

Amtlich bekanntgegebene  
Meßstelle nach § 26 BImSchG

Rostocker Straße 22  
30823 Garbsen

Tel.: 05137 /72139  
/75012  
Telefax: /75011

Bearbeiter:  
Dipl.-Ing. M. Bonk

21. Januar 1994 b/P

- 94025 -

## Schalltechnisches Gutachten

zum B-Plan Nr. 50  
"Horster Straße/Bahnhofstraße"  
Bad Nenndorf

### 1. Auftraggeber

Gemeinde Bad Nenndorf  
Rodenberger Allee 13  
31538 Bad Nenndorf

### 2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens

Der Auftraggeber plant mit dem Bebauungsplan Nr. 50 die Ausweisung weiterer Wohngebiets- bzw. Mischgebietsflächen in Bad Nenndorf an der Bahnhofstraße. Dieses Grundstück grenzt an die Sportanlagen mit einem bestehenden Hallenbad und zugehörigen Parkplätzen. Durch diese schalltechnische Untersuchung sollen die auf das Plangebiet einwirkenden Sportgeräusche untersucht und beurteilt werden.

### 3. Örtliche Verhältnisse

Die örtliche Situation ist dem Übersichtsplan der Anlage 1 zu entnehmen. Die Sportanlagen schließen sich westlich des Plangebietes an, und zwar befindet sich unmittelbar angrenzend ein Übungsplatz (Rasenplatz), anschließend ein Hartplatz und daran anschließend der Hauptplatz. Die Sportanlagen werden zeitweise durch das nördlich vorhandene Gymnasium mit genutzt, Im nördlichen Bereich liegt eine Sporthalle mit Vereinsheim und daran nördlich angrenzend das Hallenbad. Für die beiden Nutzungsbereiche sind in dem Übersichtsplan die vorhandenen Parkplätze gekennzeichnet.

Die nördliche Fläche des Plangebietes soll als MI ausgewiesen werden, der Restbereich als WA. Die überwiegende Fläche ist bereits bebaut. Mit dem Bebauungsplan sollen Erweiterungsbauvorhaben sowie eine neue Nutzung im nördlichen Bereich ermöglicht werden.

#### 4. Beurteilungsgrundlagen

Die Schallimmissionen von Sportanlagen sind nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV vom 18.07.1991 zu beurteilen. Die Verordnung gilt für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Sportanlagen, soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden und einer Genehmigung nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nicht bedürfen. Zur Sportanlage zählen auch Einrichtungen, die mit der Sportanlage in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehen. Zur Nutzungsdauer der Sportanlage gehören auch die Zeiten des An- und Abfahrverkehrs sowie des Zu- und Abgangs.

In der Verordnung sind Immissionsrichtwerte genannt, die unter Einrechnung der Geräuschemissionen anderer Sportanlagen nicht überschritten werden dürfen:

in Mischgebieten, Dorfgebieten

|        |                          |           |
|--------|--------------------------|-----------|
| tags   | außerhalb der Ruhezeiten | 60 dB(A)  |
| tags   | innerhalb der Ruhezeiten | 55 dB(A)  |
| nachts |                          | 45 dB(A). |

In allgemeinen Wohngebieten liegen die Richtwerte um 5 dB niedriger.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

|               |                         |                      |
|---------------|-------------------------|----------------------|
| 1. tags       | an Werktagen            | 06.00 bis 22.00 Uhr, |
|               | an Sonn- u. Feiertagen  | 07.00 bis 22.00 Uhr, |
| 2. nachts     | an Werktagen            | 00.00 bis 06.00 Uhr, |
|               | und                     | 22.00 bis 24.00 Uhr, |
|               | an Sonn- und Feiertagen | 00.00 bis 07.00 Uhr, |
|               | und                     | 22.00 bis 24.00 Uhr, |
| 3. Ruhezeiten | an Werktagen            | 06.00 bis 08.00 Uhr, |
|               | und                     | 20.00 bis 22.00 Uhr, |
|               | an Sonn- und Feiertagen | 07.00 bis 09.00 Uhr, |
|               | und                     | 20.00 bis 22.00 Uhr. |

Die Ruhezeit von 13.00 bis 15.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage oder der Sportanlagen an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 9.00 bis 20.00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt.

