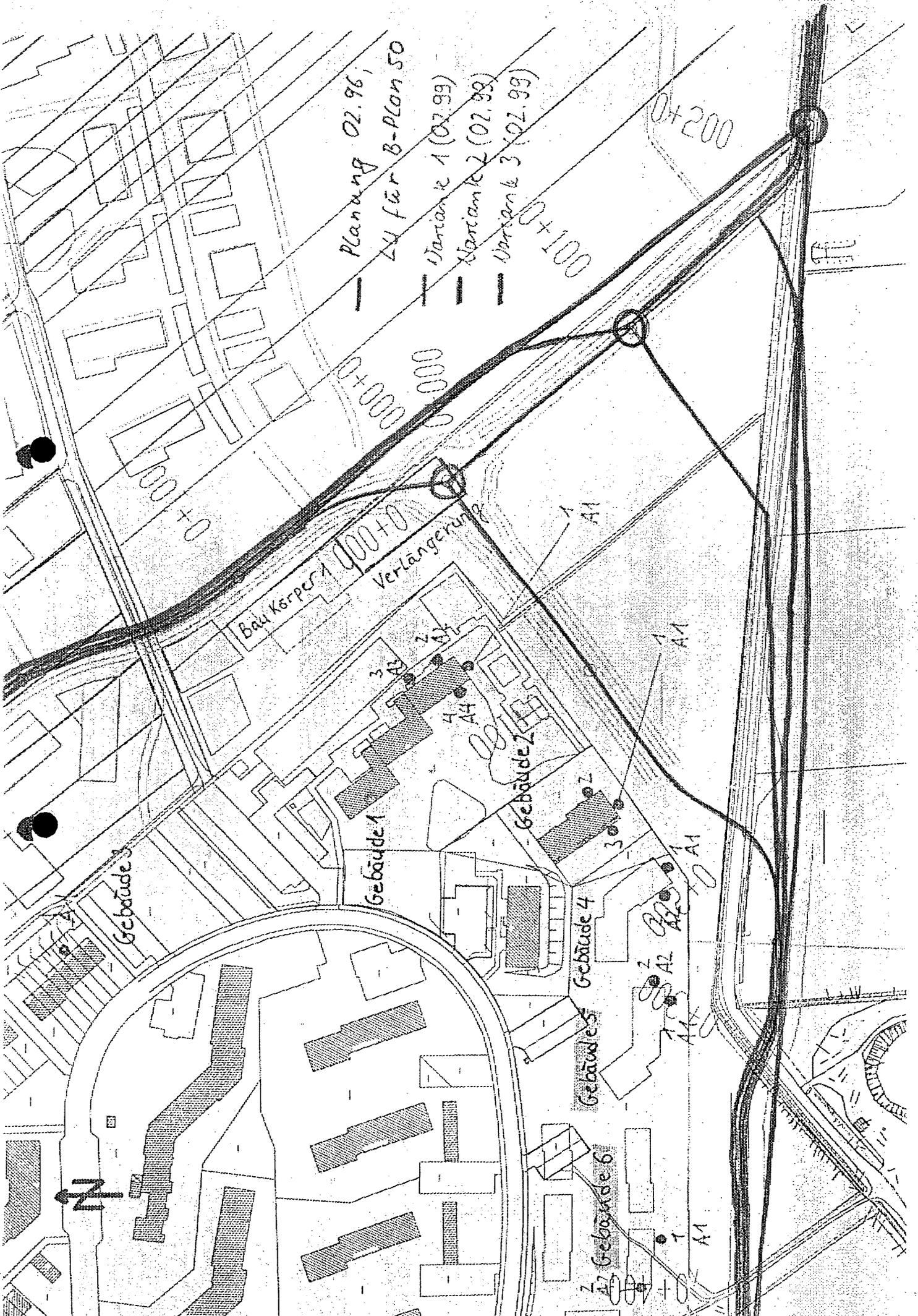
die Führung der Süderstraße einen Abstand zu wählen, der mindestens der Variante 2 entspricht. (Anmerkung: Variante 3 bringt keine entscheidenden Verbesserungen). Es verbleiben nächtliche Orientierungswert-Überschreitungen in der Größenordnung von rechnerisch 1,4 dB(A) auf der Nordostseite des Hochhauses. Diese Überschreitungen können aus unserer Sicht akzeptiert werden, da ungestörtes Schlafen bei angekippten Fenstern (nächtliche Beurteilungspegel unter 50 dB(A)) möglich ist. Abschirmungen sind für die oberen Geschosse nicht wirksam.

Verschlechterungen im Bereich des Gebäudes 4 können vermieden werden, wenn die Trasse der Süderstraße, wie für die Lärmermittlungen für den B-Plan Nr. 50 zugrunde gelegt, auf der Südseite des vorhandenen Redders trassiert wird.

Oststeinbek, den 01. März 1999

Anlagen

- | | |
|----------|--|
| Anlage 0 | Gebäudelärmkarten aus LU für B-Plan 50 |
| Anlage 1 | Lageplan der Varianten |
| Anlage 2 | Beurteilungspegel von vorhandener Bebauung |



erstellt von M.O. 1399 M 1:1000

Beurteilungspegel von vorhandener Bebauung

(fett = Orientierungswert überschritten)

	Hausfront	Geschoß	Nutzung	Beurteilungspegel in dB(A) für...					
				Variante 1		Variante 2		Variante 3	
				tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
*Gebäude 1									
*Immissionsort 1									
Geb_1.01	SO	1	WA	53,9	46,5	49,7	42,3	49,2	41,8
Geb_1.01	SO	2	WA	54,8	47,4	50,1	42,7	49,6	42,2
Geb_1.01	SO	3	WA	55,6	48,2	50,5	43,1	50,0	42,6
Geb_1.01	SO	4	WA	56,0	48,6	50,9	43,5	50,4	43,0
Geb_1.01	SO	5	WA	56,3	48,9	51,3	43,9	50,8	43,4
Geb_1.01	SO	6	WA	56,5	49,1	51,6	44,2	51,2	43,8
Geb_1.01	SO	7	WA	56,6	49,2	52,1	44,7	51,6	44,2
Geb_1.01	SO	8	WA	56,5	49,1	52,4	45,0	51,9	44,5
Geb_1.01	SO	9	WA	56,5	49,1	52,6	45,2	52,1	44,7
Geb_1.01	SO	10	WA	56,4	49,0	52,7	45,3	52,1	44,7
Geb_1.01	SO	11	WA	56,3	48,9	52,8	45,4	52,2	44,8
Geb_1.01	SO	12	WA	56,2	48,8	53,0	45,6	52,3	44,9
Geb_1.01	SO	13	WA	56,1	48,7	53,0	45,6	52,4	45,0
Geb_1.01	SO	14	WA	56,0	48,6	53,1	45,7	52,5	45,1
*Immissionsort 2									
Geb_1.02	NO	1	WA	52,7	45,3	49,7	42,3	49,3	41,9
Geb_1.02	NO	2	WA	53,4	46,0	50,1	42,7	49,7	42,3
Geb_1.02	NO	3	WA	54,2	46,8	50,6	43,2	50,2	42,8
Geb_1.02	NO	4	WA	54,7	47,3	51,0	43,6	50,7	43,3
Geb_1.02	NO	5	WA	55,2	47,8	51,5	44,1	51,1	43,7
Geb_1.02	NO	6	WA	55,5	48,1	52,0	44,6	51,6	44,2
Geb_1.02	NO	7	WA	55,7	48,3	52,5	45,1	52,1	44,7
Geb_1.02	NO	8	WA	55,7	48,3	52,8	45,4	52,4	45,0
Geb_1.02	NO	9	WA	55,7	48,3	53,0	45,6	52,6	45,2
Geb_1.02	NO	10	WA	55,7	48,3	53,1	45,7	52,7	45,3
Geb_1.02	NO	11	WA	55,7	48,3	53,3	45,9	52,9	45,5
Geb_1.02	NO	12	WA	55,7	48,3	53,5	46,1	53,1	45,7
Geb_1.02	NO	13	WA	55,7	48,3	53,7	46,3	53,2	45,8
Geb_1.02	NO	14	WA	55,7	48,3	54,0	46,6	53,6	46,2
*Immissionsort 3									
Geb_1.03	NO	1	WA	51,1	43,7	48,8	41,4	48,3	40,9
Geb_1.03	NO	2	WA	51,5	44,1	49,0	41,6	48,6	41,2
Geb_1.03	NO	3	WA	52,0	44,6	49,4	42,0	49,0	41,6
Geb_1.03	NO	4	WA	52,6	45,2	49,9	42,5	49,5	42,1
Geb_1.03	NO	5	WA	53,2	45,8	50,4	43,0	50,0	42,6
Geb_1.03	NO	6	WA	53,7	46,3	50,9	43,5	50,6	43,2
Geb_1.03	NO	7	WA	54,1	46,7	51,5	44,1	51,2	43,8
Geb_1.03	NO	8	WA	54,3	46,9	51,9	44,5	51,6	44,2
Geb_1.03	NO	9	WA	54,5	47,1	52,3	44,9	52,0	44,6
Geb_1.03	NO	10	WA	54,6	47,2	52,6	45,2	52,3	44,9
Geb_1.03	NO	11	WA	54,7	47,3	52,8	45,4	52,5	45,1
Geb_1.03	NO	12	WA	54,8	47,4	53,0	45,6	52,7	45,3
Geb_1.03	NO	13	WA	54,8	47,4	53,2	45,8	52,9	45,5
Geb_1.03	NO	14	WA	55,2	47,8	53,8	46,4	53,5	46,1
*Immissionsort 4									
Geb_1.04	SW	1	WA	48,6	41,2	43,7	36,3	43,5	36,1
Geb_1.04	SW	2	WA	49,6	42,2	44,2	36,8	43,9	36,5
Geb_1.04	SW	3	WA	50,5	43,1	44,6	37,2	44,4	37,0
Geb_1.04	SW	4	WA	50,9	43,5	44,8	37,4	44,5	37,1
Geb_1.04	SW	5	WA	51,1	43,7	45,0	37,6	44,7	37,3
Geb_1.04	SW	6	WA	51,0	43,6	44,9	37,5	44,6	37,2
Geb_1.04	SW	7	WA	51,0	43,6	45,3	37,9	45,0	37,6
Geb_1.04	SW	8	WA	51,0	43,6	45,8	38,4	45,4	38,0
Geb_1.04	SW	9	WA	51,0	43,6	46,1	38,7	45,8	38,4
Geb_1.04	SW	10	WA	50,9	43,5	46,5	39,1	46,2	38,8
Geb_1.04	SW	11	WA	50,8	43,4	47,0	39,6	46,6	39,2
Geb_1.04	SW	12	WA	50,8	43,4	47,2	39,8	46,9	39,5
Geb_1.04	SW	13	WA	50,6	43,2	47,4	40,0	47,1	39,7

