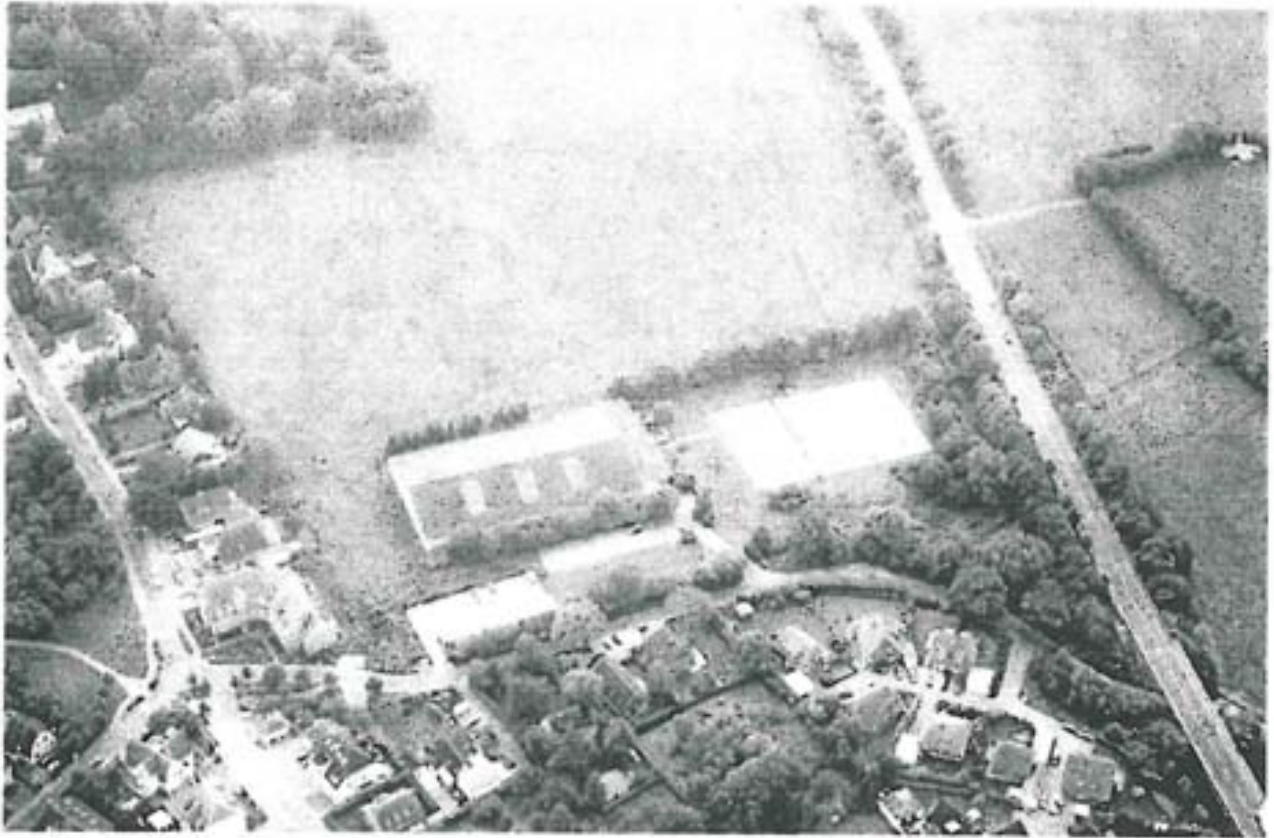


Gemeinde Scharbeutz

**BEGRÜNDUNG**  
**Bebauungsplan Nr. 54 -Sch-**  
**„Tennisanlage“**



für das Gebiet:

Scharbeutz, östlich des Hamburger Rings, westlich der Seestraße, südlich des Speckenweges

**Inhaltsübersicht:****Seite :**

<b>1.0 Grundlagen</b>	<b>3</b>
1.1 Lage und Geltungsbereich	3
1.2 Bestandssituation	3
1.3 Rechtsgrundlagen	4
1.4 Plangrundlage	4
1.5 Bestehende Rechtsverhältnisse	4
1.6 Grund zur Aufstellung des Bebauungsplanes	5
<b>2.0 Begründung zu den Planinhalten</b>	<b>6</b>
2.1 Baukonzept	6
2.2 Verkehr	6
2.3 Art und Maß der Nutzung	7
2.4 Grünordnung	8
<b>3.0 Versorgung</b>	<b>9</b>
3.1 Wasserversorgung	9
3.2 Versorgung mit elektrischer Energie	10
3.3 Gasversorgung	10
3.4 Fernwärme	10
3.5 Fernmeldeeinrichtungen	10
<b>4.0 Entsorgung</b>	<b>11</b>
4.1 Beseitigung des Schmutzwassers	11
4.2 Behandlung des Oberflächenwassers	11
4.3 Feuerstutzeinrichtungen	11
4.4 Abfall- und Wertstoffe	12
<b>5.0. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens</b>	<b>12</b>
<b>6.0 Überschlägige Ermittlung der Erschließungskosten</b>	<b>12</b>
<b>7.0 Immissionsschutz</b>	<b>13</b>

**Anlagen:**

- 1) Bestandsaufnahme, stadtplanung bruns
- 2) Übersichtsplan: Aufzuhebender Bereich des B- Planes Nr. 47 -Sch- und des Ursprungplanes Nr. 7 -Sch-, stadtplanung bruns
- 3) Lärmuntersuchungen von Masuch + Olbrisch für die Tennisanlage

## 1.0 Grundlagen

### 1.1 Lage und Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt innerhalb der Ortslage Scharbeutz und wird wie folgt begrenzt:

- Im Westen vom "Hamburger Ring" (B 76),
- im Norden vom "Speckenweg",
- im Osten von der "Seestraße" mit der vorhandenen Eckbebauung.

Der genaue Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 54 -Sch- kann der Planzeichnung (Teil A) im Maßstab 1 : 1000 entnommen werden.

### 1.2 Bestandssituation

Auf dem Flurstück 11/36 befindet sich eine 4-Feld-Tennishalle mit einer Hausmeisterwohnung, einer Gaststätte und einer Sportboutique sowie drei Tennisfreiplätzen und Stellplatzanlagen.

Im Vorfeld der Tennisanlage liegt die Gemeinschaftsstellplatzanlage die zur Neubebauung der östlichen Flurstücke 11/63 und 11/60 gehört.

Für die Erarbeitung des Bebauungsplanes Nr. 47 -Sch- ist vom Büro Trüper, Gondesen und Partner 1995/1996 eine landschaftsplanerische Stellungnahme verfaßt worden, welche die Randbereiche des B- Planverfahrens Nr. 54 -Sch- untersucht und beurteilt hat (s. Anlage zur Begründung des B- Planes Nr. 47 -Sch-). Ergänzend dazu ist der Grünbestand des Tennisplatzgrundstückes vom Büro Stadtplanung Bruns erfasst und beurteilt worden (s. Anlage 1). Zur Grün- und Landschaftssituation werden folgende Aussagen getroffen:

- In den westlichen, nördlichen und südlichen Randbereichen des B- Planes Nr. 54 -Sch- sind landschaftsprägende Grünelemente vorhanden.
- Der westliche Plangeltungsbereich des B- Planes Nr. 54 -Sch- weist auf Grund seiner Topographie (feuchte Niederung mit Grabenrest, feuchtliebende Gehölze und Krautbestände) die höchste Landschaftsbildqualität auf.
- Die am westlichen Rand des Geltungsbereichs liegende Lärmschutzwand ist durch Gehölzbewuchs eingegrünt.
- Südwestlich bildet eine Böschung sowie ein Gehölzstreifen den Übergang zwischen dem Feuchtgebiet und den Tennisplätzen.
- Im nördlichen Randbereich (am Speckenweg) befindet sich ein Reststück des Grabens sowie feuchtliebender Krautbewuchs und Baumweiden.
- Die Gemeinschaftsstellplatzanlage, die im Zusammenhang mit der Neubebauung der Ecke Speckenweg / Seestraße ohne Baumanpflanzungen und mit Maschendraht-einfriedung errichtet wurde, beeinflusst das Landschaftsbild negativ.
- Nördlich und südlich ist die Tennishalle überwiegend mit Laubgehölzen eingegrünt, welche Richtung Westen gemeinsam mit dem Böschungsbereich zu den Tennisplätzen den grünen Übergangsbereich zum südlichen, un bebauten Gelände bilden.

- Die Flurstücke 11/37 und 11/38 liegen brach und weisen keinen Gehölzbestand auf.

### 1.3 Rechtsgrundlagen

Als Rechtsgrundlagen für den Bebauungsplan Nr. 54 -Sch- gelten:

- a) Die Neufassung des Baugesetzbuches (BauGB) vom 27.08.1997 (BGBl. I S. 2141, ber. BGBl. 1998 I S.137) in der zuletzt gültigen Fassung,
- b) die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.04.1993 (BGBl. Teil I, S. 479),
- c) die Landesbauordnung für das Land Schleswig - Holstein (LBO) vom 10.01.2000,
- d) die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I Nr. 3 vom 22.01.1991).

### 1.4 Plangrundlage

Die Plangrundlage wurde vom Vermessungsbüro Uliczka und Vogel - einschließlich der Einmessung des Grünbestandes - erstellt.

### 1.5 Bestehende Rechtsverhältnisse

Die Darstellungen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Scharbeutz vom 04.06.1997 sowie des parallel dazu aufgestellten Landschaftsplanes - (beide Entwicklungspläne beinhalten: SO-Tennis, geringfügig abweichende Grünflächenzuschnitte, Immissionsmaßnahmen) - stimmen weitgehend mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 54 -Sch- überein, wobei der im B- Plan Nr. 54 -Sch- definierte SO-Gebietscharakter vorrangig dem Tennissport dienen soll (s. Text Teil B Nr. 1.2). Das Entwicklungsgebot gem. §8 Abs. 2 BauGB kann also im Rahmen eines geringfügigen Entwicklungsspielraumes eingehalten werden.

Für das Plangebiet existiert ein Ursprungsbebauungsplan mit der Nr. 7 -Sch-, welcher 1984 rechtskräftig wurde und in seiner Gesamtkonzeption Festsetzungen für die weiteren innenliegenden Flächen zwischen der Seestraße, dem Hamburger Ring und dem Speckenweg enthält sowie das nahezu abgeschlossene B- Planverfahren Nr. 47 (s. Anlage Nr. 2).

Südlich an den B-Plan Nr. 54 -Sch- grenzt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 46 -Sch- (ebenfalls Teilfläche des Ursprungsplanes Nr. 7 -Sch-) an.

Bereits die alte Konzeption des Ursprungsplanes Nr. 7 -Sch- beinhaltet die planungsrechtliche Sicherung der Tennisanlage am Speckenweg, die durch die derzeitigen Überplanungen wie folgt aktualisiert werden soll.

## 1.6 Grund zur Aufstellung des Bebauungsplanes

Um die Tennisanlage langfristig wirtschaftlich betreiben zu können, ist mittelfristig eine Erweiterung und Attraktivierung der Anlage nötig. Der Eigentümer bemüht sich deshalb seit Jahren darum, mit der Gemeinde eine städtebaulich und wirtschaftlich tragfähige Zukunftskonzeption zu entwickeln. Aufgrund der derzeitigen Grunderwerbsproblematik (Flurstück 11/37) zeichnet sich ab, dass der ursprünglich im Rahmen des B-Planverfahrens angestrebte städtebauliche Kompromiss (östlicher Hallenanbau) nicht realisierbar sein wird. Die Gemeinde strebt deshalb an, über das B-Planverfahren Nr. 54 -Sch- eine zweite Alternativkonzeption zu erarbeiten. Um gegebenenfalls doch noch den östlichen Hallenanbau auf der Basis eines rechtskräftigen B-Planes realisieren zu können, wird der B-Plan Nr. 47 -Sch- z. Zt. zum Abschluss gebracht. Sollte sich nach Erlangung der Rechtskraft des B-Planes Nr. 47 -Sch- herausstellen, dass der östliche Hallenanbau tatsächlich nicht realisierbar ist, wird das B-Planverfahren Nr. 54 -Sch- zum Abschluss gebracht. Bei der Erlangung der Rechtskraft des B-Planes 54 -Sch- werden dann die Festsetzungen in den Bereichen 2 und 3 des B-Planes Nr. 47 -Sch- aufgehoben, so dass in diesem Fall die alternative „Tennis + Ferien - Konzeption“ realisiert werden kann. Insbesondere werden im B-Plan Nr. 54 -Sch- folgende Planungsziele verfolgt:

- Planungsrechtliche Sicherung der alternativen „Tennis + Ferien - Konzeption“ sowie der Neubebauung der Ecksituation Speckenweg / Seestraße;
- Planungsrechtliche Sicherung des für die Baugebiete im B-Plan Nr. 46 -Sch- und 47 -Sch- notwendigen Regenrückhaltebeckens bei Wahrung der Landschaftsbildqualität (weitgehende Erhaltung der Feuchtbereiche und Gehölz- und Krautbestände);
- Planungsrechtliche Sicherung der notwendigen Immissionsanlage zum Schutz vor Verkehrslärm der B 76 sowie der beiden geplanten öffentlichen Fuß- und Radwegverbindungen Richtung Speckenweg.

## 2.0 Begründung zu den Planinhalten

### 2.1 Bauungskonzept

Die SO-Festsetzungen beinhalten die Sicherung und Ergänzung der 4-Feldtennishalle. Durch die hier vorgesehene nordwestliche Ferienwohnungserweiterung der Halle soll ein attraktives Entree (s. Schnitt der Ferienwohnungen / Darstellung ohne Normcharakter) errichtet werden, welches gleichzeitig Immissionsschutzfunktionen (s. Pkt. 7) erfüllt. Wirtschaftliches Ziel ist es, Tenniswochenenden - inklusive Unterkunft und Verpflegung - für eine Busreisegesellschaft anbieten zu können.

### 2.2 Verkehr

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über den Speckenweg, die Seestraße und die Anbindung an die B 76 (Hamburger Ring).

Um den Erschließungsanteil möglichst gering und versiegelungsarm zu gestalten, wird die Tennisanlage gemeinsam mit der westlichen Rad- und Fußwegverbindung über eine verkehrsberuhigte Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung an den Speckenweg angebunden. Im südlichen weiteren Verlauf der Rad- und Fußwegverbindungen ist der B-Plan Nr. 54 -Sch- mit dem B-Plan Nr. 46 -Sch- und 47 -Sch- (Bereich 1) verknüpft.