In § 5, Nebenbestimmungen und Anordnungen im Einzelfall, ist u.a. ausgeführt:

(1) Die zuständige Behörde soll von Nebenbestimmungen zu erforderlichen Zulassungsentscheidungen und Anordnungen zur Durchführung dieser Verordnung absehen, wenn die von der Sportanlage ausgehenden Geräusche durch ständig vorherrschende Fremdgeräusche nach Nummer 1.4 des Anhangs überlagert werden.

(3) Die zuständige Behörde soll von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, soweit der Betrieb einer Sportanlage dem Schulsport oder der Durchführung von Sportstudiengängen an Hochschulen dient. Dient die Anlage auch der allgemeinen Sportausübung, sind bei der Ermittlung der Geräuschimmissionen die dem Schulsport oder der Durchführung von Sportstudiengängen an Hochschulen zuzurechnenden Teilzeiten nach Nummer 1.3.2.3 des Anhangs außer Betracht zu lassen; die Beurteilungszeit wird um die dem Schulsport oder der Durchführung von Sportstudiengängen an Hochschulen tatsächlich zuzurechnenden Teilzeiten verringert. Die Sätze 1 und 2 gelten entsprechend für Sportanlagen, die der Sportausbildung im Rahmen der Landesverteidigung dienen.

(4) Bei Sportanlagen, die vor Inkrafttreten dieser Verordnung baurechtlich genehmigt oder – soweit eine Baugenehmigung nicht erforderlich war, errichtet waren, soll die zuständige Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn die Immissionsrichtwerte an den in 2 Abs. 2 genannten Immissionsorten jeweils um weniger als 5 dB(A) überschritten werden; dies gilt nicht an den in 2 Abs. 2, Nr. 5 genannten Immissionsorten.

(5) Die zuständige Behörde soll von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn infolge des Betriebes nach Nummer 1.5 des Anhangs Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach 2, Abs. 2

1. die Geräuschemissionen außerhalb von Gebäuden die Immissionsrichtwerte nach 2, Abs. 2, um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte überschreiten:

tags außerhalb der Ruhezeiten 70 dB(A)

tags innerhalb der Ruhezeiten 65 dB(A)

nachts 55 dB(A)

und

2. einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die nach Nummer 1 für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

Im Anhang zur 18. BImSchV "Ermittlung- und Beurteilungsverfahren" ist u.a. folgendes ausgeführt:

#### 1.1 Zuzurechnende Geräusche

Den Sportanlagen sind folgende bei bestimmungsgemäßer Nutzung auftretende Geräusche zuzurechnen:

- a) Geräusche durch technische Einrichtungen und Geräte
- b) Geräusche durch die Sporttreibenden,
- c) Geräusche durch die Zuschauer und sonstigen Nutzer,
- d) Geräusche, die von Parkplätzen auf dem Anlagengelände ausgehen.

Verkehrsgerausche auf öffentlichen Verkehrsflächen außerhalb der Sportanlage durch das der Anlage zuzuordnende Verkehrsaufkommen sind bei der Beurteilung gesondert von den anderen Anlagengeräuschen zu betrachten und nur zu berücksichtigen, sofern sie nicht selten auftreten (Nr. 1.5) und im Zusammenhang mit der Nutzung der Sportanlage den vorhandenen Pegel der Verkehrsgerausche rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen. Hierbei ist das Berechnungsverfahren der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutz-Verordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) sinngemäß anzuwenden.

#### 1.5 Seltene Ereignisse

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch besondere Ereignisse und Veranstaltungen gelten als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen des Jahres in einer Beurteilungszeit auftreten. Dies gilt unabhängig von der Zahl der einwirkenden Sportanlagen.

Die vorstehend beschriebenen Beurteilungsgrundlagen gelten zunächst für den Betrieb vorhandener und geplanter Sportanlagen. Im vorliegenden Fall soll mit dem Bebauungsplan eine schutzwürdige Nutzung in der Nähe von Sportanlagen planungsrechtlich abgesichert und in Teilbereichen neue Wohnbauvorhaben ermöglicht werden. Es ist üblich, im Rahmen der Bauleitplanung die DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" zu betrachten. Hier sind schalltechnische Orientierungswerte angegeben, die jedoch noch keine verbindlichen Grenzwerte darstellen. In der DIN 18005 werden Sportanlagengeräusche nicht spezifiziert betrachtet. Im Rahmen der Abwägung sind sicher die wesentlichen Grundzüge der 18. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz als später entstandene Beurteilungsgrundlagen zu beachten. Es ist jedoch strittig, ob z.B. die Erleichterung hinsichtlich der seltenen Ereignisse im Rahmen der Bauleitplanung anzuwenden sind, zumindest wenn derartige Vorgänge bereits bekannt sind.