Beurteilungspegel von vorhandener Bebauung

(fett = Orientierungswert überschritten)

	Hausfront	Geschoß	Nutzung	Beurteilungspegel in dB(A) für...						
				Variante 1		Variante 2		Variante 3		
				tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	
Geb_1.04	SW	14	WA	50,6	43,2	47,6	40,2	47,4	40,0	
*Außenwohnbereich 1										
Geb_1.A01	N	1	WA	56,4	-	52,2	-	51,7	-	
Geb_1.A01	N	2	WA	57,3	-	52,6	-	52,1	-	
Geb_1.A01	N	3	WA	58,1	-	53,0	-	52,5	-	
Geb_1.A01	N	4	WA	58,6	-	53,4	-	52,9	-	
Geb_1.A01	N	5	WA	58,9	-	53,8	-	53,3	-	
Geb_1.A01	N	6	WA	59,0	-	54,2	-	53,7	-	
Geb_1.A01	N	7	WA	59,1	-	54,6	-	54,1	-	
Geb_1.A01	N	8	WA	59,1	-	54,9	-	54,4	-	
Geb_1.A01	N	9	WA	59,0	-	55,1	-	54,6	-	
Geb_1.A01	N	10	WA	58,9	-	55,2	-	54,7	-	
Geb_1.A01	N	11	WA	58,8	-	55,4	-	54,8	-	
Geb_1.A01	N	12	WA	58,7	-	55,5	-	54,9	-	
Geb_1.A01	N	13	WA	58,6	-	55,6	-	55,0	-	
Geb_1.A01	N	14	WA	58,5	-	55,6	-	55,0	-	
*Außenwohnbereich 2										
Geb_1.A02	N	1	WA	55,1	-	52,0	-	51,7	-	
Geb_1.A02	N	2	WA	55,9	-	52,4	-	52,1	-	
Geb_1.A02	N	3	WA	56,7	-	52,9	-	52,6	-	
Geb_1.A02	N	4	WA	57,2	-	53,4	-	53,1	-	
Geb_1.A02	N	5	WA	57,7	-	53,9	-	53,6	-	
Geb_1.A02	N	6	WA	58,0	-	54,4	-	54,1	-	
Geb_1.A02	N	7	WA	58,2	-	54,8	-	54,6	-	
Geb_1.A02	N	8	WA	58,2	-	55,1	-	54,9	-	
Geb_1.A02	N	9	WA	58,2	-	55,4	-	55,1	-	
Geb_1.A02	N	10	WA	58,2	-	55,6	-	55,3	-	
Geb_1.A02	N	11	WA	58,2	-	55,7	-	55,4	-	
Geb_1.A02	N	12	WA	58,2	-	55,9	-	55,6	-	
Geb_1.A02	N	13	WA	58,2	-	56,1	-	55,8	-	
Geb_1.A02	N	14	WA	58,3	-	56,5	-	56,2	-	
*Außenwohnbereich 3										
Geb_1.A03	N	1	WA	53,5	-	51,1	-	50,7	-	
Geb_1.A03	N	2	WA	54,0	-	51,5	-	51,1	-	
Geb_1.A03	N	3	WA	54,5	-	51,9	-	51,5	-	
Geb_1.A03	N	4	WA	55,1	-	52,4	-	52,0	-	
Geb_1.A03	N	5	WA	55,7	-	52,9	-	52,6	-	
Geb_1.A03	N	6	WA	56,2	-	53,5	-	53,2	-	
Geb_1.A03	N	7	WA	56,7	-	54,0	-	53,7	-	
Geb_1.A03	N	8	WA	56,9	-	54,5	-	54,2	-	
Geb_1.A03	N	9	WA	57,0	-	54,8	-	54,6	-	
Geb_1.A03	N	10	WA	57,1	-	55,1	-	54,8	-	
Geb_1.A03	N	11	WA	57,2	-	55,3	-	55,0	-	
Geb_1.A03	N	12	WA	57,3	-	55,6	-	55,3	-	
Geb_1.A03	N	13	WA	57,4	-	55,8	-	55,5	-	
Geb_1.A03	N	14	WA	57,6	-	56,3	-	56,0	-	
*Außenwohnbereich 4										
Geb_1.A04	N	1	WA	50,9	-	45,7	-	45,4	-	
Geb_1.A04	N	2	WA	51,9	-	46,2	-	45,8	-	
Geb_1.A04	N	3	WA	52,8	-	46,6	-	46,3	-	
Geb_1.A04	N	4	WA	53,3	-	46,9	-	46,5	-	
Geb_1.A04	N	5	WA	53,4	-	47,1	-	46,8	-	
Geb_1.A04	N	6	WA	53,4	-	47,2	-	46,9	-	
Geb_1.A04	N	7	WA	53,4	-	47,7	-	47,3	-	
Geb_1.A04	N	8	WA	53,4	-	48,1	-	47,7	-	
Geb_1.A04	N	9	WA	53,3	-	48,5	-	48,1	-	
Geb_1.A04	N	10	WA	53,3	-	48,9	-	48,5	-	
Geb_1.A04	N	11	WA	53,2	-	49,3	-	48,9	-	
Geb_1.A04	N	12	WA	53,1	-	49,6	-	49,3	-	
Geb_1.A04	N	13	WA	53,0	-	49,7	-	49,4	-	
Geb_1.A04	N	14	WA	53,0	-	50,0	-	49,7	-	

Beurteilungspegel von vorhandener Bebauung

(fett = Orientierungswert überschritten)