Öffentliche Parkplätze werden am Speckenweg - auf der bereits „wild beparkten“ Fläche - festgesetzt.

Die für das Sondergebiet notwendigen Stellplätze werden ausschließlich im nördlichen Eingangsbereich zum SO-Gebiet „Tennishalle und Ferien“ gem. Text Teil B Nr. 4.1 festgesetzt, um eine kurze Zuwegung zum Schutz des Bodens und des Landschaftsbildes sowie eine Begrenzung der Immissionen (typischen Stellplatzimmissionen wie Türen- und Kofferraumschließen etc. s. Anlage 2, Lärmuntersuchungen von Masuch + Olbrisch) auf dem SO-Bereich, der durch die Tennishalle und die Ferienwohnungen abgeschirmt wird, zu gewährleisten.

Die WA - Gebiete werden über den Speckenweg und die Seestraße erschlossen. Die für das WA1 - Eckgrundstück baurechtlich notwendigen Stellplätze werden als Gemeinschaftsstellplatzanlage ausgewiesen. Carportanlagen sind gem. Text Teil B Nr. 8.5 aus städtebaulichen Gründen möglichst einheitlich und geordnet im Material Holz ohne Seitenwände herzustellen. Es wird empfohlen in künftigen Bauantragsverfahren im WA - Gebiet auf die Umsetzung der Anpflanzbindung auf der Gemeinschaftsstellplatzanlage (s. Text Nr. 6.1) zu dringen, um die Landschaftsbildqualität hier zu erhöhen.

## 2.3 Art und Maß der Nutzung

Vorrangiges Ziel dieses B-Planverfahrens ist es, die alternative „Tennis + Ferien - Konzeption“ planungsrechtlich zu sichern. Insbesondere soll im SO-Gebiet „Tennishalle und Ferien“ eine Erweiterungsmöglichkeit für Ferienwohnungen in Form eines lärmschutzriegelbildenden Hallenanbaus mit einer GRZ von 0,5 festgesetzt werden. Dabei wird der Umfang der Wohnfläche in den zwei Vollgeschossen auf insgesamt 750 m<sup>2</sup> (=> max. 10-15% der Tennishallennutzung) begrenzt (s. Text Teil B Nr. 1.2), um den Tennischarakter des Sondergebietes beibehalten zu können, wobei die II-Geschossigkeit aus Immissionschutzgründen zwingend zu errichten ist.

Um die Eingangssituation städtebaulich aufzuwerten, soll die Gestaltung der neuen Baukörper nicht überdimensioniert werden (s. hierzu Festsetzung der Firstrichtung, straßenseitige Traufhöhe, maximale Firsthöhe von 10 m sowie Text Teil B Nr. 8 ff und Schnitt). Außerdem erfolgt eine Einschränkung der Feriennutzung auf „tennisbezogen“ aus Immissionsgründen. Insbesondere soll der Kreis der potentiellen Nutzer begrenzt werden auf die Tennisspieler, die selbst Verursacher der Immissionen auf den Tennisfreiplätzen und den Stellplätzen sind und welche die Ferienwohnungen überwiegend nur in den nicht bespielten Zeiträumen nutzen.

Zur Wahrung der SO-Gebietsstruktur erfolgt ferner auch eine Beschränkung der Shop- und Gaststättennutzung (s. Text Teil B Nr. 1.2).

Die Anlage und Nutzung von Tennisfreiplätzen mit einer max. GR von 2000 m<sup>2</sup> wird beschränkt auf das SO-Gebiet „Tennisfreiplätze“, um die davon ausgehenden Immissionen zum Schutz des nördlich und östlich angrenzenden Wohnungsbestandes minimieren zu können (s. auch Pkt. 7.0 Immissionsschutz). Außerdem sollen im Übergangsbereich zum westlichen Niederungs-/ Feuchtbereich zum Schutz des Landschaftsbildes keine Gebäudeanlagen errichtet werden.

Bei der Errichtung von Stellplätzen und Privatwegen ist der dadurch entstehende Versiegelungsfaktor zum Schutz des Bodens gering zu halten (s. hierzu auch Text Teil B Nr. 5.1).

Orientierend am Bestand wird das nordöstliche Eckgrundstück als Allgemeines Wohngebiet (WA 1) mit einer GRZ von 0,4 und maximal II-Vollgeschossen sowie einer Einzelhaus- bzw. Doppelhausfestsetzung ausgewiesen. Die GRZ kann hier aufgrund der städtebaulich dominanten Ecklage - visa vis zum alten Villenbestand - höher als bei den Nachbargrundstücken festgesetzt werden (s. hierzu auch Text Nr. 2.1). Die Firsthöhenbegrenzung von 13 m soll langfristig sicherstellen, daß die prägende Villenbebauung durch die WA - Neubebauung nicht überragt wird. Anschließend dazu beinhaltet der B-Plan die südlich angrenzenden beiden Grundstücke, um die östliche Abgrenzung der öffentlichen Grünfläche und die vorderen und hinteren Baufluchten im Übergangsbereich zu dem Gebiet 1 aktualisieren zu können. Orientierend am Bestand wird die GRZ - Festsetzung des B-Planes Nr. 7 -Sch- von 0,25 sowie maximal II-Vollgeschosse und die Einzelhausfestsetzung beibehalten.

## 2.4 Grünordnung

Das landschaftsplanerische Konzept basiert überwiegend auf dem Landschaftsplan, dem Rahmenplan und der landschaftsplanerischen Stellungnahme des Büros Trüper, Gondesen und Partner (TGP). Abweichend von der Grünflächendarstellung des Landschaftsplanes wurde in Abwägung der öffentlichen und privaten Belange nach §1 Abs. 6 BauGB nur das Eckgrundstück Speckenweg / Seestraße überplant und zwischenzeitlich bebaut.

Die Minimierungsmaßnahmen und sonstigen Textempfehlungen der landschaftsplanerischen Stellungnahme von TGP wurden zur Wahrung des Natur- und Landschaftsbildes und der sonstigen Schutzgüter in den Festsetzungen insoweit berücksichtigt, wie dies im Rahmen der baurechtlichen Möglichkeiten realisierbar ist (s. Text Nr. 5.1 - 6.5). Darüber hinaus wird empfohlen, die in der landschaftsplanerischen Stellungnahme des Büros TGP enthaltenen anzupflanzenden Arten und Qualitäten bei den Anpflanzbindungen zu verwenden.

Außerdem werden die Feuchtbereiche sowie der erhaltenswerte Grünbestand (s. TGP-Stellungnahme sowie Anlage 1: Bestandsaufnahme des Büros stadtplanung bruns nebst Einmessung der Böschungen und Gehölzbestände des Vermessungsbüros Uliczka und Vogel) - mit Ausnahme des Teilbereiches der zur Realisierung des Regenrückhaltebeckens erforderlich ist - durch Erhaltungsfestsetzungen planungsrechtlich gesichert. Allerdings ist es zur Gewährleistung der Grabenfunktionen notwendig, Pflegeschnitte im Frühjahr oder Herbst / Winter durchzuführen, die im Übrigen auch zur Beibehaltung des landschaftsräumlichen Charakters des Feuchtgebietes (s. Text Teil B Nr. 6.2) nötig sind. Zur Einbindung in den vorhandenen Feuchtbereich ist das zu errichtende Regenrückhaltebecken gemäß Text Teil B Nr. 5.3 naturnah auszubilden und mit Initialpflanzungen zu versehen.

Insbesondere zum Schutz des Bodens und des Landschaftsbildes sind die Stellplatzflächen und Privatwege wasserdurchlässig zu gestalten (s. Text Teil B Nr. 5.1) und Böschungseinschnitte und Abtragungen nicht zulässig (s. Text Teil B Nr. 5.2).

Ferner werden die Grünfestsetzungen durch eine Einfriedungsregelung (s. Text Teil B Nr. 8.4), die den grünen Straßenraumcharakter erhalten soll, ergänzt.

Ferner wurde auf der Grundlage des Runderlasses des Innenministers und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten - IV 810 - 510.335/X 340 - 5120 - von 1998 geprüft, ob der B-Plan Nr. 54 -Sch- Eingriffe in Natur und Landschaft zur Folge haben wird:



	<b>B-Plan 7 -Sch- (Ursprungsplan)</b>	<b>B-Plan 54 - Sch-</b>
zul. Überbauung gemäß GRZ im WA-Gebiet 1	200m <sup>2</sup> / GRZ 0,25 + teilw. Grünfl.	750m <sup>2</sup> / GRZ 0,4
zul. Überbauung gemäß GRZ im WA-Gebiet 2	unverändert GRZ 0,25	
zul. Überbauung gemäß GRZ in den SO-Gebieten	3000m <sup>2</sup> / GRZ 0,25	3500m <sup>2</sup> / bei Berechnung der GRZ auf die gesamte SO-Gebietsfläche 0,3 (Gebiet 3+4)
Straßen, Wege, Park- und Stellplätze südl. des Speckenweges	alte Planstraße Richtung Augustushof + öffentl. Parkplätze:  3500 m <sup>2</sup>	Straßenanbindung Speckenweg(verkehrsber.) + öffentliche Parkplätze: 200m <sup>2</sup> + vorh. Gemeinschaftsstellplatzanlage: 850m <sup>2</sup> +öffentl. Fußwege und private Stellplätze (wasser- und luftdurchlässig): 2000m <sup>2</sup> x 0,5  =>insgesamt: 2050 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt:</b>	<b>6700 m<sup>2</sup></b>	<b>6300 m<sup>2</sup></b>

Wie aus der Tabelle ersichtlich wird, bereitet der B-Plan Nr. 54 -Sch- keine Eingriffe vor, da diese neue Konzeption auf die Realisierung der alten Straßen- und Parkplatzplanungen zugunsten von etwas größeren Bauflächen verzichtet.

### 3.0 Versorgung

#### 3.1 Wasserversorgung

Der gesamte Bereich der Gemeinde Scharbeutz wird durch zentrale Wasserversorgungsanlagen mit Trink- und Brauchwasser versorgt. Der Bereich des Bebauungsplanes Nr. 54 -Sch- wird an die bestehenden Anlagen angeschlossen.

Ggf. auf den Grundstücken vorhandene Hausanschlussleitungen dürfen nicht überbaut werden und nur von der ZVO kostenpflichtig verändert werden. Detailplanungen zur Errichtung bzw. Erweiterung von Gebäuden sind frühzeitig mit der ZVO abzustimmen.

### 3.2 Versorgung mit elektrischer Energie

Die Gemeinde Scharbeutz wird durch die SCHLESWAG AG mit elektrischer Energie versorgt. Sollte für den Bereich des Bebauungsplanes die Errichtung von Transformatoren über die bestehenden Einrichtungen hinaus erforderlich werden, erfolgt in Abstimmung mit dem Versorgungsträger die Festsetzung entsprechender Flächen.

- \* Auf die vorhandenen Anlagen der SCHLESWAG AG ist Rücksicht zu nehmen. Arbeiten im Bereich derselben sind nur in Absprache mit der Betriebsstelle Pönitz durchzuführen.
- \* Der SCHLESWAG AG werden geeignete Stationsplätze für die Aufstellung von Transformatoren zur Verfügung gestellt. Sie werden durch grundbuchamtliche Eintragung zugunsten des Versorgungsträgers gesichert.
- \* Für die Verlegung der Erdkabelleitungen sind die Versorgungsflächen - vorwiegend Gehsteige - kostenlos, rechtzeitig und mit Planum zur Verfügung zu stellen. Bei Anpflanzungen ist auf die Leitungen Rücksicht zu nehmen.

### 3.3 Gasversorgung

Die Gasversorgung erfolgt zentral (Erdgas) über das Leitungsnetz der ZVO. Die für die Versorgung des Baugebietes erforderlichen Flächen für die Rohrleitungen werden bei der Realisierung des Bebauungsplanes freigehalten. Sollten Flächen für notwendige Druckminderstationen erforderlich werden, erfolgt eine Abstimmung mit dem Versorgungsunternehmen und der Gemeinde rechtzeitig.

Ggf. auf den Grundstücken vorhandene Hausanschlussleitungen dürfen nicht überbaut werden und nur von der ZVO kostenpflichtig verändert werden. Detailplanungen zur Errichtung bzw. Erweiterung von Gebäuden sind frühzeitig mit der ZVO abzustimmen.

### 3.4 Fernwärme

Für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 54 -Sch- ist eine Versorgung des Baugebietes mit einer dezentralen Fernwärmanlage derzeit nicht vorgesehen.

### 3.5 Fernmeldeeinrichtungen

Die Gemeinde wird von der TELEKOM und den anderen privaten Fernmeldeanbietern versorgt.

Auf die bestehenden Anlagen der TELEKOM und der anderen privaten Fernmeldeanbietern ist insbesondere bei Bauarbeiten im Straßenraum Rücksicht zu nehmen. Bei Veränderungen und/ oder Verlegungen ist frühstmöglich - mindestens 3 Monate vor Baubeginn- mit der zuständigen Technikniederlassung bzw. sonstigen privaten Anbietern Kontakt aufzunehmen.

## 4.0 Entsorgung

### 4.1 Beseitigung des Schmutzwassers

Die Gemeinde Scharbeutz besitzt keine eigene zentrale Abwasserbeseitigung. Das Plangebiet wird an das bestehende Netz des Zweckverbandes OH angeschlossen. Ggf. auf den Grundstücken vorhandene Hausanschlussleitungen dürfen nicht überbaut werden und nur von der ZVO kostenpflichtig verändert werden. Detailplanungen zur Errichtung bzw. Erweiterung von Gebäuden sind frühzeitig mit der ZVO abzustimmen.

Für die Anlage der Ver- und Entsorgungsleitungen der ZVO sind in den öffentlichen Fußweg- / Grünflächenbereichen 5 m breite Leitungstreifen von Gehölzpflanzungen freizuhalten. Die in diesen Teilbereichen festgesetzte öffentliche Grünfläche bzw. Pflanzbindung ist durch flach wurzelnde Pflanzen zu erfüllen. Aus städtebaulichen und naturräumlichen Gründen sollen, die an den 5 m breiten Leitungstreifen angrenzenden Grünfestsetzungen gemäß Zeichnung und Text Teil B, Nr. 6 umgesetzt werden und die technischen Möglichkeiten zum Schutz der Leitungstrasse (Ummantelung) ausgeschöpft werden.