Bei Beachtung der Rechtssprechung vergangener Jahre zu den Sportplatzgeräuschen sollte bei Diskussion der Immissionssituation im Rahmen der Bauleitplanung die Ruhezeit gem. 18. Verordnung beachtet werden.

## 5. Berechnung der Immissionspegel

### 5.1 Rechenverfahren

Die Ausbreitungsrechnung erfolgt grundsätzlich gem. VDI-Richtlinie 2714 "Schallausbreitung im Freien". Das Kriterium für die Betrachtung flächenhafter Geräuschemissionen wird im Sinne der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" beachtet. Die Berechnung erfolgt elektronisch mit dem "Schallplan" der Ingenieurgesellschaft Braunstein & Partner, Leutenbach. Danach wird das Tennisplatzgebiet in Teilflächen unterteilt, um die Abstandsbedingungen nach DIN 18005 einzuhalten. Die Teilflächen werden dann mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel belegt. Die Immissionspegelberechnung berücksichtigt dann folgende Einflüsse:

Entfernungseinfluß  
Schallbeugung über Hindernisse  
Luft-Bodenabsorption und Witterung  
Reflexionen.

Alle für die Schallausbreitung bedeutsamen Gegebenheiten werden in den Rechner eingegeben und stellen ein Modell der zu betrachtenden Wirklichkeit dar. Dieses Modell wird von einem Suchstrahl, vom Immissionsort ausgehend, abgetastet. Jeder Suchvorgang stellt einen Schnitt dar, anhand dessen sich die Geometrie bestimmen läßt. Der Abstandswinkel der Suchstrahlen beträgt 1 Grad. Die Beschreibung der Objekte erfolgt in Koordinatenform und wird über ein Digitalisierbrett eingegeben. Die Datensätze sind bei uns gespeichert, so daß ohne Aufwand auch nachträglich Variationen leicht durchgerechnet werden können.

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt mit einer Rasterlärmkarte mit farblich dargestellten unterschiedlichen Zonen gleicher Geräuschbelastung. Das Nutzungsgebiet wurde dabei in Rasterflächen von 2 x 2 m eingeteilt.

## 5.2 Ausgangsparameter für die Berechnung

Die wesentlichen Geräuschemissionen werden der Dokumentation "Sport und Umwelt", herausgegeben vom Nieders. Umweltministerium, entnommen. Die Hauptgeräuschquellen sind im Lageplan der Anlage 1 eckig umrandet gekennzeichnet und werden nachfolgend aufgrund der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Nutzungszeiten zusammengestellt.

### [S1] Hauptsportplatz

Die Sportanlagen einschl. Halle werden in den Vormittagsstunden und teilweise auch in den Nachmittagsstunden bis 17.00 Uhr für den Schulsport genutzt (werktags). Entsprechend den Bestimmungen der 18. Verordnung ist der Beurteilungszeitraum um den Zeitraum des Schulsportes zu verringern. Die Sportanlagen werden werktags in der Zeit von 17.00 bis 22.00 Uhr für den Vereinssport genutzt und desgleichen am Samstag von 14.00 bis 20.00 Uhr und Sonntags 9.00 bis 18.00 Uhr für den Punktspielbetrieb. Der Punktspielbetrieb kann auch auf dem Hartplatz [S2] zu den genannten Zeiten stattfinden.

Die Schalleistungspegel werden nach der genannten Dokumentation "Sport und Umwelt" /1/ zusammengestellt. Hierbei ist noch folgendes zu berücksichtigen:

/1/ Sport und Umwelt - Ermittlung der Schallemissionen und Schallimmissionen von Sport- und Freizeitanlagen,  
Herausgeber: Der Niedersächsische Umweltminister - Referat für Umweltberichterstattung und Öffentlichkeitsarbeit,  
Archivstr. 2, 3000 Hannover 1.