	Hausfront	Geschoß	Nutzung	Beurteilungspegel in dB(A) für...					
				Variante 1		Variante 2		Variante 3	
				tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
*Gebäude 2									
*Immissionsort 1									
Geb_2.01	SO	1	WA	54,8	47,4	49,2	41,8	48,7	41,3
Geb_2.01	SO	2	WA	56,0	48,6	49,7	42,3	49,2	41,8
Geb_2.01	SO	3	WA	56,2	48,8	50,2	42,8	49,6	42,2
Geb_2.01	SO	4	WA	56,3	48,9	50,8	43,4	50,2	42,8
*Immissionsort 2									
Geb_2.02	NO	1	WA	52,2	44,8	47,0	39,6	46,4	39,0
Geb_2.02	NO	2	WA	53,4	46,0	47,3	39,9	46,7	39,3
Geb_2.02	NO	3	WA	53,8	46,4	47,6	40,2	47,0	39,6
Geb_2.02	NO	4	WA	53,9	46,5	48,0	40,6	47,4	40,0
*Immissionsort 3									
Geb_2.03	SW	1	WA	49,8	42,4	45,8	38,4	45,5	38,1
Geb_2.03	SW	2	WA	51,2	43,8	46,6	39,2	46,3	38,9
Geb_2.03	SW	3	WA	51,7	44,3	47,4	40,0	47,0	39,6
Geb_2.03	SW	4	WA	52,1	44,7	48,4	41,0	48,0	40,6
*Außenwohnbereich 1									
Geb_2.A01	N	1	WA	57,4	-	51,7	-	51,2	-
Geb_2.A01	N	2	WA	58,6	-	52,3	-	51,7	-
Geb_2.A01	N	3	WA	58,8	-	52,8	-	52,2	-
Geb_2.A01	N	4	WA	58,9	-	53,3	-	52,7	-
*Gebäude 3									
*Immissionsort 1									
Geb_3.01	NO	1	WR	44,7	37,3	44,2	36,8	44,0	36,6
Geb_3.01	NO	2	WR	45,2	37,8	44,9	37,5	44,7	37,3
*Außenwohnbereich 1									
Geb_3.A01	N	1	WR	46,6	-	46,0	-	45,8	-
Geb_3.A01	N	2	WR	47,2	-	46,7	-	46,6	-
*Gebäude 4									
*Immissionsort 1									
Geb_4.01	SO	1	WA	53,5	46,1	50,7	43,3	50,3	42,9
Geb_4.01	SO	2	WA	54,9	47,5	51,6	44,2	51,1	43,7
Geb_4.01	SO	3	WA	55,5	48,1	52,5	45,1	51,9	44,5
Geb_4.01	SO	4	WA	55,7	48,3	53,1	45,7	52,6	45,2
*Immissionsort 2									
Geb_4.02	SW	1	WA	49,8	42,4	49,7	42,3	49,4	42,0
Geb_4.02	SW	2	WA	50,9	43,5	50,7	43,3	50,4	43,0
Geb_4.02	SW	3	WA	52,0	44,6	51,7	44,3	51,3	43,9
Geb_4.02	SW	4	WA	52,4	45,0	52,3	44,9	52,1	44,7
*Außenwohnbereich 1									
Geb_4.A01	N	1	WA	56,1	-	53,2	-	52,7	-
Geb_4.A01	N	2	WA	57,5	-	54,1	-	53,6	-
Geb_4.A01	N	3	WA	58,1	-	55,0	-	54,4	-
Geb_4.A01	N	4	WA	58,2	-	55,6	-	55,1	-
*Außenwohnbereich 2									
Geb_4.A02	N	1	WA	52,4	-	52,2	-	51,9	-
Geb_4.A02	N	2	WA	53,6	-	53,2	-	52,9	-
Geb_4.A02	N	3	WA	54,6	-	54,2	-	53,9	-
Geb_4.A02	N	4	WA	55,0	-	54,9	-	54,6	-
*Gebäude 5									
*Immissionsort 1									
Geb_5.01	S	1	WA	51,2	43,8	51,3	43,9	51,3	43,9
Geb_5.01	S	2	WA	52,2	44,8	52,3	44,9	52,3	44,9
Geb_5.01	S	3	WA	53,3	45,9	53,3	45,9	53,3	45,9
*Immissionsort 2									
Geb_5.02	O	1	WA	47,8	40,4	48,0	40,6	47,9	40,5
Geb_5.02	O	2	WA	48,6	41,2	48,8	41,4	48,7	41,3

Beurteilungspegel von vorhandener Bebauung

(fett = Orientierungswert überschritten)

	Hausfront	GeschloÙ	Nutzung	Beurteilungspegel in dB(A) für...						
				Variante 1		Variante 2		Variante 3		
				tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	
Geb_5.02	O	3	WA	49,7	42,3	49,8	42,4	49,6	42,2	
*Außenwohnbereich 1										
Geb_5.A01	N	1	WA	53,7	-	53,8	-	53,8	-	
Geb_5.A01	N	2	WA	54,7	-	54,8	-	54,8	-	
Geb_5.A01	N	3	WA	55,8	-	55,8	-	55,8	-	
*Außenwohnbereich 2										
Geb_5.A02	N	1	WA	50,2	-	50,4	-	50,4	-	
Geb_5.A02	N	2	WA	51,1	-	51,3	-	51,2	-	
Geb_5.A02	N	3	WA	52,2	-	52,3	-	52,2	-	
*Gebäude 6										
*Immissionsort 1										
Geb_6.01	S	1	WA	52,1	44,7	52,2	44,8	52,2	44,8	
Geb_6.01	S	2	WA	53,4	46,0	53,4	46,0	53,4	46,0	
Geb_6.01	S	3	WA	54,2	46,8	54,2	46,8	54,2	46,8	
*Immissionsort 2										
Geb_6.02	W	1	WA	48,6	41,2	48,6	41,2	48,6	41,2	
Geb_6.02	W	2	WA	49,7	42,3	49,7	42,3	49,7	42,3	
Geb_6.02	W	3	WA	50,7	43,3	50,7	43,3	50,7	43,3	
*Außenwohnbereich 1										
Geb_6.A01	N	1	WA	54,6	-	54,6	-	54,6	-	
Geb_6.A01	N	2	WA	55,9	-	55,9	-	55,9	-	
Geb_6.A01	N	3	WA	56,7	-	56,7	-	56,7	-	
*Außenwohnbereich 2										
Geb_6.A02	N	1	WA	51,2	-	51,2	-	51,2	-	
Geb_6.A02	N	2	WA	52,3	-	52,3	-	52,3	-	
Geb_6.A02	N	3	WA	53,4	-	53,4	-	53,4	-	

**Lärmtechnische Untersuchung
für die Bebauungspläne
Nr. 52b und Nr. 60
der Stadt Kaltenkirchen**

– Anlagengeräusche –

22. November 1999

Projekt-Nr.: 9020

Auftraggeber:

Stadt Kaltenkirchen
Der Magistrat – Bauamt
Postfach 1452
24562 Kaltenkirchen

MASUCH + OLBRISCH Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH
Gewerbering 2, 22113 Oststeinbek
Tel.: 0 40 / 713 004 – 0

1 Anlaß und Aufgabenstellung

Die Stadt Kaltenkirchen beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 52b die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, auf deren Grundlage das vorhandene Gewerbegebiet im Geltungsbereich der B-Pläne Nr. 13 und Nr. 26 um nördlich der Süderstraße gelegene Flächen erweitert werden kann. Als eine weitere Maßnahme im Untersuchungsgebiet ist die Ausweisung von Wohnbauflächen nördlich des Flottmoorparkes im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 60 vorgesehen.

Die vorliegende Untersuchung beschreibt die plangegebene Vorbelastung der Baugebiete durch Gewerbelärm auf der Grundlage abstrakter Emissionsansätze (flächenbezogene Schalleistungspegel). Soweit erforderlich, werden für die neuen Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 52b Emissionsbeschränkungen über die Festsetzung maximal zulässiger immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel im Sinne einer Emissionskontingentierung „nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften“ (vgl. § 1, (4), Satz 1, Ziffer 2 BauNVO [6]) vorgenommen, bei deren Einhaltung die Verträglichkeit von Wohnen im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 60 und gewerblicher Nutzung auch aus der Sicht des Schallschutzes gewährleistet ist.

2 Örtliche Situation

Der Lageplan in Anlage A1 zeigt das Untersuchungsgebiet im Überblick. Die vorhandene gewerbliche Nutzung an Süderstraße und Porschering ist geprägt von Betrieben des Kfz-Handwerks und Autohäusern.

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 52b grenzt unmittelbar an das Gewerbegebiet an. Aufgrund der engen Nachbarschaft zu den Gewerbeflächen schließen die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen Wohnen sowie eine gemischte Bebauung mit Wohnnutzung hier praktisch aus, da zur Einhaltung der entsprechenden Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 erhebliche Einschränkungen der zulässigen Emissionen von den vorhandenen Gewerbeflächen notwendig wären (Anmerkung: Die B-Pläne Nr. 13 und Nr. 26 sehen keine derartigen Beschränkungen vor.).