### 4.2 Behandlung des Oberflächenwassers

Das innerhalb des Baugebietes anfallende überschüssige Oberflächenwasser wird über ein Trennsystem, dem ein Regenrückhaltebecken vorgeschaltet wird, direkt in die Ostsee eingeleitet. Soweit technisch möglich, werden private Versickerungsregelungen zur Speisung des Grundwassers empfohlen. Der Anschlusszwang der gemeindlichen Satzung über die Niederschlagswasserbeseitigung bleibt davon unberührt. Für die geplanten Maßnahmen sind wasserrechtliche Entscheidungen gemäß §35 LWG bzw. §7 WHG einzuholen.

### 4.3 Feuerschutzeinrichtungen

Der Feuerschutz in Scharbeutz ist durch die "Freiwillige Feuerwehr" sichergestellt.

Der Löschwasserbedarf des B-Plan 54 -Sch- Gebietes beträgt 48 m<sup>3</sup>/h, bei Bereitstellung des Löschwassers für eine Löschzeit von 2 Stunden (Ermittlungsgrundlage: Erlaß des Innenministers vom 17.01.1979 - IV 350 b - 166.30-, ausgehend vom für Wohn- und Gewerbegebiete üblichen mittleren Löschwasserbedarf). Er wird im Brandfall durch Entnahme aus dem Trinkwasserrohrnetz, den vorhandenen Hydranten und dem Regenrückhaltewasserbecken gedeckt.

Im Zusammenhang mit der beabsichtigten südlich angrenzenden 1. Änderung des B-Planes Nr. 46 -Sch- ist zu prüfen, ob für beide B-Plangebiete eine gemeinsame Löschwassergewährleistung angestrebt wird.

Im Rahmen der Objektplanung für das gemäß B-Plan Nr. 54 -Sch- Text Teil B Nr. 5.3 naturnah auszubauende Regenrückhaltebecken ist sicherzustellen, dass ein ausreichender Anteil des an den öffentlichen Fußweg angrenzenden Beckenteils im Sinne der DIN 14210 als Löschwasserteich ausgebaut wird. Alternativ dazu ist im Rahmen der Objektplanung zu prüfen, ob der Löschwassernachweis durch andere technische Maßnahmen, wie z. B. Errichtung eines Löschwasserbrunnens südlich des öffentlichen Fußweges, zu führen ist.

#### **4.4 Abfall- und Wertstoffe**

Bei Veränderungen der Müll- und Wertstoffdetails sind diese mit dem Zweckverband Ostholstein rechtzeitig abzustimmen.

### **5.0. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens**

Die notwendige Ordnung des Grund und Bodens ist im Wege der gütlichen Vereinbarung zwischen Eigentümer und Gemeinde vorgesehen. Insbesondere beabsichtigt die Gemeinde einen Flächentausch mit dem Eigentümer der Tennisanlage durchzuführen, um die ausgewiesenen öffentlichen Grünflächen und Fußwege realisieren zu können. Nur wenn diese nicht oder nur zu untragbaren Bedingungen möglich ist, finden die entsprechenden Maßnahmen (§45ff, 80ff u. 85ff BauGB) Anwendung.

### **6.0 Überschlägige Ermittlung der Erschließungskosten**

Die voraussichtlich bei der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 54 -Sch- der Gemeinde Scharbeutz entstehenden Erschließungskosten werden wie folgt ermittelt:

a.) Errichtung der öffentlichen Fußwege einschl. Beleuchtung	<u>41.500,- Euro</u>
b.) Öffentliche Grünfläche einschl. Regenrückhaltebecken	<u>58.500,- Euro</u>
insgesamt:	<u>100.000,- Euro</u>

Die Gemeinde beabsichtigt, die Erschließungsleistung einem Erschließungsträger zu übertragen.

Die Kanalkosten werden von der Gemeinde bzw. von dem Versorgungsträger umgelegt. Die Kosten für die Gas- und Wasserversorgung werden entsprechend der Satzung verteilt.

## 7.0 Immissionsschutz

Das Plangebiet grenzt im Westen direkt an die Schallquelle "Hamburger Ring" / B76 (Verkehrslärm) an.

Der Hamburger Ring ist als Bundesstraße (B76) klassifiziert und nimmt u.a. den vom Autobahnzubringer (Anschlußstelle Pansdorf) kommenden Verkehr auf. Er ist besonders im Sommer durch den Fremdenverkehr stark frequentiert.

Um die Auswirkungen der Immissionsquelle Verkehr bewerten zu können, wurde 1993 eine lärmtechnische Untersuchung von der Ingenieurgesellschaft Masuch + Olbrisch durchgeführt, welche die Erforderlichkeit der Lärmschutzwand belegt (s. Gutachtenanlage der Begründung des B-Planes Nr. 47 -Sch-). Die Lärmschutzeinrichtung wird nebst erforderlicher Schirmhöhe in der Planzeichnung des B-Planes Nr. 54 -Sch- festgesetzt.

Die zweite Lärmquelle ist die Tennisanlage selbst, insbesondere der von den drei Tennisfreiplätzen ausgehende Lärm, der 1992 im Rahmen des B-Planverfahrens Nr. 46 -Sch- gutachterlich untersucht worden ist (s. Anlage 2). Da dieses Lärmgutachten von Masuch + Olbrisch eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) gem. Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 (50 dB) für die nächsten Immissionsorte des südlich angrenzenden B-Plangebietes Nr. 46 -Sch- im Zeitraum tagsüber / in den Ruhezeiten ermittelt hat, soll nachfolgend untersucht werden, welche Immissionsauswirkungen die hier geplanten Veränderungen der Tennisplatzanlage haben:

- Durch die Verlagerung des östlichsten Tennisfreiplatzes ist mit einer Erhöhung der beiden nächstliegenden Beurteilungspegeln (I01 + I02) um ca. 2 dB(A) tagsüber (werk- und sonn- und feiertags) zu rechnen.
- Die geplante Errichtung der riegelartigen Ferienwohnungen wird eine Minderung der Spitzenpegel der Parkplatzimmissionen (Türen- und Kofferraumschließen, soziale Geräusche) von etwa 2 dB(A) insbesondere bei den Beurteilungspegeln I04 und I05 zur Folge haben. Aus Immissionsschutzgründen wird eine zwingende II-Geschossigkeit für den Ferienwohnungsriegel festgesetzt.

Im Ergebnis sind also südwestlich angrenzend - im nächstliegenden Bereich - negative Auswirkungen durch die geplante Verlagerung des östlichsten Tennisfreiplatzes zu erwarten, wobei sich die Errichtung der lärm mindernden Riegelferienwohngebäude auf den dazu angrenzenden südöstlichen Bereich positiv auswirken wird.

Im Zusammenhang mit der Bewertung dieser Auswirkungen ist zu berücksichtigen, dass das im B-Plan 46 -Sch- ursprünglich geplante Altenwohnungsvorhaben auf Grund der veränderten wirtschaftlichen Voraussetzungen heute nicht mehr realisierbar ist. Die Gemeinde hat deshalb zwischenzeitlich einen Aufstellungsbeschluss zur Änderung des B-Planes Nr. 46 -Sch- gefasst. In diesem Verfahren soll nicht nur der alte Geltungsbereich des B-Planes Nr. 46 -Sch- sondern auch das südlich angrenzende Gelände grundsätzlich neu überplant werden.

Da die oben geschilderte Anordnung der Tennisfreiplätze zu einer bemerkenswerten Überschreitung der Immissionsrichtwertes für WA - Gebiete bezogen auf die alten Baugrenzfestsetzungen in Teilen des B-Plan Nr. 46 -Sch- führt (s. Tabelle 4 und 5 des o. g. Gutachtens von 1992 + Erhöhung der beiden nächstliegenden Beurteilungspegeln (I01 + I02) um ca. 2 dB(A) tagsüber / werk- und sonn- und feiertags), wird ein neues Schallgutachten innerhalb des neuen Planverfahrens vergeben werden. Außerdem sollen parallel zu den Nutzungsvarianten (WA- oder SO-Nutzung) neue Bau-feldabgrenzungen, Mindestabstände zur Schallquelle und/oder geeignete Immis-sionsschutzmaßnahmen innerhalb des südlich angrenzenden Planverfahrens Nr. 46/1 -Sch- erarbeitet werden.

Weil die Festsetzung der notwendigen Schallschutzmaßnahmen in Abhängigkeit von der künftigen Nutzung des südlichen Geländes erfolgen muss, werden innerhalb des B-Planverfahrens Nr. 54 -Sch- hierzu keine Regelungen getroffen.

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Scharbeutz am.....1.3.12.01.....gebilligt.