Nach der 18. Verordnung ist grundsätzlich der Mittelungspegel  $L_{Am}$  zu verwenden, wobei für Impulshaltigkeit oder auffällige Pegeländerungen ein Zuschlag  $K_1$  hinzuzufügen ist. Nach der Verordnung ist dieser Zuschlag nicht bei Geräuschemissionen der menschlichen Stimme anzusetzen. Mit den Erläuterungen der Dokumentation "Sport und Umwelt" sind für die weitere Berechnung folgende Emissionswerte einschl. Zuschlag für auffällige Pegeländerungen oder Impulshaltigkeit anzusetzen:

Training:  $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$

Für Punktspiele sind nach der erwähnten Dokumentation folgende Schalleistungspegel einschl. der Zuschläge anzusetzen:

Punktspiele ohne Zuschauer  $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$   
Punktspiele mit Zuschauer  $L_{WA} = 104 \text{ dB(A)}$ .

Bei der Berechnung wird mit wesentlichen Zuschauern nur beim Punktspiel der 1. Herren gerechnet. Üblicherweise liegt der Punktspielbetrieb mit größerer Zuschauerbeteiligung in der Zeit nach 15.00 Uhr. Die Zuschauer haben ohnehin keinen wesentlichen Einfluß mehr, da der Zuschauerbereich auf einer Erhöhung östlich des Hauptsportplatzes angeordnet ist.

Der Samstag ist wie ein Werktag zu behandeln. Nachmittags liegen im Regelfall Punktspiele unterer Mannschaften oder Jugendpunktspiele vor.

Nach den Ausführungen in Abschnitt 4 liegt die ungünstigste Zeit werktags nach 20.00 Uhr bzw. sonntags in der Mittagszeit. Es wird daher auch für die übrigen Anlagen ungünstigst angesetzt, daß in diesen Ruhezeiten auf sämtlichen Sportplätzen ein Sportbetrieb durchgeführt wird.

Schalleistungspegel  $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$ .

[S2] Hartplatz

Schalleistungspegel  $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$

[S3] Übungsplatz

Der Übungsplatz wird nur für leichteres Training in Anspruch genommen. Hierfür wird angesetzt:

Schalleistungspegel  $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$ .

[T] Tennisplätze

Für Tennisplätze ist nach der Broschüre Sport und Umwelt des Nds. Umweltministers (1987) /1/ pro Platz mit Schalleistungspiegeln  $L_w$  von 83 dB(AF) zu rechnen. Die Impulshaltigkeit der vorherrschenden Schlaggeräusche ist mit einem Zuschlag von  $K_i = 10 \text{ dB(A)}$  zu berücksichtigen. Dies stimmt im wesentlichen mit den Ergebnissen der Untersuchung von Niesl u.a. /2/ (1983) überein. Bei Punktspielen mit Zuschauerbeteiligung treten um ca. 3 dB erhöhte Pegel auf. Eine Korrektur für Spielpausen wird nicht angesetzt, da die Plätze örtlich dicht zusammenliegen. Dafür erfolgt auch kein Zuschlag bei Punktspielen mit Zuschauerbeteiligung. Dieser ist erst bei größeren Vereinen üblich.

$$L_{WA}^* (1 \text{ Tennisplatz}) = 93 \text{ dB(A)} + 10 \lg T_i/T_r$$

/1/ Sport und Umwelt – Ermittlung der Schallemissionen und Schallimmissionen von Sport- und Freizeitanlagen,  
Herausgeber: Der Niedersächsische Umweltminister – Referat für Umweltberichterstattung und Öffentlichkeitsarbeit,  
Archivstr. 2, 3000 Hannover 1.

/2/ Niesl, G., Probst, W. (1983): "Die Geräuschemission von Tennisanlagen",  
Zeitschrift für Lärmbekämpfung 30, S. 61–66.

Tennisplätze werden zumindest im Sommer und bei gutem Wetter kontinuierlich über die Tageszeit genutzt, zumindest voll über die Ruhezeiten. Damit ergeben sich folgende Schalleistungspegel für 2 Plätze:

$$L_{wA} = 96 \text{ dB(A)}.$$

**[P1] Parkplatz vor dem Vereinsheim**

Der Parkplatz wird im wesentlichen durch Nutzer und Besucher der Sportanlagen genutzt. Am häufigsten werden die Parkplätze bei Punktspielen frequentiert. Für die Ruhezeiten wird abgeschätzt, daß im Zusammenhang mit den Sportanlagen 30 Stellplatzbewegungen je Stunde auftreten.

