

Begründung

zur 3. Tektur zum 1. Änderungsplan zum Bebauungsplan B 18
Sport- und Freizeitgebiet

vom 12.07.1995 mit der Änderung vom 02.01.1996

Verfasser: GEMEINDE EICHENAU

1. Geltungsbereich

Die 3. Tektur umfaßt die Teilfläche des Grundstücks FlStNr. 1863/20 zwischen Winterstraße und der bestehenden Freiplatz-Tennisanlage nördlich der Herbststraße, westlich dem Seitengraben III.

2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

Für das Gebiet westlicher Ortsrand, südlich der Walter-Schleich-Straße, besteht ein mit Bescheid des Landratsamtes Fürstenfeldbruck Nr. II/1-610-11/6-595 vom 20.11.1984 genehmigter und mit Bekanntmachung im amtlichen Mitteilungsblatt der Gemeinde am 24.12.1984 rechtsverbindlich gewordener Bebauungsplan.

Eine erste vereinfachte Änderung (1. Tektur) hatte zum Ziel, eine Ballwand zwischen Tennis-Vereinsheim und Lärmschutzwall errichten zu können. Diese Änderung wurde mit Bekanntmachung am 30.04.1989 rechtsverbindlich. In einer weiteren Tektur zum 1. Änderungsplan wurden die Benutzungszeiten für den Tennishallenbetrieb und die der Tennishalle angegliederte Gaststätte neu geregelt. Diese (2.) Tektur wurde mit Bekanntmachung am 30.11.1993 rechtsverbindlich.

Mit der vorliegenden 3. Tektur soll die rechtliche Voraussetzung geschaffen werden, drei weitere offene Tennisplätze auf dem Gelände errichten zu können. Am 26. Januar 1995 beschloß der Gemeinderat der Gemeinde Eichenau die Änderung des 1. Änderungsplanes zum Bebauungsplan B 18. In Absprache mit dem Landratsamt Fürstenfeldbruck ist die Bauleitplanung ab öffentlicher Auslegung und in Kombination mit der Behördenbefragung durchzuführen; einziger Träger öffentlicher Belang ist das Landratsamt Fürstenfeldbruck.

3. Situationsbeschreibung, Bedarf

Der 1. Änderungsplan enthält bereits sieben Tennis-spielfelder, eine Tennishalle und die dafür notwendigen PKW-Stellplätze. Die Anlagen sind bereits eingerichtet. Nach den Vorstellungen des Tennisclub Eichenau (TCE) sollen nunmehr weitere drei Spielfelder errichtet

werden. Sinnvollerweise sollen die drei Spielfelder der bestehenden Anlage zugeordnet werden. Es bietet sich dafür die freie Fläche zwischen den bestehenden Spielfeldern und der südlich der Winterstraße vorhandenen Lärmschutzeinrichtung an. Bereits bei der Einrichtung des Lärmschutzwalles westlich dem Seitengraben III und der Winterstraße wurde dieser so plaziert, daß eine Erweiterung der Tennisanlage möglich wird. Auf die Notwendigkeit weiterer Tennisplätze wurde auch schon in der Begründung zum Bebauungsplan (1. Änderungsplan) B 18 hingewiesen (vgl. Seite 12 "Versorgung mit Tennisplätzen"). Finanziell ist der Verein nunmehr in der Lage, die dringend erforderlichen drei Spielfelder errichten zu können. Auf der Warteliste des TCE stehen 150 Bürger, denen es derzeit mangels ausreichendem Platzangebot nicht möglich ist, in Eichenau zu spielen.

4. Stellplätze

Die vom Tennisverein geplanten drei Spielfelder werden nur zu Jahreszeiten genutzt, in denen die Tennishalle nicht in Betrieb ist. Die für die Tennishalle südlich der Walter-Schleich-Straße, westlich der Halle angeordneten und im Bebauungsplan B 18 ausgewiesenen Stellplätze können somit in Wechselbelegung durch die Tennisspieler in Anspruch genommen werden. Gleichwohl ist nicht anzunehmen, daß die Stellplätze im Sport- und Freizeitgebiet auch nur annähernd voll belegt sind. Lediglich bei sehr seltenen Großveranstaltungen wird eine Ausnutzung der vorhandenen Stellplatzanlagen erreicht werden können.