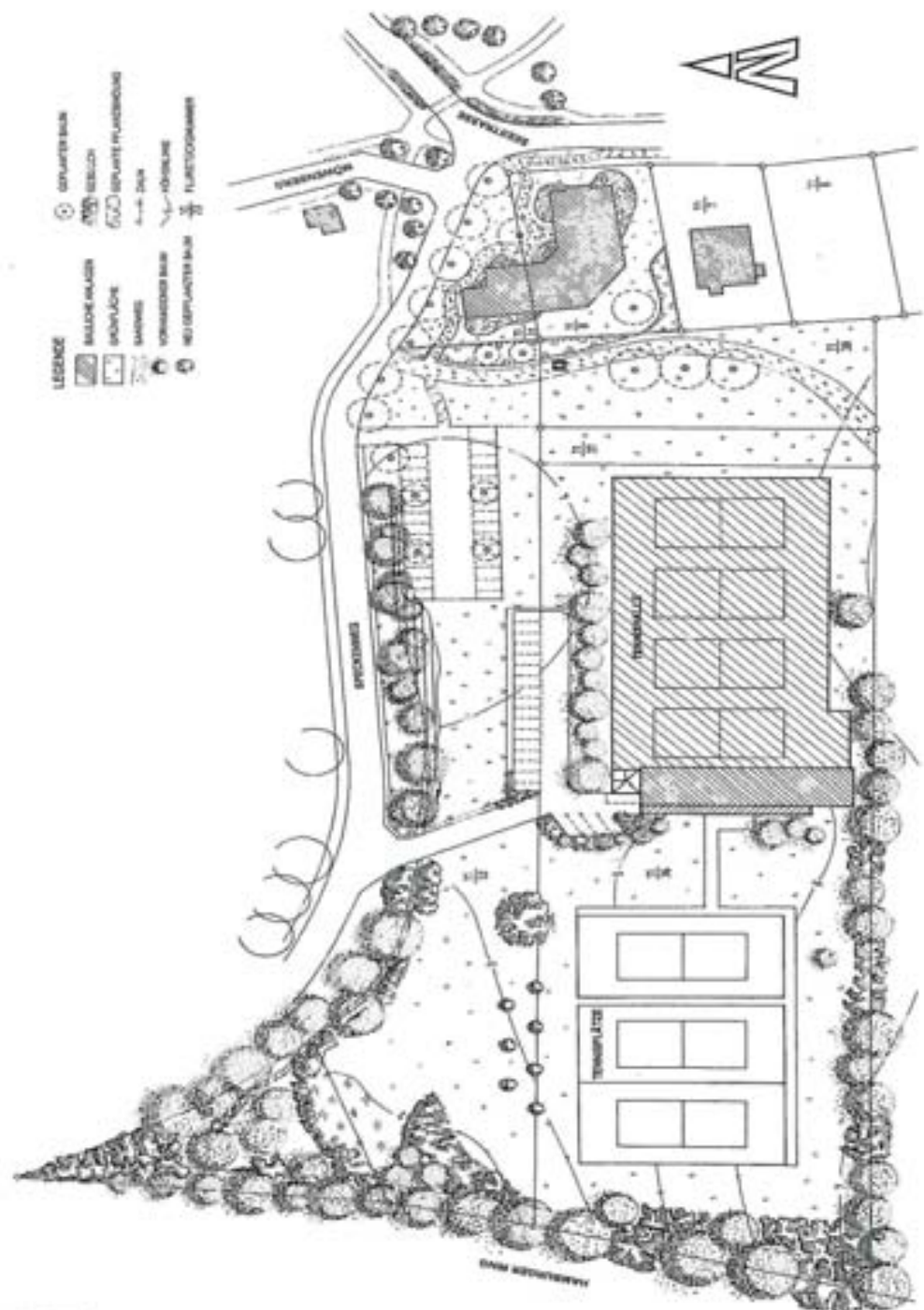
Scharbeutz, den ..1.5. März 2002



  
Der Bürgermeister

# Anlage 1

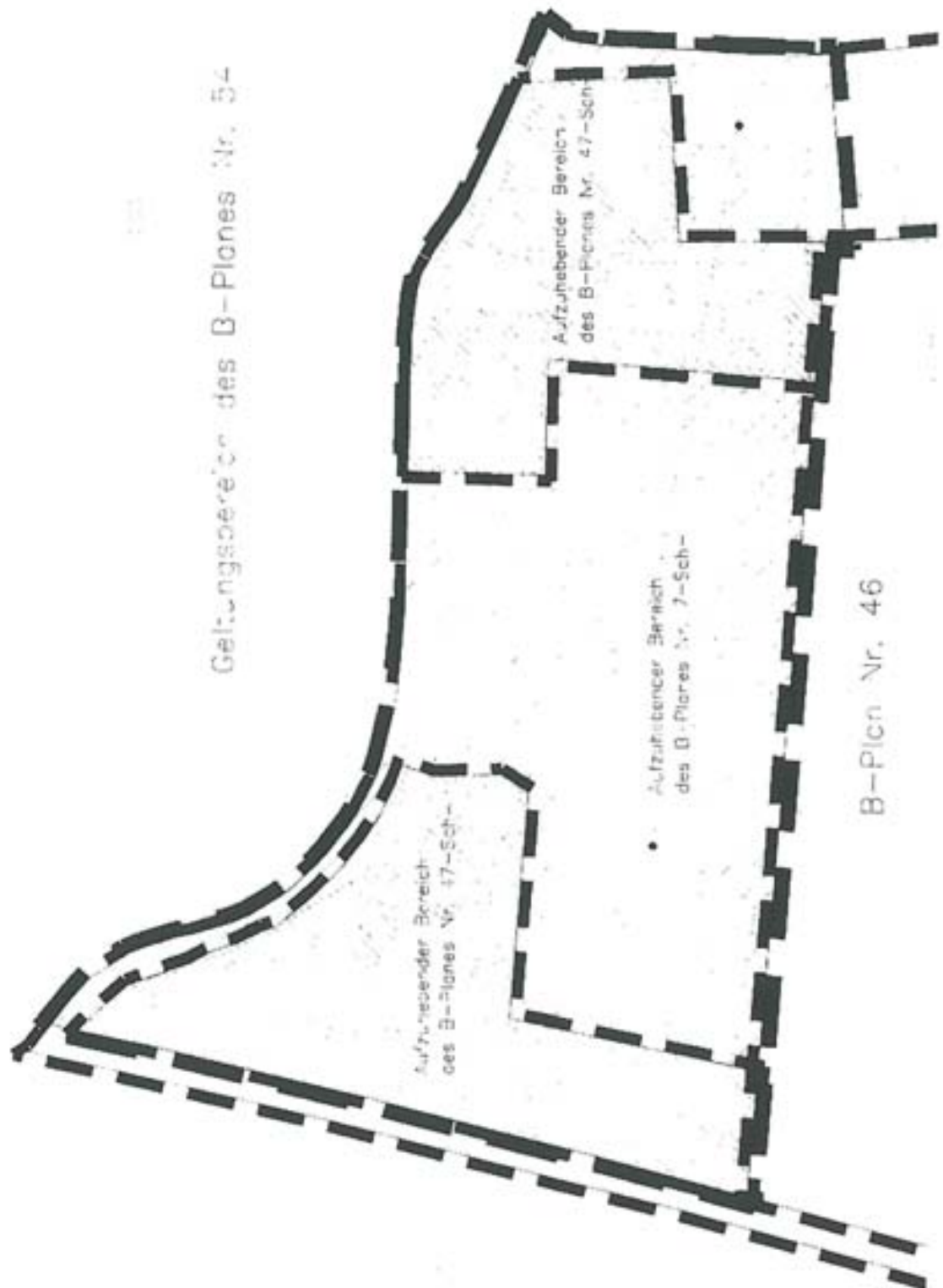
## Grünbestand <sup>1</sup>



<sup>1</sup> Anmerkung: Die prägenden Grünstrukturen und die sonstige Bestandssituation sind hier schematisch dargestellt. Die genaue Lage der Gehölze wurde für die Kartengrundlage der B-Planzeichnung eingemessen.

## Anlage 2

Übersichtsplan: Aufzuhebender Bereich des B-Planes Nr. 47 -Sch- und des Ursprungplanes Nr. 7 -Sch-





## **Anlage 3**

Lärmuntersuchungen von Masuch + Olbrisch für die Tennisanlage

Lärm im Gebiet des B-Planes Nr. 7, 1. Änderung

von der benachbarten Tennisanlage

(Untersuchung nach 18. BImSchV)

erstellt im Oktober 1992

Auftraggeber: Bauherrengemeinschaft  
Giese/Renner  
Langenfelde 64  
2300 Kiel 17

MASUCH + OLBRISCH INGENIEURGESELLSCHAFT MBH  
GEWERBERING 2 - 2000 OSTSTEINBEK  
TEL. 040 / 713 00 4-0

## I N H A L T

1. Anlaß und Aufgabenstellung .....	1
2. Grundlagen (Quellenverzeichnis) .....	1
3. Örtliche Situation und Bauplanung .....	2
4. Planungs- und immissionsschutzrechtliche Grundlagen	2
5. Betriebsbeschreibung .....	5
6. Emissionen .....	6
6.1 Grundlagen .....	6
6.2 Schalleistungs-Beurteilungspegel .....	7
6.3 Emissionen bei kurzzeitigen Geräuschspitzen .	9
7. Immissionen .....	9
7.1 Allgemeines .....	9
7.2 Beurteilungspegel .....	10
7.3 Spitzenpegel .....	13
8. Lärmschutz .....	13
8.1 Aktiver Lärmschutz .....	13
8.2 Passiver Lärmschutz .....	14
9. Textvorschlag für Festsetzungen .....	15
10. Zusammenfassung .....	15

## 1. Anlaß und Aufgabenstellung

Der Bebauungsplan Nr. 7 wurde im Jahr 1984 aufgestellt. In den folgenden Jahren wurde ein neues Entwicklungskonzept mit geänderten Planungsabsichten erarbeitet, die mit der 1. Änderung des B-Planes umgesetzt werden sollen. Südlich der vorhandenen Tennisanlage sieht die 1. Änderung Altenwohnungen vor.

Mit einer Schallimmissionsprognose sollen die von dieser benachbarten Sportanlage auf die geplanten Altenwohnungen einwirkenden Geräuschimmissionen gemäß Sportanlagenlärmverordnung (18. BImSchV) ermittelt und beurteilt werden.

## 2. Grundlagen (Quellenverzeichnis)

- [1] 18. BImSchV  
- Sportanlagenlärmverordnung -  
"Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes", vom 18.7.1991, Bundesgesetzblatt, 1991, Teil 1, Nr. 45.
- [2] RLS-90, "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen", Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau.
- [3] VDI 3724 (Entwurf 2/89), "Beurteilung der durch Freizeitaktivitäten verursachten und von Freizeiteinrichtungen ausgehenden Geräusche", VDI-Handbuch Lärminderung, VDI, Düsseldorf.
- [4] Parkplatzlärmstudie, Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft 89, Rosenkavalierplatz 3, 8000 München 81.
- [5] Schallplan, Version 3.61, Ingenieurbüro Gert Braunstein und Arne Berndt, Industriestr. 4, 7075 Leutenbach 3.

- [6] VDI 2714 (1/88), "Schallausbreitung im Freien", VDI-Handbuch Lärminderung, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf.
- [7] VDI 2720, Blatt 1 (Entwurf 2/91), "Schallschutz durch Abschirmung im Freien", VDI-Handbuch Lärminderung, VDI, Düsseldorf.
- [8] Auszug aus dem B-Plan Nr. 7, Scharbeutz.
- [9] B-Plan Nr. 7, 1. Änderung, Mai 1992.
- [10] Ortsbesichtigung 12.10.1992.
- [11] Telefonische Auskünfte zum Betrieb auf der Tennisanlage von Frau Hake am 14.10.1992.
- [12] Gebäudeansichten und Schnitte mit Höhenangaben von einem Entwurf für die Altenwohnanlage, Telefax vom 21.10.1992, Menge + Jeromin.
- [13] DIN 4109 (11/89), "Schallschutz im Hochbau".

### 3. Örtliche Situation und Bauplanung

Die örtlichen Gegebenheiten können dem Lageplan Anlage 1 entnommen werden.

Die geplanten Altenwohnungen sollen in einem geschlossenen dreigeschossigen Gebäudekomplex errichtet werden, dessen Abmessungen (siehe Anlage 1) im wesentlichen durch die Baugrenzen vorgegeben sind. Das Gelände verläuft insgesamt abschüssig in Richtung Tennisanlage.

### 4. Planungs- und immissionsschutzrechtliche Grundlagen

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Beurteilung im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens. Deshalb erfolgt die Beurteilung auf der Grundlage der im öffentlich-rechtlichen Bereich anzuwendenden 18. BImSchV, auch wenn es sich bei der Lärmquelle vorhandene Tennisanlage um eine kommerziell betriebene Anlage handelt.

Die Immissionsrichtwerte für Geräuscheinwirkungen von Sportanlagen betragen nach 18. BImSchV, § 2

in allgemeinen Wohngebieten

tags außerhalb der Ruhezeiten	55 dB(A),
tags innerhalb der Ruhezeiten	50 dB(A),
nachts	40 dB(A),

für Pflegeanstalten

tags außerhalb der Ruhezeiten	45 dB(A),
tags innerhalb der Ruhezeiten	45 dB(A),
nachts	35 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

1. tags	an Werktagen	6.00 - 22.00 Uhr
	an Sonn- und Feiertagen	7.00 - 22.00 Uhr
2. nachts	an Werktagen	0.00 - 6.00 Uhr
	und	22.00 - 24.00 Uhr
	an Sonn- und Feiertagen	0.00 - 7.00 Uhr
	und	22.00 - 24.00 Uhr
3. Ruhezeit	an Werktagen	6.00 - 8.00 Uhr
	und	20.00 - 22.00 Uhr
	an Sonn- und Feiertagen	7.00 - 9.00 Uhr
	und	13.00 - 15.00 Uhr
	und	20.00 - 22.00 Uhr.

An Werktagen gilt für Geräuscheinwirkungen tags außerhalb der Ruhezeiten (8 bis 20 Uhr) eine Beurteilungszeit von 12 Stunden, tags während der Ruhezeiten (6 bis

8 Uhr und 20 bis 22 Uhr) jeweils eine Beurteilungszeit von 2 Stunden, nachts (22 bis 6 Uhr) eine Beurteilungszeit von 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde).

An Sonn- und Feiertagen gilt für Geräuscheinwirkungen tags außerhalb der Ruhezeiten (9 bis 13 Uhr und 15 bis 20 Uhr) eine Beurteilungszeit von 9 Stunden, tags während der Ruhezeiten (7 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr) jeweils eine Beurteilungszeit von 2 Stunden, nachts (0 bis 7 Uhr und 22 bis 24 Uhr) eine Beurteilungszeit von 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde).

Die Art der Gebiete und Anlagen ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. (Für die Altenwohnanlage gilt laut B-Plan die Einstufung als Allgemeines Wohngebiet).

Weicht die tatsächliche bauliche Nutzung im Einwirkungsbereich der Anlage erheblich von der im Bebauungsplan festgesetzten baulichen Nutzung ab, ist von der tatsächlichen baulichen Nutzung unter Berücksichtigung der vorgesehenen baulichen Entwicklung des Gebietes auszugehen; im vorliegenden Fall: Falls für die geplante Altenwohnanlage eine Pflegestation im Einwirkungsbereich der Tennisanlagengeräusche geplant ist, sind die um 5 dB(A) geringeren Immissionsrichtwerte für Pflegeanstalten anzusetzen.

Im § 5 - Nebenbestimmungen und Anordnungen im Einzelfall - der 18.BImSchV werden die behördlichen Maßnahmen gegenüber dem Sportanlagenbetrieb bei Überschreitung der Immissionsrichtwerte bei seltenen Ereignissen geregelt. Im vorliegenden Fall handelt es sich jedoch um eine vorhandene Sportanlage, an die eine Wohnbebauung heranrückt. Die Sportanlage genießt insofern Be-

standsschutz, so daß der Immissionsschutz für die Wohnungen bei der Planung der Altenwohnanlage und nicht durch Eingriffe in den Sportbetrieb zu gewährleisten ist. Sinngemäß läßt sich aus § 5, (5), 18.BImSchV folgende Forderung ableiten:

Die geplante Altenwohnanlage ist so zu errichten, daß infolge des Betriebs der Tennissportanlage bei seltenen Ereignissen ( 18 Kalendertage im Jahr) die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 10 dB(A) überschritten werden. Für kurzzeitige Geräuschspitzen bleiben auch bei seltenen Ereignissen die Bedingungen aus § 2 bestehen.

#### 5. Betriebsbeschreibung

Auf dem Gelände der Tennisanlage befinden sich eine Tennishalle mit drei Tennisplätzen, drei Tennisplätze im Freien und eine Gastwirtschaft und eine Stellplatzanlage für ca. 21 Pkw (siehe Anlage 1).

Bei dem Tennisbetrieb handelt es sich nicht um eine Vereinsanlage, sondern um eine kommerzielle Anlage, bei der die Plätze stundenweise vermietet werden.

Die Tennisanlage wird täglich ab 7 Uhr geöffnet. Während der Sommerzeit kann damit gerechnet werden, daß die 3 Außenplätze durchgängig bis 21 Uhr und die drei Hallenplätze durchgängig bis 23 Uhr bespielt werden [11].

Veranstaltungen finden ca. 10-mal im Jahr statt und sind gemäß 18. BImSchV, Anhang 1.5 als seltene Ereignisse einzustufen. Bei diesen Veranstaltungen (z.B.



Firmenturnier/-feier) ist damit zu rechnen, daß der Spielbetrieb in der Halle und der Betrieb in der Gaststube bis in die Nacht hinein dauert [11].

## 6. Emissionen

### 6.1 Grundlagen

Die Schalleistungspegel für den Spielbetrieb auf den drei Außentennisplätzen werden nach VDI 3724, Anhang B [3] ermittelt (siehe Anlage 2). Die Schalleistungspegel betragen für

Platz Nr. 1: 93,0 dB(A),

Platz Nr. 2: 88,6 dB(A),

Platz nr. 3: 84,5 dB(A).

Hierbei sind die Plätze nach steigender Entfernung vom jeweiligen Immissionsort durchnummeriert. Platz Nr. 1 liegt am dichtesten am Immissionsort.

Schallemissionen durch den Spielbetrieb in der Tennis-halle werden gegenüber den anderen Emissionen (Außentennisplätze, Parkplatz) vernachlässigt.

Für die Berechnung der Geräusche, die vom Parkplatz der Tennissportanlage ausgehen, ist nach 18. BImSchV die Richtlinie für Lärmschutz an Straßen (RLS-90) [2] heranzuziehen. Für die Anzahl der Kfz-Bewegungen wird davon ausgegangen, daß im Mittel je Tennisplatz pro Spielstunde 2 Kfz-Anfahrten und 2 Kfz-Abfahrten zu berücksichtigen sind.

Im Rahmen von Veranstaltungen (seltene Ereignisse) kann es insbesondere nachts, wenn die Gäste die Veranstaltung verlassen, zu einer Störung der Nachbarschaft durch laute Unterhaltungen bzw. laut rufende Gäste kommen. Für eine laut rufende Person wird ein Schalleistungspegel von 90 dB(A) angenommen. Als effektive Einwirkzeit dieser lauten Rufe wird von 3 Minuten während der ungünstigsten Stunde nachts ausgegangen und zusätzlich ein Aufschlag von 6 dB(A) aufgrund von Informationshaltigkeit berechnet.

## 6.2 Schalleistungs-Beurteilungspegel

Der beschriebene Betrieb der Tennissportanlage ist in den Anlagen 3.1 für werktags, 3.2 für sonn- und feiertags und 3.3 für sonn- und feiertags mit Veranstaltung (seltenes Ereignis) detailliert - nach den Teilzeiten (Ruhezeiten etc.) aufgeteilt - dargestellt. Die entsprechenden Schalleistungs-Beurteilungspegel sind in den Tabellen 1-3 zusammengestellt.