Das Wohnen im Gewerbegebiet ist in den Geltungsbereichen der B-Pläne Nr. 13 und Nr. 26 ausnahmsweise zulässig (Wohnungen für Firmeninhaber und Betriebspersonal). Auch der B-Plan Nr. 52b wird entsprechende Regelungen enthalten.

Der Abstand zwischen der im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 60 geplanten Wohnnutzung (Ausweisung als allgemeines Wohngebiet, WA) und dem Gewerbegebiet liegt zwischen 100 m (im Nordosten und Südwesten) und 250 m (im zentralen Bereich an der Nordseite der Süderstraße, Nordrand der neuen Flächen im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 52b).

Beiblatt 1 zur DIN 18005 legt die in Tabelle 1 zusammengefaßten Orientierungswerte für Beurteilungspegel aus Verkehrs- und Gewerbelärm fest. Beurteilungszeiträume sind die 16 Stunden zwischen 6 und 22 Uhr tags sowie die 8 Stunden von 22 bis 6 Uhr nachts. Zuschläge für die besondere Lästigkeit von Geräuschen, die in den Tagesrandzeiten auftreten, sieht die DIN 18005, Teil 1 ebensowenig vor wie die Berücksichtigung der erhöhten Störwirkung einzelton- und / oder impulshaltiger Geräusche.

3.2 Emissionskontingentierung für Gewerbeflächen

Im vorliegenden Fall der engen Nachbarschaft von gewerblicher Nutzung und Wohnen ist das Instrument der Emissionskontingentierung „nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften“ (vgl. § 1, (4), Satz 1, Ziffer 2 BauNVO [6]) eine geeignete Methode zur Vermeidung von Konflikten. Die Kontingentierung erfolgt über die Festsetzung maximal zulässiger immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel sowie eines entsprechenden Nachweisverfahrens.

Als städteplanerische Zielsetzung wird angestrebt, die maximal zulässigen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel so festzulegen, daß die Immissionsanteile von allen Teilflächen zusammen an der nächstgelegenen Wohnbebauung (hier als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen) die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 [3] für Gewerbelärm nicht überschreiten.

Die Obergrenze des Abwägungsspielraumes ergibt sich aus den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen, welche die TA Lärm [4] für genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des § 4 BImSchG sowie für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 22 BImSchG definiert. Im Grundsatz stellt auch die TA Lärm auf die Summe der auf einen Immissionsort einwirkenden Anlagengeräusche ab, wenn dieser sich im Einwirkungsbereich der Anlage befindet. Im Rahmen einer Einzelfallbeurteilung kann davon jedoch abgewichen werden (geringer Beitrag des einzelnen Betriebes zum Gesamt-Beurteilungspegel, Fremdgeräuscheinflüsse etc.).

Die Emissionsbeschränkungen im B-Plan bilden die Grundlage des in den Baugenehmigungsverfahren für die Betriebe heranzuziehenden zweistufigen Nachweisverfahrens aus

1. Ableiten der maximal zulässigen Beurteilungspegelanteile für den jeweiligen Betrieb aus den festgesetzten maximal zulässigen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln mit Hilfe einer Ausbreitungsberechnung nach dem in der E DIN ISO 9613-2 [7] beschriebenen Verfahren,
2. Durchführen einer betriebsbezogenen Immissionsprognose nach den Vorgaben der TA Lärm zum Nachweis der Einhaltung der maximal zulässigen Beurteilungspegelanteile;

Die Baugenehmigungsverfahren regeln nach den Kriterien der TA Lärm auch die Schutzansprüche von im Gewerbegebiet ausnahmsweise zulässigen Wohngebäuden gegenüber Lärmimmissionen, die von benachbarten Betrieben hervorgerufen werden. Eine Emissionskontingentierung ist für diese Fälle nicht notwendig, da in der Regel der unmittelbar benachbarte Betrieb die Beurteilungspegel bestimmt und die Einflüsse weiter entfernt gelegener Quellen vernachlässigbar sind.

Aus der Zulässigkeit von Wohnen im Gewerbegebiet ergeben sich allerdings Einschränkungen für die zulässigen, von den Betrieben ausgehenden Schallemissionen, die zumindest nachts über das im Standardansatz der DIN 18005, Teil 1 für uneingeschränkte Gewerbeflächen angenommene Maß ($L_{W^*} = 60 \text{ dB(A)}$ tags und nachts) hinausgehen. Diese Restriktionen werden bei den Ermittlungen zur plangegebenen Vorbelastung berücksichtigt.

Abbildung 1: Zusammenfassung der Beurteilungspegel – Tageszeitraum 6 bis 22 Uhr

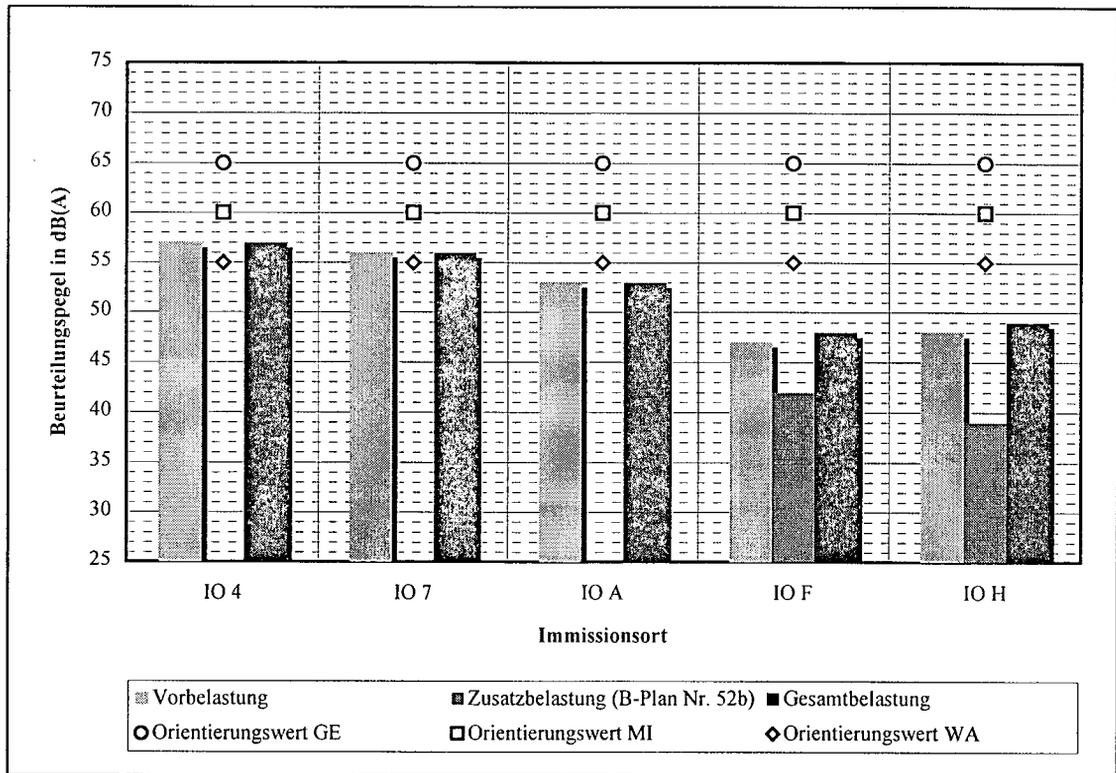
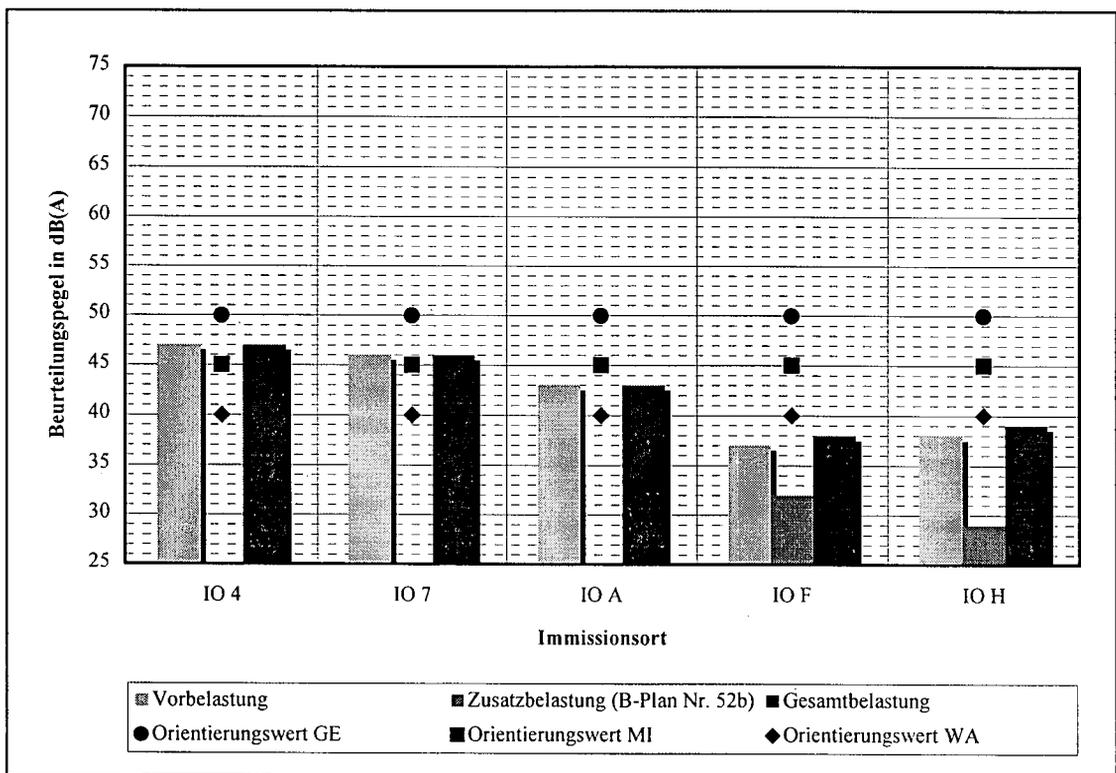