5. Anforderungen an den Schallschutz, Nachbarschaftsschutz


Die unmittelbare Nachbarschaft zur an das Sport- und Freizeitgebiet angrenzenden Wohnbebauung erforderten eine schalltechnische Untersuchung. Das Ergebnis dieser Untersuchung liegt in Form eines Berichts des schalltechnischen Beratungsbüros Müller - BBM Nr. 9319/10 vom 14.08.1994 vor.

Dem Bericht zufolge bestehen gegen die Erweiterung der Anlage des TCE um drei Spielfelder aus schalltechnischer Sicht keine besonderen Bedenken, sofern sichergestellt werden kann, daß der TCE gegebenenfalls bereit ist, nach 21.00 Uhr - sofern notwendig - auf die Nutzung ungünstig zur Nachbarschaft gelegener Spielfelder zu verzichten.

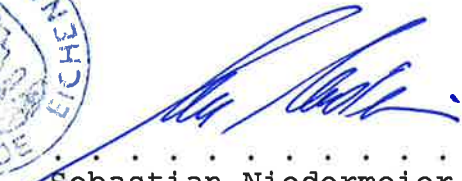
Die schalltechnische Untersuchung der Firma Müller - BBM vom 14.09.1994 ist Bestandteil der Bebauungsplanbegründung (Anlage).

Eichenau, 12.07.1995
geändert: 02.01.1996

GEMEINDE EICHENAU
Eichenau, 01.04.1996


.....
I.A. Lutz
GEMEINDE EICHENAU
Bauamt




.....
Sebastian Niedermeier
1. Bürgermeister

Gemeinde Eichenau

Erweiterung der bestehenden Tennisanlage um 3 Spielfelder

Bericht Nr. 9319/10

Auftraggeber: Tennisclub Eichenau
Habichtstraße 10
82223 Eichenau

vertreten durch: Herrn Wolfgang Kaufmann

Bearbeitet von: Dipl.-Ing. H. Wittmann

Berichtsdatum: Planegg, 14. September 1994 / wi-wm

Berichtsumfang:

Insgesamt	57 Seiten, davon
Textteil	16 Seiten
Anhang A	3 Seiten
Anhang B	24 Seiten
Anhang C	14 Seiten

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Situation und Aufgabe	3
2	Grundlagen	3
3	Anforderungen an den Schallschutz	4
4	Situationsbeschreibung	6
5	Maßgebende Beurteilungszeiträume und für die Berechnungen angesetzte Nutzung	7
6	Schallemissionspegel	8
6.1	Fußballvorspiel	8
6.2	Trainingsbetrieb	8
6.3	Bolzplatz	8
6.4	Tennis	9
6.5	Parkplätze	9
7	Durchführung der Immissionsberechnungen	10
8	Berechnungsergebnisse	11
9	Beurteilung	12
10	Öffentlicher Straßenverkehr	14
11	Zusammenfassende Beurteilung	15
Anhang A: Abbildungen		
Anhang B: EDV-Ausdruck wesentlicher Eingabedaten		
Anhang C: Berechnungsergebnisse, Summenpegel und Einzelpegel		

1 Situation und Aufgabe

Der Tennisclub Eichenau plant die Erweiterung seiner Tennisanlage um 3 Spielfelder. Die Abbildung 1 zeigt einen Lageplan.

Errichtung, Beschaffenheit und Betrieb von Sportanlagen sind in der 18. BImSchV /2/ geregelt. Es soll nun untersucht werden, ob die geplante Erweiterung mit der Wohnnutzung in der Nachbarschaft (WR-Gebiet) schalltechnisch verträglich ist.