Tabelle 1: Schalleistung-Beurteilungspegel am Werktag

Beurteilungszeit	Schalleistungs-Beurteilungspegel dB(A) ]			
	Tennis auf Platz Nr.			Parkplatz
	1	2	3	
tags Ruhezeit 6-8 Uhr	90,0	85,6	81,5	83,9
tags 8-20 Uhr	93,0	88,6	84,5	86,9
tags Ruhezeit 20-22 Uhr	90,0	85,6	81,5	85,7
nachts ungünstigste Stunde	0	0	0	83,9

Tabelle 2: Schalleistungs-Beurteilungspegel  
an Sonn- und Feiertagen

Beurteilungszeit	Schalleistungs-Beurteilungspegel dB(A)]			
	Tennis auf Platz Nr.			Parkplatz
	1	2	3	
tags Ruhezeit 7-9 Uhr	93,0	88,6	84,5	86,9
tags 13-15 Uhr	93,0	88,6	84,5	86,9
tags 9-13 Uhr und 15-20 Uhr	93,0	88,6	84,5	86,9
tags Ruhezeit 20-22 Uhr	90,0	85,6	81,5	85,7
nachts ungünstigste Stunde	0	0	0	83,9

Anlage 3: Schalleistungs-Beurteilungspegel  
an Sonn- und Feiertagen mit Veranstaltung  
(seltenes Ereignis)

Beurteilungszeit	Schalleistungs-Beurteilungspegel dB(A)]				
	Tennis auf Platz Nr.			Park- platz	laute Rufe*
	1	2	3		
tags Ruhezeit 7-9 Uhr	93,0	88,6	84,5	86,9	-
tags Ruhezeit 13-15 Uhr	93,0	88,6	84,5	86,9	-
tags 9-13 Uhr und 15-20 Uhr	93,0	88,6	84,5	84,6	-
tags Ruhezeit 20-22 Uhr	90,0	85,6	81,5	77,9	-
nachts ungünstigste Stunde	0	0	0	87,9	83

\*) von Gästen beim Verlassen der Veranstaltung

### 6.3 Emissionen bei kurzzeitigen Geräuschspitzen

Als Spitzenpegel beim Tennisbetrieb wird der Taktmaximalpegel während des Ballwechsels nach [3] angesetzt: Spitzenpegel-Schalleistung Tennis  $L_w = 95 \text{ dB(A)}$ .

Zur Beurteilung von kurzzeitigen Geräuscheinwirkungen vom Parkplatz der Tennisanlage wird Türen- und Kofferraumschlagen mit einer Spitzenpegel-Schalleistung Parkplatz  $L_w = 96,5 \text{ dB(A)}$  (entsprechend der Parkplatzlärmstudie [4]) betrachtet.

## 7. Immissionen

### 7.1 Allgemeines

Die Beurteilungspegel werden an 9 Stellen auf den Baugrenzen und an zwei zusätzlichen Stellen auf zurückliegenden möglichen Gebäudegrenzen mit einer Schallausbreitungsrechnung [5] auf Grundlage der VDI-Richtlinien 2714 [6] und 2720 [7] ermittelt (ohne Reflexionen und Abschirmungen im Änderungsbereich des B-Planes). Die Berechnung der Immissionen erfolgt je Immissionsort für 4 Geschosse (3 Vollgeschosse + Dachgeschoß) jeweils für den Bereich Mitte Fenster (Höhen siehe Anlage 5). Der Empfangswinkel für Geräusche wird auf  $\pm 90^\circ$  zur Normalen von der Baugrenze nach außen festgelegt.

## 7.2 Beurteilungspegel

Die Beurteilungspegel sind detailliert in den Listen der Anlage 6 zusammengestellt. Zur besseren Übersicht sind in den folgenden Tabellen 4 und 5 die Fälle aufgeführt, in denen Überschreitungen der Richtwerte für Pflegeanstalten festgestellt werden. Die Fälle, in denen die höheren Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete überschritten werden, sind fett hervorgehoben.

### Werktage:

Für die Nachtzeit werden weder für die Nutzungseinstufung Pflegeanstalten noch für die Nutzungseinstufung allgemeines Wohngebiet Überschreitungen ermittelt.

Für die Tageszeit ist mit deutlichen Überschreitungen des Richtwertes von 45 dB(A) für Pflegeanstalten um bis zu 9 dB(A) zu rechnen. An den entfernteren Immissionsorten 8 und 9 betragen die Pegelüberschreitungen in der Zeit von 8-20 Uhr noch 1 dB(A).

Für die Nutzungseinstufung allgemeines Wohngebiet werden die Richtwerte nur tagsüber in den Ruhezeiten am nahegelegenen Immissionsort 1 um 1 dB(A) überschritten.

Tabelle 4: Beurteilungspegel über den Richtwerten  
(Nutzungseinstufung Pflegeanstalten)  
werktags

Beurteilungszeit werktags	Beurteilungspegel am Immissionsort $L_r$ [dB(A)] 1)										
	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10	IO 11
tags Ruhezeit 6-8 Uhr	51	49	48	49	49						
tags 8-20 Uhr	54	52	50	52	52		47	46	46	48	
tags Ruhezeit 20-22 Uhr	51	49	48	49	49						
nachts											

1) Höchster Wert von allen 4 Geschossen; Bedingung für die Aufnahme in die Tabelle ist, daß der für die Beurteilungszeit geltende Immissionsrichtwert für Pflegeanstalten von 45 dB(A) tagsüber innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten oder 35 dB(A) nachts überschritten ist. Eine Überschreitung der WA-Richtwerte ist fett hervorgehoben.

Sonn- und Feiertage:

Für die Nachtzeit werden weder für Pflegeanstalten noch für allgemeine Wohngebiete Überschreitungen ermittelt.

Für die Tageszeit ist mit deutlichen Überschreitungen des Richtwertes von 45 dB(A) für Pflegeanstalten um bis zu 9 dB(A) zu rechnen. An den abgelegeneren Immissionsorten 8 und 9 betragen die Pegelüberschreitungen in der Zeit von 7-20 Uhr noch 1 dB(A).

Für die weniger schutzwürdige Nutzung als allgemeines Wohngebiet sind an den Immissionsorten 1, 2, 4 und 5 in den Ruhezeiten von 7-9 und 13-15 Uhr Pegelüberschreitungen von 2-4 dB(A) und am Immissionsort 1 in der Ruhezeit von 20-22 Uhr eine Pegelüberschreitung von 1 dB(A) zu erwarten.

**Tabelle 5:** Beurteilungspegel über den Richtwerten (Nutzungseinstufen Pflegeanstalten) sonn- und feiertags

Beurteilungszeit sonn- und feiertags	Beurteilungspegel am Immissionsort $L_r$ [dB(A)] 1)										
	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10	IO 11
tags Ruhezeit 7-9 Uhr	54	52	50	52	52		47	46	46	48	
tags Ruhezeit 13-15 Uhr	54	52	50	52	52		47	46	46	48	
tags 9-13 Uhr und 15-20 Uhr	54	52	50	52	52		47	46	46	48	
tags Ruhezeit 20-22 Uhr	51	49	48	49	49						
nachts											

1) Höchster Wert von allen 4 Geschossen; Bedingung für die Aufnahme in die Tabelle ist, daß der für die Beurteilungszeit geltende Immissionsrichtwert für Pflegeanstalten von 45 dB(A) tagsüber innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten oder 35 dB(A) nachts überschritten ist. Eine Überschreitung der WA-Richtwerte ist fett hervorgehoben.

Seltene Ereignisse:

(Sonn- und Feiertag + Veranstaltung)

Die für seltene Ereignisse um 10 dB(A) erhöhten Richtwerte werden tags und nachts für Pflegeanstalten und allgemeines Wohngebiet eingehalten.

### 7.3 Spitzenpegel

Die höchsten berechneten Immissionen aufgrund von kurzzeitigen Geräuscheinwirkungen betragen  
59 dB(A) für Tennis und  
53 dB(A) für Türen- und Kofferraumschließen  
auf dem Parkplatz (siehe Anlage 7).

Diese Immissionen liegen für Pflegeanstalten und allgemeine Wohngebiete tags und nachts (nachts kein Tennis außen) im zulässigen Bereich von tags Richtwert + 30 dB(A) und nachts Richtwert + 20 dB(A).

## 8. Lärmschutz

### 8.1 Aktiver Lärmschutz

Bei der vorhandenen Tennissportanlagen werden Geräusche vom Parkplatz bereits wirkungsvoll durch die Tennishalle abgeschirmt. Der Weg vom Parkplatz bis zum Eingang zur Tennishalle (und Gaststube) ist überdacht und somit in bezug auf den Lärmschutz vorteilhaft konstruiert. Die eigentlich wirksame Lärmquelle ist das Tennisspiel auf den drei Außenplätzen. Aufgrund der flächenhaften Ausdehnung der Quelle und des zum allgemeinen Wohngebiet ansteigenden Geländes würde aktiver Lärmschutz (z.B. Wand/Wall) eine unverhältnismäßig geringe bis keine Wirkung zeigen. Auf aktive Lärmschutzmaßnahmen wird deshalb verzichtet und stattdessen auf passive Maßnahmen zurückgegriffen.



## 8.2 Passiver Lärmschutz

### Maßnahmen zur Grundrißgestaltung

Aufgrund der in den Tabellen 4 und 5 aufgezeigten Richtwertüberschreitungen von bis zu 9 dB(A) dürfen keine Fenster von Pflegeräumen an den zu Immissionsorten 1-5 und 7-10 gehörenden Baugrenzen liegen.

### Luftschalldämmung von Außenbauteilen

Durch die formulierten Maßnahmen zur Grundrißgestaltung verbleiben noch Richtwertüberschreitungen von 2 dB(A) an den Immissionsorten 2, 4 und 5 und von 4 dB(A) am Immissionsort 1 für eine Nutzung als allgemeines Wohngebiet (vergleiche Tabelle 5).

Am Immissionsort 1 beträgt der höchste Beurteilungspegel in den Ruhezeiten 54 dB(A) und der daraus abgeleitete maßgebliche Außenlärmpegel (= Beurteilungspegel tags + 3 dB(A)) 57 dB(A). Der hinzukommende Lärm von der Straße Hamburger Ring wird nach den Angaben der vorliegenden Begründung zum B-Plan 7, 1. Änderung durch aktiven Lärmschutz (Wand/Wall) soweit reduziert, daß der Orientierungswert von tags 55 dB(A) an der nahegelegenen Baugrenze eingehalten wird. So setzten wir am Immissionsort 1 zur sicheren Seite für den Straßenverkehrslärm diesen Beurteilungspegel von 55 dB(A) minus 1 dB(A) für Gebäudeabschirmung (seitlicher Immissionsort) und damit den maßgeblichen Außenlärmpegel von 57 dB(A) an. Die energetische Summe der maßgeblichen Außenlärmpegel für Tennis- und Straßenverkehrslärm beträgt 60 dB(A), so daß sich für den am stärksten vom Tennislärm betroffenen Immissionsort 1 nach DIN 4109 [13] der Lärmpegelbereich II ergibt. Bei diesem Lärmpegelbereich ist für Aufenthaltsräume in Wohnungen ein resultierendes Schalldämm-Maß des Außenbauteils von

mindestens 30 dB nach Tabelle 8, DIN 4109 vorgesehen. Dieses Schalldämm-Maß wird in der Regel durch die Anforderungen an die Wärmedämmung abgedeckt, so daß für die Luftschalldämmung von Außenbauteilen keine Festsetzungen erforderlich sind.

9. Textvorschlag für Festsetzungen

Schallschutz § 9 (1) 24 BauGB

An den nördlichen Baugrenzen ( Anmerkung für den Planer: Immissionsorte 1-5 und 7-9) sollen keine Fenster von Pflegeräumen liegen.

10. Zusammenfassung

Mit einer Schallimmissionsprognose auf der Grundlage der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18.BImSchV) wurden die zu erwartenden Lärmeinwirkungen von der vorhandenen Tennissportanlage auf die geplanten Altenwohnungen (nördliches Baugebiet im B-Plan 7, 1. Änderung; ausgewiesen als allgemeines Wohngebiet) ermittelt und beurteilt.

Maßgebend für die Beurteilung sind die nördlichen zur Tennisanlage ausgerichteten Baugrenzen der Altenwohnanlage. Die Ergebnisse lauten:

- Bei der Nutzungseinstufung Pflegeanstalten erhält man tags Überschreitungen des Richtwerts (45 dB(A)) von bis zu 9 dB(A).
- Bei der Nutzungseinstufung allgemeines Wohngebiet wird der Richtwert für die Ruhezeiten tags (50 dB(A)) in vier Teilbereichen der Baugrenze 1 bis 4 dB(A) überschritten.

- Die Beurteilungspegel nachts überschreiten die Richtwerte selbst bei der empfindlicheren Nutzungseinstufung Pflegeanstalten nicht.
- Für den Fall der seltenen Ereignisse ergeben sich keine unzulässigen Richtwertüberschreitungen.
- Die ermittelten Immissionen kurzzeitiger Geräusche liegen selbst für die empfindlichere Nutzungseinstufung Pflegeanstalten tags und nachts im zulässigen Bereich.

(Detaillierte Ergebnisse siehe Abschnitte 7.2 und 7.3).

Als Maßnahme zur Grundrißgestaltung sollen an den nördlichen Baugrenzen, an denen Richtwertüberschreitungen für die Nutzungseinstufung Pflegeanstalten festgestellt werden, keine Fenster von Pflegeräumen liegen.

Aufgrund der Richtwertüberschreitungen für die Nutzungseinstufung allgemeines Wohngebiet werden Maßnahmen zum passiven Schallschutz empfohlen. Hierzu wurde die notwendige Luftschalldämmung von Außenbauteilen ermittelt. Da das berechnete Schalldämm-Maß von 30 dB in der Regel durch die Anforderungen an die Wärmedämmung abgedeckt wird, sind diesbezüglich keine Festsetzungen erforderlich.