Abbildung 2: Zusammenfassung der Beurteilungspegel – Nachtzeitraum 22 bis 6 Uhr



Grundlage für das Nachweisverfahren ist ebenfalls § 1, (4), Satz 1, Ziffer 2 BauNVO, da die Einhaltung der Gliederung auf andere Weise nicht nachprüfbar ist. Der Nachweis kann auf Immissionsorte beschränkt bleiben, die im Einwirkungsbereich der Anlage im Sinne von Nummer 2.2, TA Lärm liegen. Überschreitungen der zulässigen Immissionsanteile sind vertretbar, sofern in der Summe der auf den betroffenen Immissionsort einwirkenden Anlagen-geräusche die Anforderungen der TA Lärm erfüllt werden.

6.2 B-Plan Nr. 60

6.2.1 Begründung

Die Belastung des Plangeltungsbereiches durch Lärmimmissionen, die sich aus der Nutzung der vorhandenen (B-Pläne Nr. 13 und Nr. 26) und geplanten (B-Plan Nr. 52b) Gewerbegebiete an der Süderstraße und am Porschering ergibt, liegt sowohl tags als auch nachts unterhalb der entsprechenden Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 von – in allgemeinen Wohngebieten – 55 dB(A) am Tage und 40 dB(A) in der Nacht.

Diese Aussage basiert auf rechnerischen Ermittlungen zur plangegebenen Vorbelastung (uneingeschränkte Nutzung tags mit flächenbezogenen Schalleistungspegeln von $L_W = 60$ dB(A) (Bezugsfläche $S_0 = 1$ m²), Berücksichtigung der Einschränkungen, die sich aus der Zulässigkeit von Wohnungen im Gewerbegebiet für die Nachtzeit ergeben, über den Ansatz eines flächenbezogenen Schalleistungspegels von $L_W = 50$ dB(A)). Es ist davon auszugehen, daß die derzeitige Nutzungsstruktur (Kfz-Betriebe, Autohäuser) die zulässigen Emissionspegel nicht ausschöpft.

6.2.2 Festsetzungen

Festsetzungen zum Schutz der Wohnnutzung vor Gewerbelärmimmissionen sind im B-Plan Nr. 60 nach unserer Auffassung nicht erforderlich.

Oststeinbek, den 22. November 1999

MASUCH + OLBRISCH
INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR DAS BAUWESEN MBH VBI
GEWERBERING 2, 22113 OSTSTEINBEK
B. HAMBURG, TELEFON (040) 773004-0



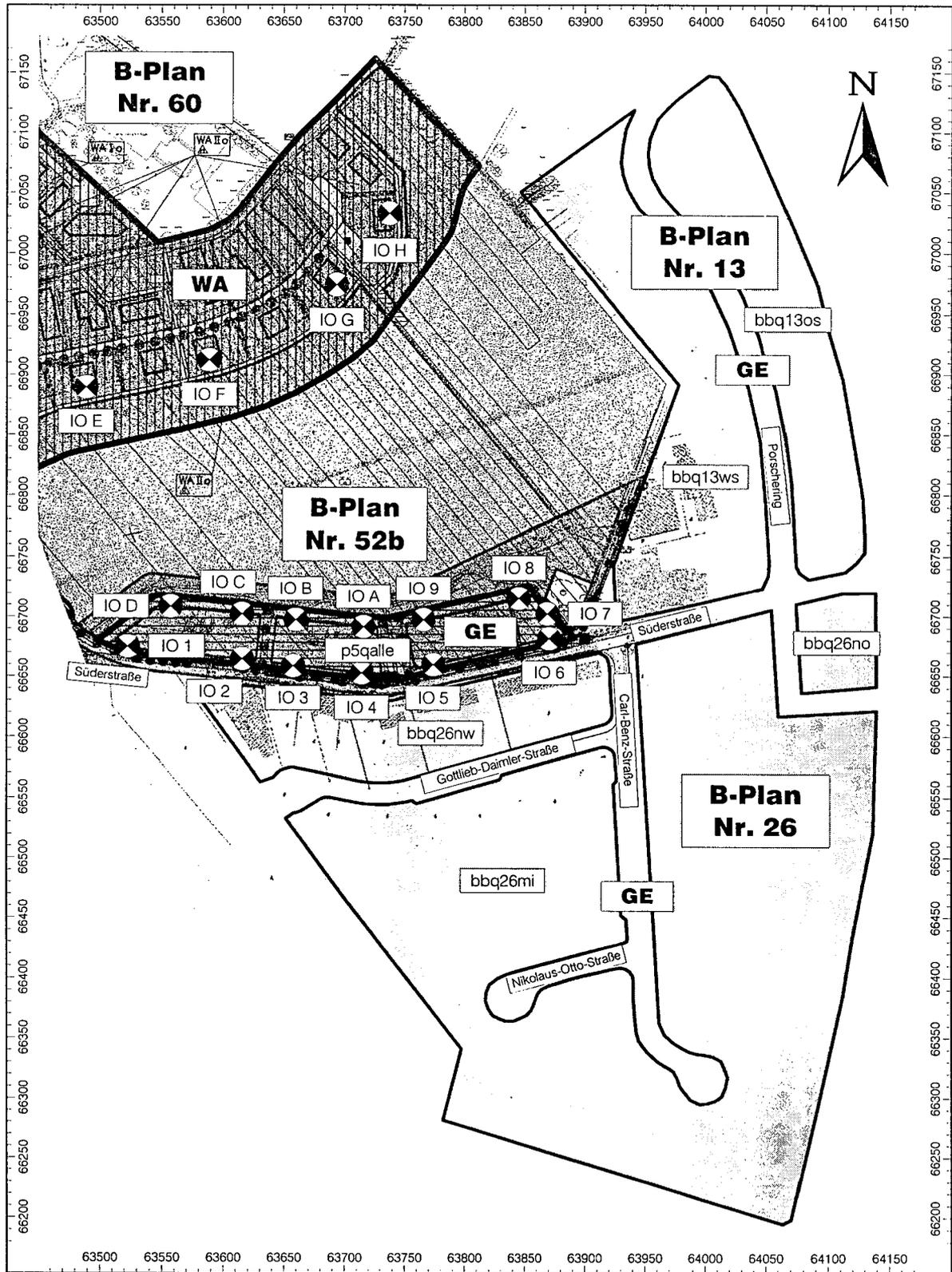
Quellen

Basis der vorliegenden Untersuchung sind folgende Daten, Informationen und Normschriften:

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG), 15. März 1974 in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), zuletzt geändert am 19. Oktober 1998 durch Artikel 1 des Fünften Gesetzes zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BGBl. I Nr. 71 vom 26.10.1998 S. 3178);
- [2] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Berechnungsverfahren, Mai 1987;
- [3] Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987;
- [4] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), 26. August 1998 (GMBI 1998, Nr. 26, S. 503);
- [5] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997 (BGBl. I Nr. 61 vom 03.09.1997 S. 2141) zuletzt geändert am 16. Januar 1998 durch Berichtigung der Bekanntmachung der Neufassung des Baugesetzbuchs (BGBl. I Nr. 5 vom 27.01.1998 S. 137);
- [6] Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 22. April 1993 durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland (Investitions-erleichterungs- und Wohnbaulandgesetz) (BGBl. I S. 466);
- [7] E DIN ISO 9613-2, Akustik, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996), Ausgabe September 1997;
- [8] DataKustik GmbH, Software, Technische Dokumentation und Ausbildung für den Immissionsschutz, München, Cadna/A[®] für Windows[™], Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, Version 2.90.75 vom 11. August 1999;
- [9] Stadt Kaltenkirchen, Gesamtdarstellung der Bebauungspläne Nr. 52a, Nr. 52b und Nr. 60, Vorentwurf, Stand 10. November 1999, erstellt durch AC Architekten Contor Itzehoe;

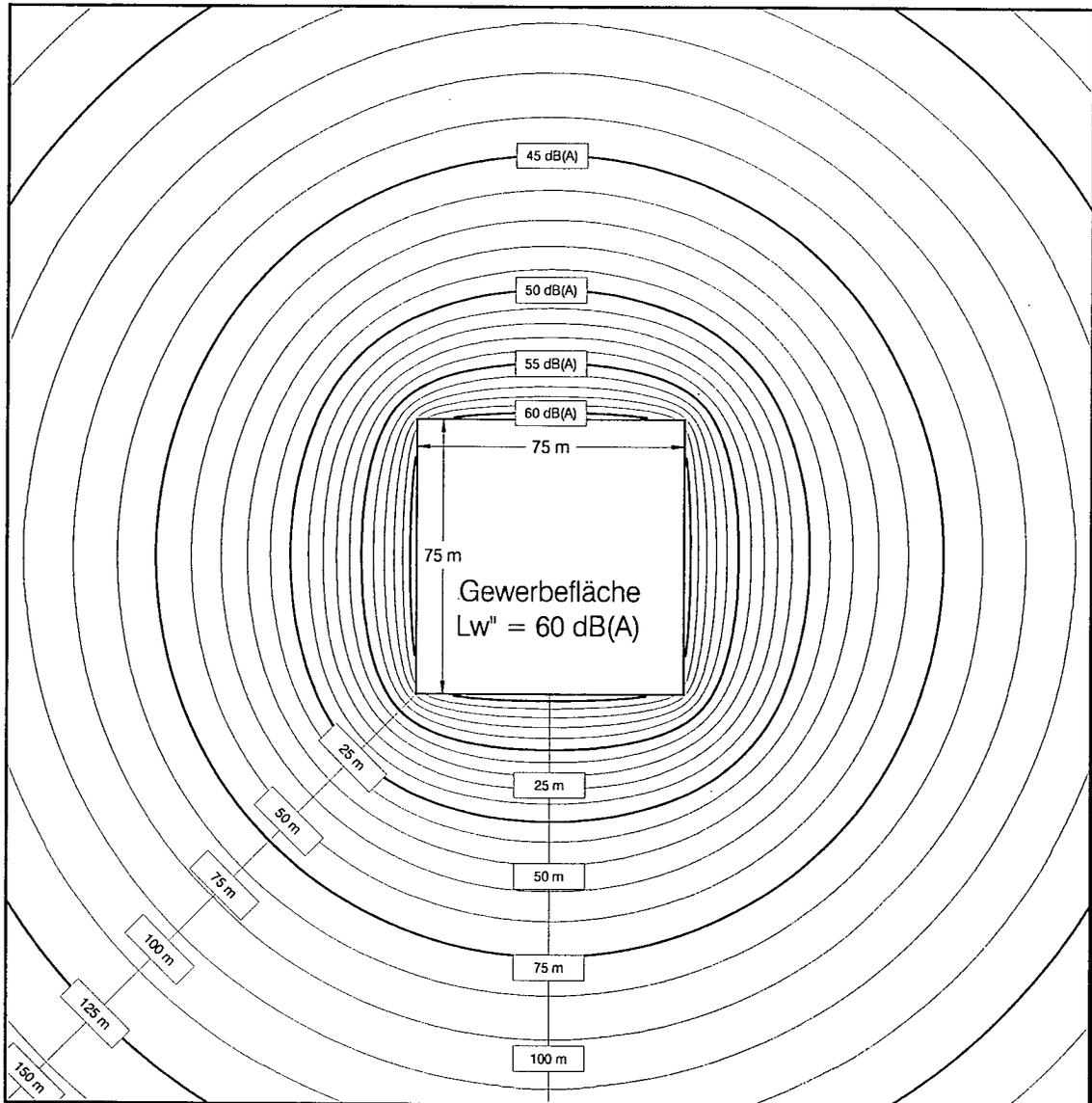
A1 Lageplan, M 1:5.000

Der Lageplan zeigt die Geräuschquellen (vorhandene Gewerbeflächen und im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 52b geplante gewerbliche Nutzungen) und Immissionsorte.



A2 Beurteilungspegel in der Umgebung von Gewerbeflächen – abstrakte Betrachtung

Die Grafik zeigt die Beurteilungspegel im Umfeld einer $75\text{ m} \times 75\text{ m} = 5.625\text{ m}^2$ großen Gewerbefläche, wenn für diese Fläche von einer uneingeschränkten Nutzung nach Nummer 4.5.2 der DIN 18005, Teil 1 [2] mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von $L_{w''} = 60\text{ dB(A)}$ (Bezugsfläche $S_0 = 1\text{ m}^2$, Gesamtschalleistung $L_w = 97,5\text{ dB(A)}$) ausgegangen wird.



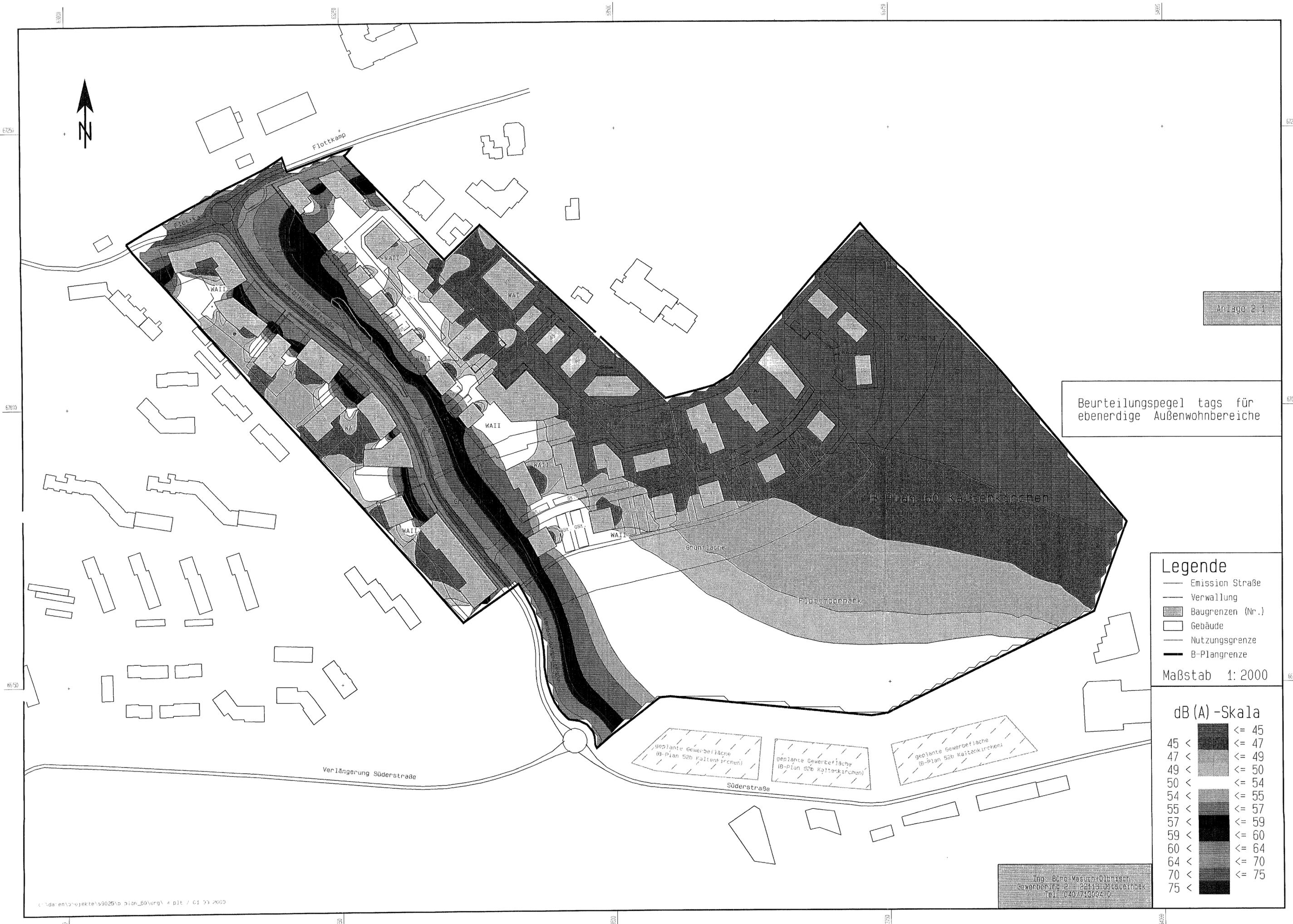
Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte nach dem Verfahren der E DIN ISO 9613-2 [7] unter Berücksichtigung folgender Vereinfachungen³:

³ Die flächenbezogenen Schalleistungspegel stellen im Rahmen der Bauleitplanung lediglich eine rechnerische Hilfsgröße dar, über deren Anwendung die Umsetzung der strenggenommen ermittelten Immissionskontingente in planungsrechtlich als „besondere Bedürfnisse und Eigenschaften“ der Betriebe und Anlagen im Sinne von § 1, Absatz 4 BauNVO festzusetzende Emissionskontingente erfolgt. Für die Ausbreitungsberechnung kann deshalb auf eine vereinfachte Methode zurückgegriffen werden. Die Vorgaben der TA Lärm für eine detaillierte Immissionsprognose sind dann bei der Prüfung der Verträglichkeit des konkreten Betriebes mit den Emissionsbeschränkungen im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren heranzuziehen.

A3 Beurteilungspegel in den Geltungsbereichen der B-Pläne Nr. 52b und Nr. 60

Die Tabelle zeigt die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung. Für den Tageszeitraum wurde von einem flächenbezogenen Schalleistungspegel $L_w = 60$ dB(A) (Bezugsfläche $S_0 = 1$ m², Standardansatz der DIN 18005, Teil 1 für uneingeschränkte Gewerbeflächen). Nachts sind die in Anlage A2 beschriebenen Emissionsbeschränkungen auf $L_w = 50$ dB(A) berücksichtigt.

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ze	Immissionsort		Beurteilungspegel							
			vorhandene Gewerbeflächen							neue Flächen (B-Plan Nr. 52b)
	B-Plan Nr. 23		B-Plan Nr. 26			Σ				
	Nr.	OW ^{a)}	West	Ost	Nord- west		Mitte	Nord- ost	dB(A)	
Tageszeitraum 6 bis 22 Uhr										
1	IO 1	65	37,8	34,8	45,4	44,8	27,8	48,7		49
2	IO 2	65	39,4	36,1	53,7	47,1	29,5	54,8		55
3	IO 3	65	40,3	36,7	54,8	48,2	30,4	55,9		56
4	IO 4	65	41,5	37,5	55,2	49,6	31,7	56,5		57
5	IO 5	65	43,2	38,7	55,0	50,5	33,3	56,6		57
6	IO 6	65	47,9	41,0	54,4	51,6	36,6	57,0		57
7	IO 7	65	48,6	41,4	50,7	50,7	36,5	55,2		56
8	IO 8	65	47,4	41,0	49,3	49,8	35,5	54,0		54
9	IO 9	65	43,6	39,1	50,1	49,1	33,1	53,4		54
10	IO A	65	42,1	38,0	50,2	48,4	31,8	53,0		53
11	IO B	65	40,7	37,1	49,5	47,2	30,5	52,0		52
12	IO C	65	39,8	36,4	48,4	46,2	29,5	51,0		51
13	IO D	65	38,6	35,5	45,8	45,0	28,4	49,1		50
14	IO E	55	38,0	35,3	38,5	41,5	26,7	45,0	40,8	47
15	IO F	55	40,2	37,2	39,3	42,3	28,1	46,2	41,4	48
16	IO G	55	43,1	39,8	38,5	42,3	29,2	47,4	39,8	49
17	IO H	55	44,6	41,1	37,2	41,7	29,1	48,0	38,2	49
Nachtzeitraum 22 bis 6 Uhr										
18	IO 1	50	27,8	24,8	35,4	34,8	17,8	38,7		39
19	IO 2	50	29,4	26,1	43,7	37,1	19,5	44,8		45
20	IO 3	50	30,3	26,7	44,8	38,2	20,4	45,9		46
21	IO 4	50	31,5	27,5	45,2	39,6	21,7	46,5		47
22	IO 5	50	33,2	28,7	45,0	40,5	23,3	46,6		47
23	IO 6	50	37,9	31,0	44,4	41,6	26,6	47,0		47
24	IO 7	50	38,6	31,4	40,7	40,7	26,5	45,2		46
25	IO 8	50	37,4	31,0	39,3	39,8	25,5	44,0		44
26	IO 9	50	33,6	29,1	40,1	39,1	23,1	43,4		44
27	IO A	50	32,1	28,0	40,2	38,4	21,8	43,0		43
28	IO B	50	30,7	27,1	39,5	37,2	20,5	42,0		42
29	IO C	50	29,8	26,4	38,4	36,2	19,5	41,0		41
30	IO D	50	28,6	25,5	35,8	35,0	18,4	39,1		40
31	IO E	40	28,0	25,3	28,5	31,5	16,7	35,0	30,8	37
32	IO F	40	30,2	27,2	29,3	32,3	18,1	36,2	31,4	38
33	IO G	40	33,1	29,8	28,5	32,3	19,2	37,4	29,8	39
34	IO H	40	34,6	31,1	27,2	31,7	19,1	38,0	28,2	39