Emissionspegel werden der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz entnommen (Schriftenreihe Heft 89). Danach ergibt sich als Schalleistungspegel folgender Zusammenhang:

$$L_{wA} = 70 + \Delta L_L + 10 \lg N \times n$$

Dabei bedeuten:

N: Anzahl der Bewegungen/h

n: Anzahl der Einstellplätze

$\Delta L_L$ : Lästigkeitszuschlag je nach Parkplatztyp.

Die erhöhte Lästigkeit der einzelnen Parkplatztypen wird durch Zuschläge der nachfolgenden Tabelle berücksichtigt.

Tabelle 1

|                               | Zuschläge in dB(A) |                 |
|-------------------------------|--------------------|-----------------|
|                               | $\Delta L_L$       | $\Delta L_{TM}$ |
| P + R - Parkplätze            | 0                  | 3               |
| Parkplätze an Einkaufszentren | 2                  | 4               |
| Motorradparkplätze            | 3                  | 3               |
| Parkplätze an Diskotheken     | 5                  | 4               |
| Zentrale Omnibushaltestellen  | 9                  | 3               |
| Autohöfe für Lkw              | 10                 | 3               |

Im vorliegenden Fall wird wie bei P + R - Parkplätzen ein Zuschlag von 3 dB angesetzt.

Damit ergibt sich für den Ruhezeiten-Bereich folgender Schalleistungspegel:

$$L_{WA} = 70 + 3 + 10 \lg 30 = 88 \text{ dB(A)}$$

#### [P2] Parkplatz vor dem Hallenbad

Die Verweildauer der Badegäste beträgt i.allg. mindestens 2 Stunden. Damit ergibt sich, daß z.B. in den Ruhezeiten nach 20.00 Uhr praktisch keine Anfahrten sondern nur noch Abfahrten stattfinden. Aufgrund von eigenen Zählungen bei Hallenbädern kann auch für diesen Bereich von etwa 30 Fahrzeugbewegungen je Stunde ausgegangen werden. Damit ergibt sich der gleiche Schalleistungspegel wie bei dem anderen Parkplatz, nämlich

$$L_{WA} = 88 \text{ dB(A)}$$

### 5.3 Rechenergebnisse

Die Rechenergebnisse sind in der Anlage 2 dargestellt, und zwar für eine Höhe von etwa 5 m über Gelände. Die Immissionsbelastung in der Rasterlärnkarte gilt für die ungünstigste Situation während der Ruhezeiten.

## 6. Beurteilung

Bei einem allgemeinen Wohngebiet gilt nach der 18. Verordnung in Ruhezeiten ein Grenzwert von 50 dB(A). Die Grenze liegt in der Anlage 2 am Rand des rot-braunen und violetten Bereiches. Die Rasterlärnkarte zeigt, daß im überwiegenden Bereich der vorhandenen Bebauung 50 dB(A) nicht überschritten werden. Bei dem im nördlichen Bereich geplanten Mischgebiet werden die um 5 dB höheren Grenzwerte von 55 dB(A) in den Ruhezeiten nicht überschritten.

Immissionskonflikte können sich somit nur im mittleren Bereich, und zwar im wesentlichen auch auf den Erweiterungsflächen ergeben. Hier wird mit einer Immissionsbelastung bis 53 dB(A) der Grenzwert für Ruhezeiten überschritten.

Wirksame Lärminderungsmaßnahmen können im vorliegenden Fall nicht vorgeschlagen werden. Für die Anordnung von Lärmschutzwällen steht nicht genügend Raum zur Verfügung. Abgesehen davon, daß für die oberen Geschosse durch einen Lärmschutzwall vertretbarer Höhe kein Schutz möglich ist. Es wird vorgeschlagen, den mittleren Bereich vom Mischgebiet bis etwa zu den Gebäuden (einschließlich) 51/34 als durch Sportanlagen vorbelastetes Gebiet zu kennzeichnen mit dem Hinweis, daß hier Immissionen wie in einem Mischgebiet auftreten können. Eine derartige Regelung ist vom Bundesverwaltungsgericht in Einzelfällen als Ergebnis einer gerechten Abwägung gesehen worden (siehe Beschluß vom 18.12.1990 - 4 N 6/88). Im vorliegenden Fall ist diese Regelung aus folgenden Gründen sicher noch vertretbar:

Zunächst ist zu beachten, daß die Überschreitung der Grenzwerte in den Ruhezeiten nicht regelmäßig stattfindet, sondern nur an den Tagen, an denen gleichzeitig auf sämtlichen Sportanlagen ein Sportbetrieb stattfindet. Dies gilt insbesondere für den Punktspielbetrieb, der nur in Teilzeiten eines Jahres durchgeführt wird. Ferner ergibt sich eine Erleichterung auch nach der 18. Verordnung. Es wurde in Abschnitt 4 schon dargelegt, daß bei Anlagen die vor Inkrafttreten der 18. Verordnung errichtet wurden – wie im vorliegenden Fall – im Fall von Nachbarschaftsbeschwerden von der Begrenzung von Nutzungszeiten abgesehen werden kann, wenn die genannten Grenzwerte in den Ruhezeiten um weniger als 5 dB überschritten werden. Dies bedeutet, daß im Fall von Nachbarschaftsbeschwerden die zukünftigen Bewohner keinen Einfluß auf die Nutzungszeiten des Sportvereines nehmen können, sofern die Grenzwerte der Ruhezeiten nur geringfügig überschritten werden. Damit ist der Besitzstand des Vereinssportes gewahrt.

Für das vorgesehene Mischgebiet im Norden sei noch folgender Hinweis gegeben:

Es ist nicht zulässig, aus Gründen des Immissionsschutzes eine Fläche als Mischgebiet auszuweisen um damit höhere zulässige Immissionsbelastungen auszunutzen. Es sollte schon bei der Planung darauf hingewirkt werden, daß hier auch tatsächlich eine gemischte Nutzung entsteht. Ist abzusehen, daß hier ebenfalls eine Wohnbebauung entsteht, so wäre auch diese Fläche als vorbelastetes Gebiet zu kennzeichnen. Die Ergebnisse zeigen, daß damit auch für diese Fläche der Immissionsschutz sichergestellt ist.

Die vorstehenden Beurteilungen bezogen sich auf die Tageszeit. Die Freianlagen werden in der Nachtzeit nicht genutzt. Denkbar ist eine Nutzung der Halle in der Zeit nach 22.00 Uhr. Bei einer Ortsbesichtigung wurde festgestellt, daß bei der hier vorliegenden Konstruktion der Halle und den Abständen auch bei einer Nutzung nach 22.00 Uhr für Vereinssport die Nachtrichtwerte eines Mischgebietes bzw. allgemeinen Wohngebietes nicht überschritten werden.

Auch abfahrende Pkw's führen nicht zu einer wesentlichen Beeinträchtigung, da hier nur mit wenigen Sportlern zu rechnen ist. Die Sporthalle ist nicht mit kommerziell genutzten Tennishallen zu vergleichen, bei denen durchaus in der Nachtzeit Immissionsprobleme auftreten. Auch das Vereinsheim mit der integrierten Gaststätte führt in der Nachtzeit durch den Kraftfahrzeugverkehr nicht zu unzumutbaren Beeinträchtigungen. Nach der Rechtsprechung ist bei gaststättentypischen Nutzungen (nicht Diskotheken) der vom Zu- und Abgangsverkehr ausgehende Geräuschpegel hinzunehmen, sofern eine Gaststätte planungsrechtlich zulässig ist. Betroffen von dem Gaststätten- bzw. Sporthallenkraftfahrzeugverkehr ist ohnehin nur die nördliche Mischgebietsfläche.