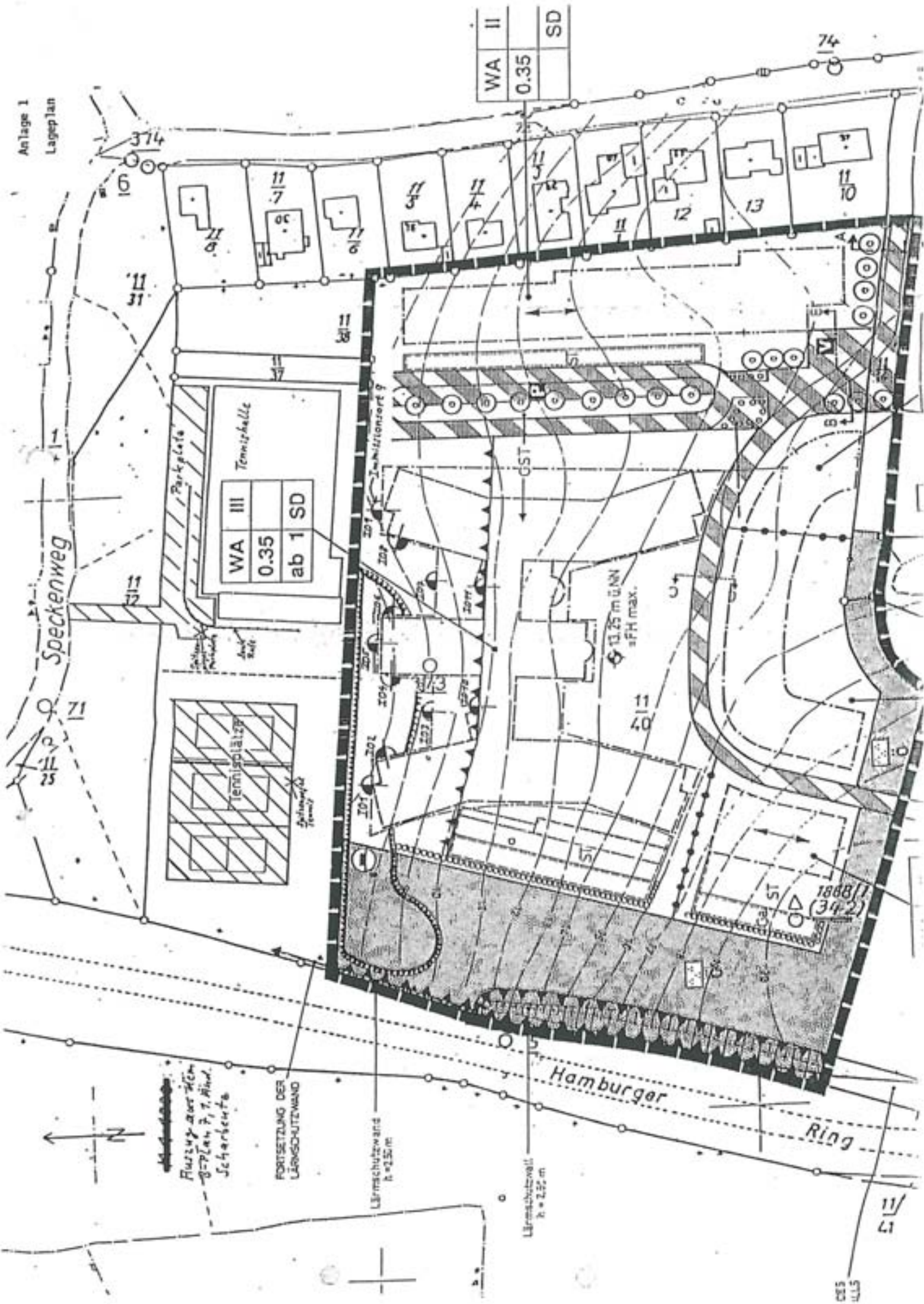
Oststeinbek, den 27. Oktober 1992

MASUCH + OLBRISCH  
INGENIEURGESELLSCHAFT  
FÜR DAS BAUWESEN M.B.H. VBI  
GEWERBERINGSTR. 2 2000 OSTSTEINBEK  
D. HAMBURG TEL. (041) 71 30 41

## A n l a g e n

1. Lageplan
2. Ermittlung der Schalleistungspegel für Tennis
3. Betrieb auf der Tennissportanlage
  - 3.1 werktags
  - 3.2 sonn- und feiertags
  - 3.3 sonn- und feiertags + Veranstaltung
4. Berechnung des Schalleistungs-Beurteilungspegel für Geräusche vom Parkplatz
5. Immissionsorthöhen
6. Beurteilungspegel
7. Spitzenpegel

WA	II
	0.35
	SD



*Flusszug aus dem  
Bogen 7, 7. Mind.  
Scharbeite*

FORTSETZUNG DER  
LÄRMSCHUTZWAND

Lärmschutzwand  
h = 2.22 m

Lärmschutzwand  
h = 2.22 m

Hamburger

Ring

1888/1  
(3/4 2)

Ermittlung der Schalleistungspegel für Tennis  
(nach VDI 3724, Entwurf Februar 1989, Anhang B)

lfd. Platz- Nr. 3)	L <sub>WAT</sub> (ein Platz) dB	Zeitanteil Y <sub>i</sub>	Pegelabzug 10 lg y <sub>i</sub>	L <sub>WATi</sub> <sup>2)</sup> dB
1	95	0,63	- 2,0	93,0
2	95	0,23	- 6,4	88,6
3	95	0,09	- 10,5	84,5

Rechenvorschrift:

- 1) Anteilige Belegung der Zeittakte

$$Y_i = 0,63 \left( 1 - \sum_{j=1}^{i-1} Y_j \right), Y_1 = 0,63$$

2)  $L_{WATi} = 95 - 10 \lg y_i$

- 3) Die laufenden Platznummern bezeichnen für jeden Immissionsort die nach der Entfernung gestaffelte Rangfolge der einzelnen Tennisfelder.

Tabelle 3.1: Betrieb auf der Tennissportanlage am Werktag

EREIGNIS	tags innerhalb der Ruhezeiten 6 - 8 Uhr	tags außerhalb der Ruhezeiten 8-20 Uhr	tags innerhalb der Ruhezeiten 20-22 Uhr	nachts ungünstigste Stunde 22-6 Uhr
Beurteilungszeiten [h]	2	12	2	1
Tennispiel auf allen drei Außenplätzen [h]	1	12	1	0
Tennispiel auf allen drei Hallenplätzen [h]	1	12	2	1
Anzahl der Kfz-Bewegungen je Std.auf dem Parkplatz (mit 4 Bewegungen je Std. je Tennisplatz)	12	24	18	12

Anlage 3.2

Anlage 3.2: Betrieb auf der Tennissportanlage  
sonn- und feiertags

EREIGNIS	tags inner- halb der Ruhe- zeiten 7-9 Uhr	tags außer- halb der Ruhe- zeiten 9-13 Uhr	tags inner- halb der Ruhe- zeiten 13-15 Uhr	tags außer- halb der Ruhe- zeiten 15-20Uhr	tags inner- halb der Ruhe- zeiten 20-22 Uhr	nachts ungün- stigste Stunde 22-7 Uhr
Beurteilungszeiten [h]	2	9 <sup>1)</sup>	2	9 <sup>1)</sup>	2	1
Tennispiel auf allen drei Außenplätzen [h]	2	4	2	5	1	0
Tennispiel auf allen drei Hallenplätzen [h]	2	4	2	5	2	1
Anzahl Kfz-Bewegungen je Std. auf dem Park- platz (mit 4 Bewegun- gen je Std. je Ten- nisplatz)	24	24	24	24	18	12

- 1) Die Zeiten von 9-13 Uhr und von 15-20 Uhr werden zusammengelegt zu einer Beurteilungszeit von insgesamt 9 Stunden.



### Anlage 3.3

Anlage 3.3: Betrieb auf der Tennissportanlage  
sonn- und feiertags mit einer Veranstaltung  
bis in die Nachtzeit (seltenes Ereignis)

EREIGNIS	tags inner- halb der Ruhe- zeiten 7-9 Uhr	tags außer- halb der Ruhe- zeiten 9-13 Uhr	tags inner- halb der Ruhe- zeiten 13-15 Uhr	tags außer- halb der Ruhe- zeiten 15-20Uhr	tags inner- halb der Ruhe- zeiten 20-22 Uhr	nachts ungün- stigste Stunde 22-7 Uhr
Beurteilungszeiten [h]	2	9 <sup>1)</sup>	2	9 <sup>1)</sup>	2	1
Tennisspiel auf allen drei Außenplätzen [h]	2	4	2	5	1	0
Tennisspiel auf allen drei Hallenplätzen [h]	2	4	2	5	2	1
Anzahl Kfz-Bewegungen je Std. auf dem Park- platz (mit 4 Bewegun- gen je Std. je Ten- nisplatz bis 15 Uhr und Veranstaltung mit 30 Pkw ab 15 Uhr bis in die Nacht)	24	24	24	6	3	30
Einwirkzeit laute Rufe von Personen beim Ver- lassen der Veranstal- tung [min]						3

- 1) Die Zeiten von 9-13 Uhr und von 15-20 Uhr werden zusammengelegt zu einer Beurteilungszeit von insgesamt 9 Stunden.

Berechnung des Schalleistungs-Beurteilungspegels  
für Geräusche vom Parkplatz  
(nach der Richtlinie für Lärmschutz an Straßen von 1990)

Der Emissionspegel ist

$$L^*_{m,E} = 37 + 10 \times \lg(N \times n) + D_p$$

mit

N Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde (An- und Abfahrt zählen als je eine Bewegung).

n Anzahl der Stellplätze auf der Parkplatzfläche bzw. -teilfläche.

$D_p$  Zuschlag für unterschiedliche Parkplatztypen,  $D_p = 0$  dB(A) für Pkw-Parkplatz.

$L^*_{m,E}$  Mittelungspegel in 25 m Abstand vom Mittelpunkt der Fläche.

Der Schalleistungs-Beurteilungspegel beträgt

$$L_w = L^*_{m,E} + 36,1 \text{ dB(A)}.$$

**Immissionsorthöhen**

Die Immissionsorthöhen werden aus den vorliegenden Schnitten und Seitenansichten des voraussichtlich geplanten Gebäudekomplexes bestimmt. Die Höhen der Immissionsorte (Mitte Fenster) werden je Geschoß auf ca. 2 m über dem Boden festgelegt. Die Bodenhöhen für den mittleren und nördlichen Teil des Gebäudekomplexes betragen [12]:

(UG)	=	8,000 m ü.NN.
(EG)	=	11,000 m ü.NN.
(1.OG)	=	14,500 m ü.NN.
(2.OG)	=	17,375 m ü.NN.
(DG)	=	20,250 m ü.NN.

Im nördlichen Bereich liegt das Gelände tiefer, so daß UG hier praktisch das Erdgeschoß bildet und im folgenden auch so bezeichnet wird.

Die Immissionsorthöhen im südlichen Bereich werden wie folgt angenommen:

EG	=	10,000 m ü.NN.
1.OG	=	12,800 m ü.NN.
2.OG	=	15,600 m ü.NN.
DG	=	18,400 m ü.NN.

Nr.	Punkt_name	X	Y	H	Pegel(t)	Pegel(n)	Pegel(s)
1							
2							
3							Anlage 6
4							Seite 1
5	Beurteilungspegel, Immissionen von der Tennissportanlage,						
6							
7	werktags: tags(R) 6-8 Uhr						
8							
9	IO 1	104.95	211.42	10.00	49.16	49.16	49.16
10	IO 1	104.95	211.42	12.80	50.28	50.28	50.28
11	IO 1	104.95	211.42	15.60	50.67	50.67	50.67
12	IO 1	104.95	211.42	18.40	50.72	50.72	50.72
13	IO 2	113.42	207.36	10.00	47.21	47.21	47.21
14	IO 2	113.42	207.36	12.80	48.24	48.24	48.24
15	IO 2	113.42	207.36	15.60	48.74	48.74	48.74
16	IO 2	113.42	207.36	18.40	48.87	48.87	48.87
17	IO 3	127.00	192.44	10.00	44.39	44.39	44.39
18	IO 3	127.00	192.44	12.80	45.20	45.20	45.20
19	IO 3	127.00	192.44	15.60	46.18	46.18	46.18
20	IO 3	127.00	192.44	18.40	47.03	47.03	47.03
21	IO 4	139.19	203.74	10.00	45.99	45.99	45.99
22	IO 4	139.19	203.74	12.80	47.27	47.27	47.27
23	IO 4	139.19	203.74	15.60	48.19	48.19	48.19
24	IO 4	139.19	203.74	18.40	48.56	48.56	48.56
25	IO 5	149.57	208.57	10.00	46.12	46.12	46.12
26	IO 5	149.57	208.57	12.80	47.35	47.35	47.35
27	IO 5	149.57	208.57	15.60	48.20	48.20	48.20
28	IO 5	149.57	208.57	18.40	48.55	48.55	48.55
29	IO 6	158.48	202.51	10.00	22.87	22.87	22.87
30	IO 6	158.48	202.51	12.80	24.47	24.47	24.47
31	IO 6	158.48	202.51	15.60	26.08	26.08	26.08
32	IO 6	158.48	202.51	18.40	27.29	27.29	27.29
33	IO 7	168.43	189.88	10.00	41.37	41.37	41.37
34	IO 7	168.43	189.88	12.80	42.12	42.12	42.12
35	IO 7	168.43	189.88	15.60	42.84	42.84	42.84
36	IO 7	168.43	189.88	18.40	43.55	43.55	43.55
37	IO 8	182.71	200.38	10.00	40.42	40.42	40.42
38	IO 8	182.71	200.38	12.80	41.54	41.54	41.54
39	IO 8	182.71	200.38	15.60	42.33	42.33	42.33
40	IO 8	182.71	200.38	18.40	43.02	43.02	43.02
41	IO 9	192.17	205.82	10.00	38.49	38.49	38.49
42	IO 9	192.17	205.82	12.80	40.35	40.35	40.35
43	IO 9	192.17	205.82	15.60	41.79	41.79	41.79
44	IO 9	192.17	205.82	18.40	42.48	42.48	42.48
45	IO 10	128.24	178.39	10.00	41.93	41.93	41.93
46	IO 10	128.24	178.39	12.80	42.71	42.71	42.71
47	IO 10	128.24	178.39	15.60	43.48	43.48	43.48
48	IO 10	128.24	178.39	18.40	44.25	44.25	44.25
49	IO 11	166.06	175.03	10.00	40.17	40.17	40.17
50	IO 11	166.06	175.03	12.80	40.81	40.81	40.81
51	IO 11	166.06	175.03	15.60	41.42	41.42	41.42
52	IO 11	166.06	175.03	18.40	42.03	42.03	42.03