Beurteilungspegel tags für ebenerdige Außenwohnbereiche

Anlage 2.1

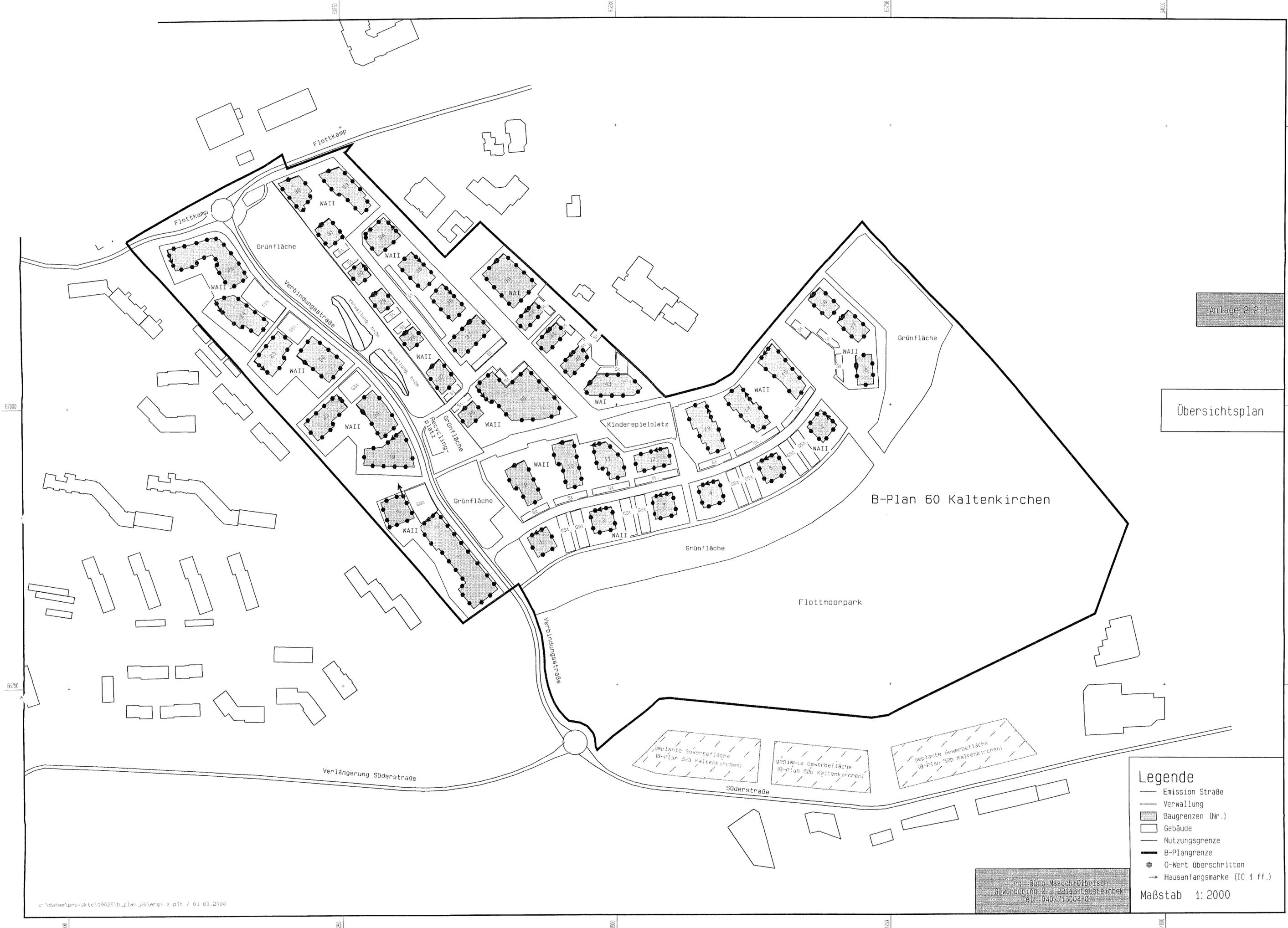
- Legende**
- Emission Straße
 - Verwaltung
 - ▨ Baugrenzen (Nr.)
 - Gebäude
 - Nutzungsgrenze
 - B-Plangrenze
- Maßstab 1: 2000

dB (A) -Skala

45 <	▨	<= 45
45 <	▨	<= 47
47 <	▨	<= 49
49 <	▨	<= 50
50 <	▨	<= 54
54 <	▨	<= 55
55 <	▨	<= 57
57 <	▨	<= 59
59 <	▨	<= 60
60 <	▨	<= 64
64 <	▨	<= 70
70 <	▨	<= 75
75 <	▨	<= 75

geplante Gewerbefläche (B-Plan 52b Kaitenkirchen)
 Söderstraße
 geplante Gewerbefläche (B-Plan 52b Kaitenkirchen)
 geplante Gewerbefläche (B-Plan 52b Kaitenkirchen)

Ing. Büro Masuch-Olbriech
 Gewerbering 2 - 22113 Ostseeinbek
 Tel. 040/713004-0



Anlage 2.2.1

Übersichtsplan

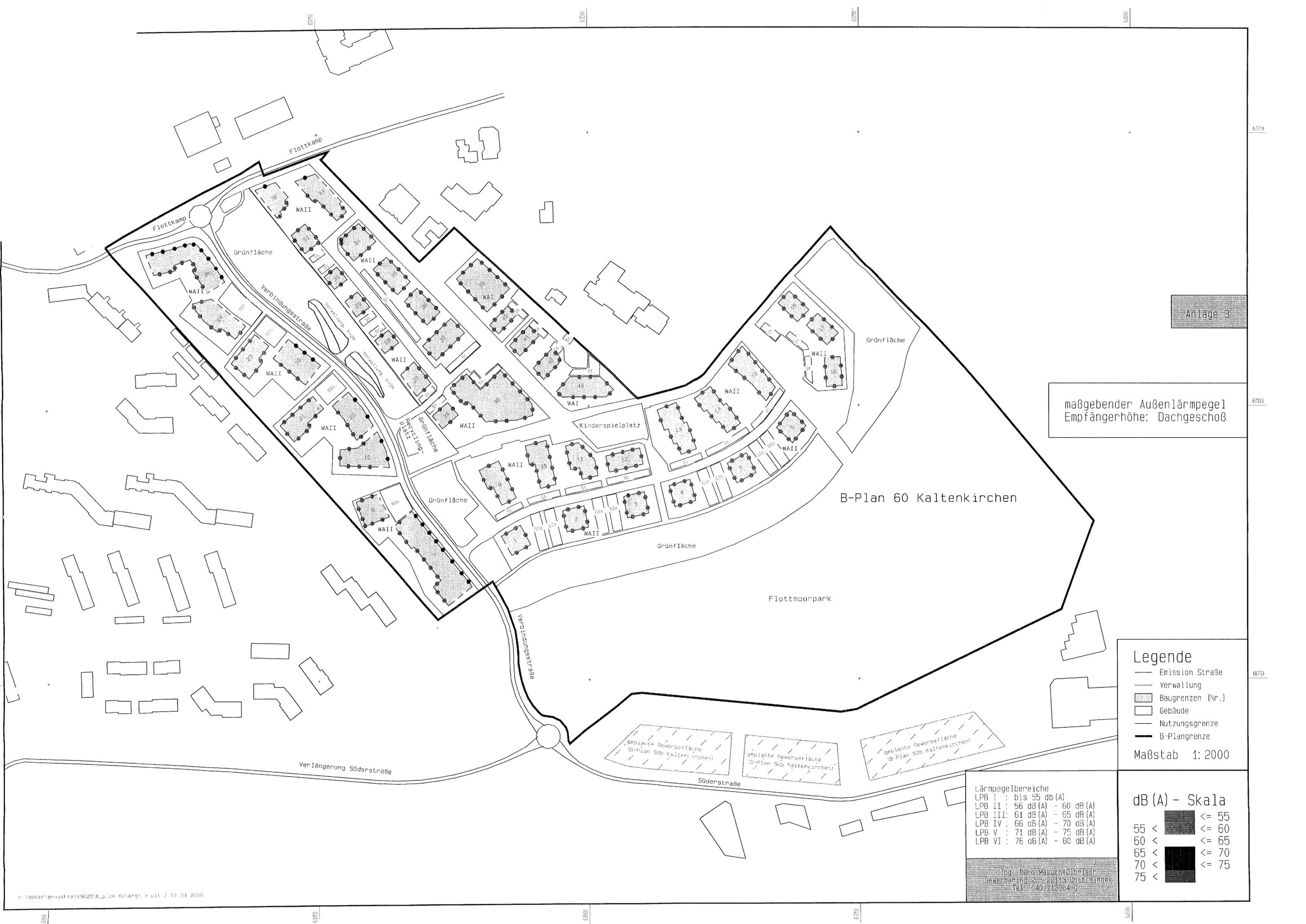
B-Plan 60 Kaltenkirchen

Legende

- Emission Straße
- Verwaltung
- ▨ Baugrenzen (Nr.)
- Gebäude
- Nutzungsgrenze
- B-Plangrenze
- O-Wert überschritten
- Hausanfangsmarke (IO 1 ff.)

Ing. Büro Masuch+Obrisch
Gewerbegebiet 2 - 22143 Oststeinbek
Tel.: 040/713004-0

Maßstab 1: 2000



Anlage 3

maßgebender Außenlärmpegel
Empfängerhöhe: Dachgeschoß

B-Plan 60 Kaltenkirchen

Legende

- Emission Straße
- Verwaltung
- ▨ Baugrenzen (Nr.)
- Gebäude
- Nutzungsgrenze
- B-Plan-grenze

Maßstab 1: 2000

Lärmpegelbereiche
 LPB I : bis 55 dB(A)
 LPB II : 56 dB(A) - 60 dB(A)
 LPB III: 61 dB(A) - 65 dB(A)
 LPB IV : 66 dB(A) - 70 dB(A)
 LPB V : 71 dB(A) - 75 dB(A)
 LPB VI : 76 dB(A) - 80 dB(A)

dB(A) - Skala

≤ 55	▨	≤ 55
55 <	▨	≤ 60
60 <	▨	≤ 65
65 <	▨	≤ 70
70 <	▨	≤ 75
75 <	▨	≤ 80

Ing. Büro Maschen/Obrisch
 Gewerbering 2 - 22119 Ostersteinbek
 Tel.: 040/713004-0