(Dipl.-Ing. M. Bonk)



# Bad Nenndorf

B - Plan Nr. 50  
Prognose Wohnen - Sport

## Übersichtsplan

-  : Plangebiet
-  : Hauptgeräuschquelle

WA : allgemeines Wohngebiet  
MI : Mischgebiet



BONK - MAIRE - HOPPMANN

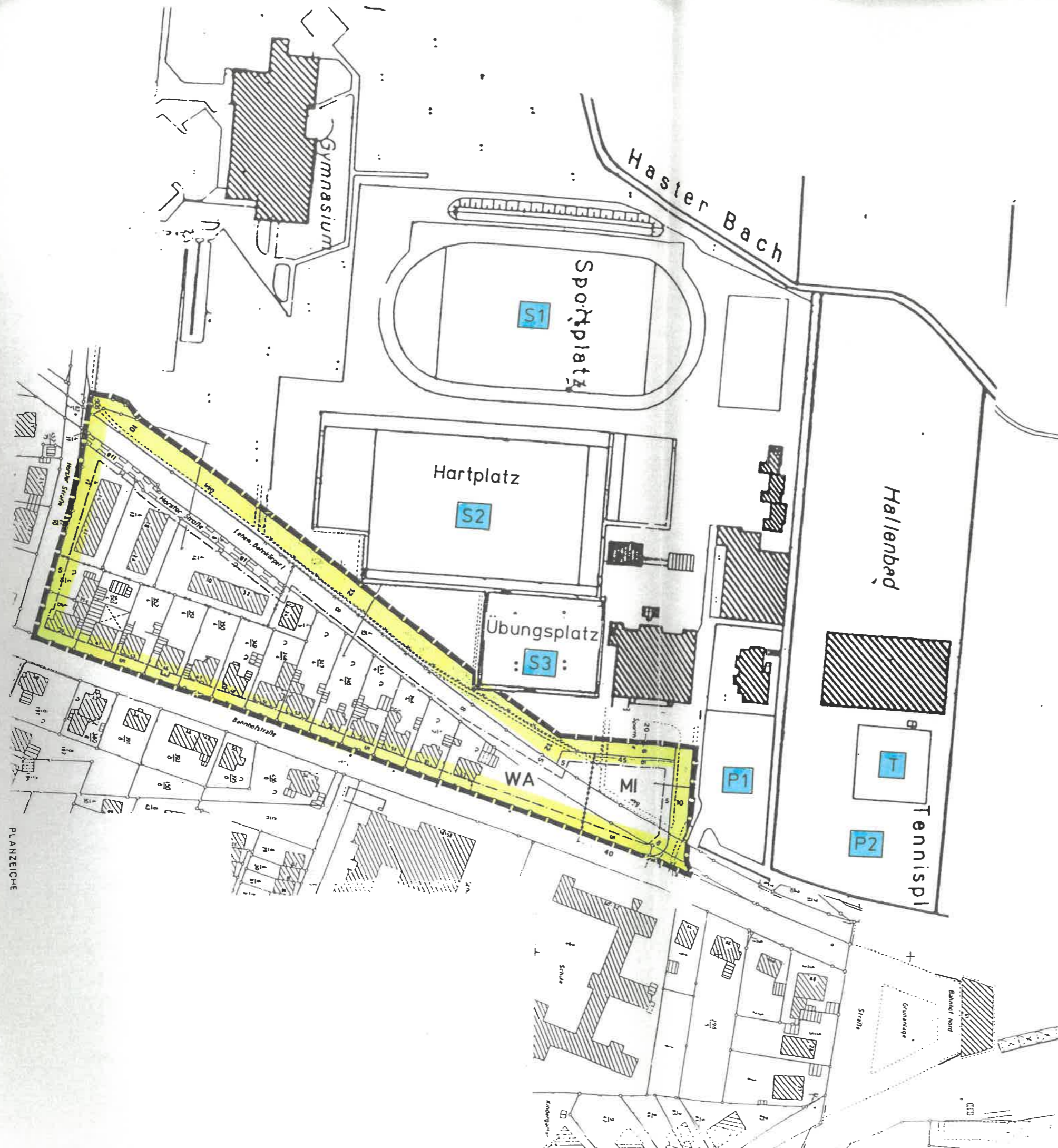
Beratende Ingenieure (VBI)  
für Bauwesen, Geräusche und Erschütterungen  
Meßstelle nach § 26 BImSchG.

Rostocker Straße 22    Tel. 05137/72139 + 75012  
30823 Garbsen    Fax 05137/75011

Objekt - Nr.: 94025

Anlage : 1    Bl. :

Maßstab : 1:2000



PLANZEICHNE



**Ruhezeiten**  
 — Bebauung  
 M. 1:1000

**dB (A) - Skala**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 |
| 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 |