Nr.	Punkt_name	X	Y	H	Pegel(t)	Pegel(n)	Pegel(s)
1							
2							Anlage 6
3	Beurteilungspegel, Immissionen von der Tennissportanlage,						Seite 2
4	werktags: tags 8-20 Uhr,						
5	sonn- und feiertags: tags(R) 7-9 Uhr,						
6	tags(R) 13-15 Uhr,						
7	tags 9-13 und 15-20 Uhr,						
8	sonn- und feiertags + Veranstaltung (seltenes Ereignis):						
9	tags(R) 7-9 Uhr,						
10	tags(R) 13-15 Uhr.						
11	IO 1	104.95	211.42	10.00	52.16	52.16	52.16
12	IO 1	104.95	211.42	12.80	53.28	53.28	53.28
13	IO 1	104.95	211.42	15.60	53.67	53.67	53.67
14	IO 1	104.95	211.42	18.40	53.72	53.72	53.72
15	IO 2	113.42	207.36	10.00	50.21	50.21	50.21
16	IO 2	113.42	207.36	12.80	51.24	51.24	51.24
17	IO 2	113.42	207.36	15.60	51.74	51.74	51.74
18	IO 2	113.42	207.36	18.40	51.87	51.87	51.87
19	IO 3	127.00	192.44	10.00	47.39	47.39	47.39
20	IO 3	127.00	192.44	12.80	48.20	48.20	48.20
21	IO 3	127.00	192.44	15.60	49.18	49.18	49.18
22	IO 3	127.00	192.44	18.40	50.03	50.03	50.03
23	IO 4	139.19	203.74	10.00	48.99	48.99	48.99
24	IO 4	139.19	203.74	12.80	50.27	50.27	50.27
25	IO 4	139.19	203.74	15.60	51.19	51.19	51.19
26	IO 4	139.19	203.74	18.40	51.56	51.56	51.56
27	IO 5	149.57	208.57	10.00	49.12	49.12	49.12
28	IO 5	149.57	208.57	12.80	50.35	50.35	50.35
29	IO 5	149.57	208.57	15.60	51.20	51.20	51.20
30	IO 5	149.57	208.57	18.40	51.55	51.55	51.55
31	IO 6	158.48	202.51	10.00	25.87	25.87	25.87
32	IO 6	158.48	202.51	12.80	27.47	27.47	27.47
33	IO 6	158.48	202.51	15.60	29.08	29.08	29.08
34	IO 6	158.48	202.51	18.40	30.29	30.29	30.29
35	IO 7	168.43	189.88	10.00	44.37	44.37	44.37
36	IO 7	168.43	189.88	12.80	45.12	45.12	45.12
37	IO 7	168.43	189.88	15.60	45.84	45.84	45.84
38	IO 7	168.43	189.88	18.40	46.55	46.55	46.55
39	IO 8	182.71	200.38	10.00	43.42	43.42	43.42
40	IO 8	182.71	200.38	12.80	44.54	44.54	44.54
41	IO 8	182.71	200.38	15.60	45.33	45.33	45.33
42	IO 8	182.71	200.38	18.40	46.02	46.02	46.02
43	IO 9	192.17	205.82	10.00	41.49	41.49	41.49
44	IO 9	192.17	205.82	12.80	43.35	43.35	43.35
45	IO 9	192.17	205.82	15.60	44.79	44.79	44.79
46	IO 9	192.17	205.82	18.40	45.48	45.48	45.48
47	IO 10	128.24	178.39	10.00	44.93	44.93	44.93
48	IO 10	128.24	178.39	12.80	45.71	45.71	45.71
49	IO 10	128.24	178.39	15.60	46.48	46.48	46.48
50	IO 10	128.24	178.39	18.40	47.25	47.25	47.25
51	IO 11	166.06	175.03	10.00	43.17	43.17	43.17
52	IO 11	166.06	175.03	12.80	43.81	43.81	43.81
53	IO 11	166.06	175.03	15.60	44.42	44.42	44.42
54	IO 11	166.06	175.03	18.40	45.03	45.03	45.03

Nr.	Punkt_name	X	Y	H	Pegel(t)	Pegel(n)	Pegel(s)
1							
2							
3							
4							
5	Beurteilungspegel, Immissionen von der Tennissportanlage,						
6							
7	werktags:		tags(R)	20-22 Uhr			
8	sonn- und feiertags:		tags(R)	20-22 Uhr,			
9							
10	IO 1	104.95	211.42	10.00	49.18	49.18	49.18
11	IO 1	104.95	211.42	12.80	50.29	50.29	50.29
12	IO 1	104.95	211.42	15.60	50.69	50.69	50.69
13	IO 1	104.95	211.42	18.40	50.74	50.74	50.74
14	IO 2	113.42	207.36	10.00	47.24	47.24	47.24
15	IO 2	113.42	207.36	12.80	48.27	48.27	48.27
16	IO 2	113.42	207.36	15.60	48.77	48.77	48.77
17	IO 2	113.42	207.36	18.40	48.90	48.90	48.90
18	IO 3	127.00	192.44	10.00	44.42	44.42	44.42
19	IO 3	127.00	192.44	12.80	45.24	45.24	45.24
20	IO 3	127.00	192.44	15.60	46.22	46.22	46.22
21	IO 3	127.00	192.44	18.40	47.06	47.06	47.06
22	IO 4	139.19	203.74	10.00	45.99	45.99	45.99
23	IO 4	139.19	203.74	12.80	47.27	47.27	47.27
24	IO 4	139.19	203.74	15.60	48.19	48.19	48.19
25	IO 4	139.19	203.74	18.40	48.56	48.56	48.56
26	IO 5	149.57	208.57	10.00	46.17	46.17	46.17
27	IO 5	149.57	208.57	12.80	47.40	47.40	47.40
28	IO 5	149.57	208.57	15.60	48.25	48.25	48.25
29	IO 5	149.57	208.57	18.40	48.60	48.60	48.60
30	IO 6	158.48	202.51	10.00	24.67	24.67	24.67
31	IO 6	158.48	202.51	12.80	26.27	26.27	26.27
32	IO 6	158.48	202.51	15.60	27.88	27.88	27.88
33	IO 6	158.48	202.51	18.40	29.09	29.09	29.09
34	IO 7	168.43	189.88	10.00	41.39	41.39	41.39
35	IO 7	168.43	189.88	12.80	42.14	42.14	42.14
36	IO 7	168.43	189.88	15.60	42.87	42.87	42.87
37	IO 7	168.43	189.88	18.40	43.58	43.58	43.58
38	IO 8	182.71	200.38	10.00	40.43	40.43	40.43
39	IO 8	182.71	200.38	12.80	41.55	41.55	41.55
40	IO 8	182.71	200.38	15.60	42.34	42.34	42.34
41	IO 8	182.71	200.38	18.40	43.04	43.04	43.04
42	IO 9	192.17	205.82	10.00	38.51	38.51	38.51
43	IO 9	192.17	205.82	12.80	40.37	40.37	40.37
44	IO 9	192.17	205.82	15.60	41.81	41.81	41.81
45	IO 9	192.17	205.82	18.40	42.53	42.53	42.53
46	IO 10	128.24	178.39	10.00	41.98	41.98	41.98
47	IO 10	128.24	178.39	12.80	42.76	42.76	42.76
48	IO 10	128.24	178.39	15.60	43.53	43.53	43.53
49	IO 10	128.24	178.39	18.40	44.29	44.29	44.29
50	IO 11	166.06	175.03	10.00	40.19	40.19	40.19
51	IO 11	166.06	175.03	12.80	40.84	40.84	40.84
52	IO 11	166.06	175.03	15.60	41.45	41.45	41.45
53	IO 11	166.06	175.03	18.40	42.06	42.06	42.06

Anlage 6  
Seite 3

Nr.	Punkt_name	X	Y	H	Pegel(t)	Pegel(n)	Pegel(s)
-----	------------	---	---	---	----------	----------	----------

1							
2							
3							Anlage 6
4							Seite 4
5							
6							
7							
8							
9							
10	IO 1	104.95	211.42	10.00	28.74	28.74	28.74
11	IO 1	104.95	211.42	12.80	29.43	29.43	29.43
12	IO 1	104.95	211.42	15.60	30.11	30.11	30.11
13	IO 1	104.95	211.42	18.40	30.78	30.78	30.78
14	IO 2	113.42	207.36	10.00	28.57	28.57	28.57
15	IO 2	113.42	207.36	12.80	29.31	29.31	29.31
16	IO 2	113.42	207.36	15.60	30.05	30.05	30.05
17	IO 2	113.42	207.36	18.40	30.75	30.75	30.75
18	IO 3	127.00	192.44	10.00	26.67	26.67	26.67
19	IO 3	127.00	192.44	12.80	27.36	27.36	27.36
20	IO 3	127.00	192.44	15.60	28.07	28.07	28.07
21	IO 3	127.00	192.44	18.40	28.76	28.76	28.76
22	IO 4	139.19	203.74	10.00	0.00	0.00	0.00
23	IO 4	139.19	203.74	12.80	0.00	0.00	0.00
24	IO 4	139.19	203.74	15.60	0.00	0.00	0.00
25	IO 4	139.19	203.74	18.40	0.00	0.00	0.00
26	IO 5	149.57	208.57	10.00	29.99	29.99	29.99
27	IO 5	149.57	208.57	12.80	31.04	31.04	31.04
28	IO 5	149.57	208.57	15.60	31.79	31.79	31.79
29	IO 5	149.57	208.57	18.40	32.41	32.41	32.41
30	IO 6	158.48	202.51	10.00	22.87	22.87	22.87
31	IO 6	158.48	202.51	12.80	24.47	24.47	24.47
32	IO 6	158.48	202.51	15.60	26.08	26.08	26.08
33	IO 6	158.48	202.51	18.40	27.29	27.29	27.29
34	IO 7	168.43	189.88	10.00	19.18	19.18	19.18
35	IO 7	168.43	189.88	12.80	23.01	23.01	23.01
36	IO 7	168.43	189.88	15.60	24.56	24.56	24.56
37	IO 7	168.43	189.88	18.40	25.96	25.96	25.96
38	IO 8	182.71	200.38	10.00	15.76	15.76	15.76
39	IO 8	182.71	200.38	12.80	17.84	17.84	17.84
40	IO 8	182.71	200.38	15.60	20.94	20.94	20.94
41	IO 8	182.71	200.38	18.40	23.53	23.53	23.53
42	IO 9	192.17	205.82	10.00	16.78	16.78	16.78
43	IO 9	192.17	205.82	12.80	18.76	18.76	18.76
44	IO 9	192.17	205.82	15.60	21.66	21.66	21.66
45	IO 9	192.17	205.82	18.40	26.18	26.18	26.18
46	IO 10	128.24	178.39	10.00	25.26	25.26	25.26
47	IO 10	128.24	178.39	12.80	25.87	25.87	25.87
48	IO 10	128.24	178.39	15.60	26.49	26.49	26.49
49	IO 10	128.24	178.39	18.40	27.12	27.12	27.12
50	IO 11	166.06	175.03	10.00	19.42	19.42	19.42
51	IO 11	166.06	175.03	12.80	22.20	22.20	22.20
52	IO 11	166.06	175.03	15.60	23.31	23.31	23.31
53	IO 11	166.06	175.03	18.40	24.27	24.27	24.27

Nr.	__Punkt_name__	X	Y	H	PegeI(t)_	PegeI(n)_	PegeI(s)
-----	----------------	---	---	---	-----------	-----------	----------

Anlage 6  
Seite 5

Beurteilungspegel, Immissionen von der Tennissportanlage,

sonn- und feiertags + Veranstaltung: tags 9-13 und 15-20 Uhr,

9	10	10	10	10	104.95	211.42	10.00	52.14	52.14	52.14
10	10	10	10	10	104.95	211.42	12.80	53.26	53.26	53.26
11	10	10	10	10	104.95	211.42	15.60	53.65	53.65	53.65
12	10	10	10	10	104.95	211.42	18.40	53.70	53.70	53.70
13	10	2	2	2	113.42	207.36	10.00	50.19	50.19	50.19
14	10	2	2	2	113.42	207.36	12.80	51.22	51.22	51.22
15	10	2	2	2	113.42	207.36	15.60	51.71	51.71	51.71
16	10	2	2	2	113.42	207.36	18.40	51.84	51.84	51.84
17	10	3	3	3	127.00	192.44	10.00	47.36	47.36	47.36
18	10	3	3	3	127.00	192.44	12.80	48.17	48.17	48.17
19	10	3	3	3	127.00	192.44	15.60	49.16	49.16	49.16
20	10	3	3	3	127.00	192.44	18.40	50.00	50.00	50.00
21	10	4	4	4	139.19	203.74	10.00	48.99	48.99	48.99
22	10	4	4	4	139.19	203.74	12.80	50.27	50.27	50.27
23	10	4	4	4	139.19	203.74	15.60	51.19	51.19	51.19
24	10	4	4	4	139.19	203.74	18.40	51.56	51.56	51.56
25	10	5	5	5	149.57	208.57	10.00	49.07	49.07	49.07
26	10	5	5	5	149.57	208.57	12.80	50.31	50.31	50.31
27	10	5	5	5	149.57	208.57	15.60	51.16	51.16	51.16
28	10	5	5	5	149.57	208.57	18.40	51.50	51.50	51.50
29	10	6	6	6	158.48	202.51	10.00	23.57	23.57	23.57
30	10	6	6	6	158.48	202.51	12.80	25.17	25.17	25.17
31	10	6	6	6	158.48	202.51	15.60	26.78	26.78	26.78
32	10	6	6	6	158.48	202.51	18.40	27.99	27.99	27.99
33	10	7	7	7	168.43	189.88	10.00	44.36	44.36	44.36
34	10	7	7	7	168.43	189.88	12.80	45.09	45.09	45.09
35	10	7	7	7	168.43	189.88	15.60	45.81	45.81	45.81
36	10	7	7	7	168.43	189.88	18.40	46.51	46.51	46.51
37	10	8	8	8	182.71	200.38	10.00	43.41	43.41	43.41
38	10	8	8	8	182.71	200.38	12.80	44.54	44.54	44.54
39	10	8	8	8	182.71	200.38	15.60	45.31	45.31	45.31
40	10	8	8	8	182.71	200.38	18.40	46.00	46.00	46.00
41	10	9	9	9	192.17	205.82	10.00	41.48	41.48	41.48
42	10	9	9	9	192.17	205.82	12.80	43.34	43.34	43.34
43	10	9	9	9	192.17	205.82	15.60	44.77	44.77	44.77
44	10	9	9	9	192.17	205.82	18.40	45.44	45.44	45.44
45	10	10	10	10	128.24	178.39	10.00	44.89	44.89	44.89
46	10	10	10	10	128.24	178.39	12.80	45.67	45.67	45.67
47	10	10	10	10	128.24	178.39	15.60	46.45	46.45	46.45
48	10	10	10	10	128.24	178.39	18.40	47.21	47.21	47.21
49	10	11	11	11	166.06	175.03	10.00	43.15	43.15	43.15
50	10	11	11	11	166.06	175.03	12.80	43.78	43.78	43.78
51	10	11	11	11	166.06	175.03	15.60	44.39	44.39	44.39
52	10	11	11	11	166.06	175.03	18.40	45.00	45.00	45.00



Nr.	__Punkt_name	__X	__Y	__H	__Pegel(t)_	__Pegel(n)_	__Pegel(s)
-----	--------------	-----	-----	-----	-------------	-------------	------------

Anlage 6  
Seite 6

Beurteilungspegel, Immissionen von der Tennissportanlage,

sonn- und feiertags + Veranstaltung: tags(R) 20-22 Uhr,

1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9	10 1	104.95	211.42	10.00	49.13	49.13	49.13
10	10 1	104.95	211.42	12.80	50.25	50.25	50.25
11	10 1	104.95	211.42	15.60	50.64	50.64	50.64
12	10 1	104.95	211.42	18.40	50.68	50.68	50.68
13	10 2	113.42	207.36	10.00	47.17	47.17	47.17
14	10 2	113.42	207.36	12.80	48.20	48.20	48.20
15	10 2	113.42	207.36	15.60	48.69	48.69	48.69
16	10 2	113.42	207.36	18.40	48.81	48.81	48.81
17	10 3	127.00	192.44	10.00	44.33	44.33	44.33
18	10 3	127.00	192.44	12.80	45.15	45.15	45.15
19	10 3	127.00	192.44	15.60	46.13	46.13	46.13
20	10 3	127.00	192.44	18.40	46.98	46.98	46.98
21	10 4	139.19	203.74	10.00	45.99	45.99	45.99
22	10 4	139.19	203.74	12.80	47.27	47.27	47.27
23	10 4	139.19	203.74	15.60	48.19	48.19	48.19
24	10 4	139.19	203.74	18.40	48.56	48.56	48.56
25	10 5	149.57	208.57	10.00	46.04	46.04	46.04
26	10 5	149.57	208.57	12.80	47.27	47.27	47.27
27	10 5	149.57	208.57	15.60	48.13	48.13	48.13
28	10 5	149.57	208.57	18.40	48.47	48.47	48.47
29	10 6	158.48	202.51	10.00	16.87	16.87	16.87
30	10 6	158.48	202.51	12.80	18.47	18.47	18.47
31	10 6	158.48	202.51	15.60	20.08	20.08	20.08
32	10 6	158.48	202.51	18.40	21.29	21.29	21.29
33	10 7	168.43	189.88	10.00	41.35	41.35	41.35
34	10 7	168.43	189.88	12.80	42.08	42.08	42.08
35	10 7	168.43	189.88	15.60	42.79	42.79	42.79
36	10 7	168.43	189.88	18.40	43.49	43.49	43.49
37	10 8	182.71	200.38	10.00	40.41	40.41	40.41
38	10 8	182.71	200.38	12.80	41.53	41.53	41.53
39	10 8	182.71	200.38	15.60	42.30	42.30	42.30
40	10 8	182.71	200.38	18.40	42.98	42.98	42.98
41	10 9	192.17	205.82	10.00	38.47	38.47	38.47
42	10 9	192.17	205.82	12.80	40.33	40.33	40.33
43	10 9	192.17	205.82	15.60	41.76	41.76	41.76
44	10 9	192.17	205.82	18.40	42.41	42.41	42.41
45	10 10	128.24	178.39	10.00	41.86	41.86	41.86
46	10 10	128.24	178.39	12.80	42.64	42.64	42.64
47	10 10	128.24	178.39	15.60	43.42	43.42	43.42
48	10 10	128.24	178.39	18.40	44.18	44.18	44.18
49	10 11	166.06	175.03	10.00	40.14	40.14	40.14
50	10 11	166.06	175.03	12.80	40.76	40.76	40.76
51	10 11	166.06	175.03	15.60	41.37	41.37	41.37
52	10 11	166.06	175.03	18.40	41.97	41.97	41.97

Nr.	__Punkt_name	__X	__Y	__H	Pege1(t)_	Pege1(n)_	Pege1(s)
-----	--------------	-----	-----	-----	-----------	-----------	----------

Anlage 6  
Seite 7

Beurteilungspegel, Immissionen von der Tennissportanlage,

sonn- und feiertags + Veranstaltung: nachts lauteste Stunde

9	10	1	104.95	211.42	10.00	36.54	36.54
10	10	1	104.95	211.42	12.80	37.36	37.36
11	10	1	104.95	211.42	15.60	38.17	38.17
12	10	1	104.95	211.42	18.40	38.88	38.88
13	10	2	113.42	207.36	10.00	37.01	37.01
14	10	2	113.42	207.36	12.80	37.93	37.93
15	10	2	113.42	207.36	15.60	38.81	38.81
16	10	2	113.42	207.36	18.40	39.43	39.43
17	10	3	127.00	192.44	10.00	35.79	35.79
18	10	3	127.00	192.44	12.80	36.68	36.68
19	10	3	127.00	192.44	15.60	37.49	37.49
20	10	3	127.00	192.44	18.40	38.01	38.01
21	10	4	139.19	203.74	10.00	0.00	0.00
22	10	4	139.19	203.74	12.80	0.00	0.00
23	10	4	139.19	203.74	15.60	0.00	0.00
24	10	4	139.19	203.74	18.40	0.00	0.00
25	10	5	149.57	208.57	10.00	42.09	42.09
26	10	5	149.57	208.57	12.80	41.02	41.02
27	10	5	149.57	208.57	15.60	41.20	41.20
28	10	5	149.57	208.57	18.40	41.26	41.26
29	10	6	158.48	202.51	10.00	27.99	27.99
30	10	6	158.48	202.51	12.80	29.58	29.58
31	10	6	158.48	202.51	15.60	31.16	31.16
32	10	6	158.48	202.51	18.40	32.21	32.21
33	10	7	168.43	189.88	10.00	30.19	30.19
34	10	7	168.43	189.88	12.80	32.34	32.34
35	10	7	168.43	189.88	15.60	33.66	33.66
36	10	7	168.43	189.88	18.40	35.71	35.71
37	10	8	182.71	200.38	10.00	24.43	24.43
38	10	8	182.71	200.38	12.80	27.90	27.90
39	10	8	182.71	200.38	15.60	31.55	31.55
40	10	8	182.71	200.38	18.40	32.87	32.87
41	10	9	192.17	205.82	10.00	24.01	24.01
42	10	9	192.17	205.82	12.80	26.49	26.49
43	10	9	192.17	205.82	15.60	30.53	30.53
44	10	9	192.17	205.82	18.40	33.24	33.24
45	10	10	128.24	178.39	10.00	33.77	33.77
46	10	10	128.24	178.39	12.80	34.51	34.51
47	10	10	128.24	178.39	15.60	35.11	35.11
48	10	10	128.24	178.39	18.40	35.58	35.58
49	10	11	166.06	175.03	10.00	29.32	29.32
50	10	11	166.06	175.03	12.80	30.92	30.92
51	10	11	166.06	175.03	15.60	32.01	32.01
52	10	11	166.06	175.03	18.40	33.60	33.60

Nr. \_\_Punkt\_name\_\_ X\_\_ Y\_\_ H\_\_ Pegel(t)\_ Pegel(n)\_ Pegel(s)

Nr.	Punkt_name	X	Y	H	Pegel(t)_	Pegel(n)_	Pegel(s)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7	104.95		211.42	10.00	58.48	58.48	58.48
8	104.95		211.42	12.80	58.72	58.72	58.72
9	104.95		211.42	15.60	58.43	58.43	58.43
10	104.95		211.42	18.40	58.07	58.07	58.07
11	113.42		207.36	10.00	0.00	0.00	0.00
12	113.42		207.36	12.80	0.00	0.00	0.00
13	113.42		207.36	15.60	0.00	0.00	0.00
14	113.42		207.36	18.40	0.00	0.00	0.00
15	127.00		192.44	10.00	49.57	49.57	49.57
16	127.00		192.44	12.80	50.85	50.85	50.85
17	127.00		192.44	15.60	52.10	52.10	52.10
18	127.00		192.44	18.40	52.90	52.90	52.90
19	139.19		203.74	10.00	50.64	50.64	50.64
20	139.19		203.74	12.80	52.00	52.00	52.00
21	139.19		203.74	15.60	53.32	53.32	53.32
22	139.19		203.74	18.40	53.27	53.27	53.27
23	149.57		208.57	10.00	49.71	49.71	49.71
24	149.57		208.57	12.80	50.90	50.90	50.90
25	149.57		208.57	15.60	52.06	52.06	52.06
26	149.57		208.57	18.40	52.40	52.40	52.40
27	158.48		202.51	10.00	0.00	0.00	0.00
28	158.48		202.51	12.80	0.00	0.00	0.00
29	158.48		202.51	15.60	0.00	0.00	0.00
30	158.48		202.51	18.40	0.00	0.00	0.00
31	168.43		189.88	10.00	44.98	44.98	44.98
32	168.43		189.88	12.80	45.71	45.71	45.71
33	168.43		189.88	15.60	46.43	46.43	46.43
34	168.43		189.88	18.40	47.14	47.14	47.14
35	182.71		200.38	10.00	44.12	44.12	44.12
36	182.71		200.38	12.80	44.78	44.78	44.78
37	182.71		200.38	15.60	45.43	45.43	45.43
38	182.71		200.38	18.40	46.08	46.08	46.08
39	192.17		205.82	10.00	43.43	43.43	43.43
40	192.17		205.82	12.80	44.04	44.04	44.04
41	192.17		205.82	15.60	44.64	44.64	44.64
42	192.17		205.82	18.40	45.23	45.23	45.23
43	128.24		178.39	10.00	46.92	46.92	46.92
44	128.24		178.39	12.80	47.87	47.87	47.87
45	128.24		178.39	15.60	48.80	48.80	48.80
46	128.24		178.39	18.40	49.72	49.72	49.72
47	166.06		175.03	10.00	44.00	44.00	44.00
48	166.06		175.03	12.80	44.65	44.65	44.65
49	166.06		175.03	15.60	45.29	45.29	45.29
50	166.06		175.03	18.40	45.93	45.93	45.93

Anlage 7  
Seite 1

Spitzenpegel, Tennis

Nr. \_\_Punkt\_name\_\_ X\_\_ Y\_\_ H\_\_ Pegel(t)\_ Pegel(n)\_ Pegel(s)

Anlage 7  
Seite 2

Spitzenpegel, Parkplatz Türen- und Kofferraumschließen

1	8	10	1	104.95	211.42	10.00	47.25	47.25	47.25
2	9	10	1	104.95	211.42	12.80	48.02	48.02	48.02
3	10	10	1	104.95	211.42	15.60	48.78	48.78	48.78
4	11	10	1	104.95	211.42	18.40	49.53	49.53	49.53
5	12	10	2	113.42	207.36	10.00	47.56	47.56	47.56
6	13	10	2	113.42	207.36	12.80	48.37	48.37	48.37
7	14	10	2	113.42	207.36	15.60	49.16	49.16	49.16
8	15	10	2	113.42	207.36	18.40	49.94	49.94	49.94
9	16	10	3	127.00	192.44	10.00	48.82	48.82	48.82
10	17	10	3	127.00	192.44	12.80	49.54	49.54	49.54
11	18	10	3	127.00	192.44	15.60	50.25	50.25	50.25
12	19	10	3	127.00	192.44	18.40	50.95	50.95	50.95
13	20	10	4	139.19	203.74	10.00	0.00	0.00	0.00
14	21	10	4	139.19	203.74	12.80	0.00	0.00	0.00
15	22	10	4	139.19	203.74	15.60	0.00	0.00	0.00
16	23	10	4	139.19	203.74	18.40	0.00	0.00	0.00
17	24	10	5	149.57	208.57	10.00	52.78	52.78	52.78
18	25	10	5	149.57	208.57	12.80	51.39	51.39	51.39
19	26	10	5	149.57	208.57	15.60	52.45	52.45	52.45
20	27	10	5	149.57	208.57	18.40	53.22	53.22	53.22
21	28	10	6	158.48	202.51	10.00	38.08	38.08	38.08
22	29	10	6	158.48	202.51	12.80	0.00	0.00	0.00
23	30	10	6	158.48	202.51	15.60	0.00	0.00	0.00
24	31	10	6	158.48	202.51	18.40	0.00	0.00	0.00
25	32	10	7	168.43	189.88	10.00	42.33	42.33	42.33
26	33	10	7	168.43	189.88	12.80	44.59	44.59	44.59
27	34	10	7	168.43	189.88	15.60	45.93	45.93	45.93
28	35	10	7	168.43	189.88	18.40	46.28	46.28	46.28
29	36	10	8	182.71	200.38	10.00	34.82	34.82	34.82
30	37	10	8	182.71	200.38	12.80	37.24	37.24	37.24
31	38	10	8	182.71	200.38	15.60	42.86	42.86	42.86
32	39	10	8	182.71	200.38	18.40	44.55	44.55	44.55
33	40	10	9	192.17	205.82	10.00	29.69	29.69	29.69
34	41	10	9	192.17	205.82	12.80	31.48	31.48	31.48
35	42	10	9	192.17	205.82	15.60	33.72	33.72	33.72
36	43	10	9	192.17	205.82	18.40	36.69	36.69	36.69
37	44	10	10	128.24	178.39	10.00	47.42	47.42	47.42
38	45	10	10	128.24	178.39	12.80	48.02	48.02	48.02
39	46	10	10	128.24	178.39	15.60	48.62	48.62	48.62
40	47	10	10	128.24	178.39	18.40	49.21	49.21	49.21
41	48	10	11	166.06	175.03	10.00	41.80	41.80	41.80
42	49	10	11	166.06	175.03	12.80	43.75	43.75	43.75
43	50	10	11	166.06	175.03	15.60	44.46	44.46	44.46
44	51	10	11	166.06	175.03	18.40	45.09	45.09	45.09