2 Grundlagen

Diesem Bericht liegen zugrunde:

- /1/ 1. Änderung zum Bebauungsplan B 18 "Sport- und Freizeitgebiet Gemeinde Eichenau" mit der letzten Änderung vom 20.12.1984
- /2/ Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991
- /3/ Lageplan der beabsichtigten Tennisplatzerweiterung, Maßstab 1:1000, ohne Datum
- /4/ Abstimmung mit dem Landratsamt Fürstenfeldbruck über das Prognoseverfahren
- /5/ Parkplatzlärmstudie, Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen, Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft 89, 2. Auflage 1993
- /6/ Sport- und Umwelt, Ermittlung der Schallemissionen und Schallimmissionen von Sport- und Freizeitanlagen, TÜV Norddeutschland e.V. vom 12.03.1987
- /7/ G. Niesl und W. Probst, Geräuschemission von Tennisanlagen, Zeitschrift für Lärmbekämpfung 30 (1983)
- /8/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), vom 12. Juni 1990
- /9/ eine Ortsbesichtigung und eine Besprechung beim Auftraggeber

3 Anforderungen an den Schallschutz

Für die Errichtung und den Betrieb von Sportanlagen ist zur Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmission die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV /2/) heranzuziehen. Sie gilt auch für Geräusche, die durch Einrichtungen verursacht werden, "die mit der Sportanlage in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehen"; dazu gehören die Parkplätze.

Die 18. BImSchV enthält Immissionsrichtwerte, die durch die Summe aller auf einen Immissionsort einwirkenden Sportgeräusche nicht überschritten werden sollten. Sie sind in der Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte

für Immissionsorte im	Kur-Gebiet	WR-Gebiet	WA-Gebiet	MI-Gebiet	GE-Gebiet
tags außerhalb der Ruhezeiten	45	50	55	60	65
tags innerhalb der Ruhezeiten	45	45	50	55	60
ungünstigste Stunde während der Nacht	35	35	40	45	50

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB und nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten. Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die in der folgenden Tabelle 2 genannten Beurteilungszeiträume.

Tabelle 2: Beurteilungszeiträume

Zeit		Randbedingung	Beurteilungszeitraum
Tagsüber außerhalb der Ruhezeiten			
werktags	08.00-20.00 Uhr		12 Std.
sonntags	09.00-13.00 und 15.00-20.00 Uhr	wenn Nutzung sonntags mind. 4 Std.	9 Std.
	09.00-20.00 Uhr	wenn Nutzung sonntags < 4 Std., zusammenhängend und mind. 0,5 Std. zw. 13 u. 15 Uhr	4 Std.
	09.00-20.00 Uhr	wenn Nutzung sonntags < 4 Std., nicht zusammenhängend oder weniger als 0,5 Std. zw. 13 u. 15 Uhr	11 Std.
Tagsüber innerhalb der Ruhezeiten			
werktags	06.00-08.00 Uhr		2 Std.
	20.00-22.00 Uhr		2 Std.
sonntags	07.00-09.00 Uhr		2 Std.
	20.00-22.00 Uhr		2 Std.
	13.00-15.00 Uhr	nur zu berücksichtigen, wenn Nutzung sonntags mind. 4 Std.	2 Std.
Nachts			
werktags	22.00-06.00 Uhr	ungünstigste Stunde	1 Std.
sonntags	22.00-07.00 Uhr	ungünstigste Stunde	1 Std.

Neben den Geräuschen, die durch technische Einrichtungen und Geräte, die Sporttreibenden, durch Zuschauer und sonstige Nutzer und von den Parkplätzen ausgehen, sind auch die Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen außerhalb der Sportanlage durch das der Sportanlage zuzuordnende Verkehrsaufkommen bei der Beurteilung - jedoch gesondert von den anderen Anlagengeräuschen - zu beachten und nur zu berücksichtigen, wenn sie nicht selten auftreten und im Zusammenhang mit der Nutzung der Sportanlage den vorhandenen Pegel der Verkehrsgeräusche rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen. Dabei ist das Berechnungsverfahren der 16. BImSchV /8/ sinngemäß anzuwenden.

Bei Sportanlagen, die vor Inkrafttreten der 18. BImSchV baulich genehmigt oder - soweit eine Baugenehmigung nicht erforderlich war - errichtet waren, soll die zuständige Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn die Immissionsrichtwerte um weniger als 5 dB(A) überschritten werden. Diese Regelung kann - nach einer Vorgabe des Landratsamtes - für die bereits bestehenden Einrichtungen im vorliegenden Fall keine Anwendung finden, da die gesamte Sportanlage durch das Hinzukommen der drei Spielfelder wie eine Neuanlage beurteilt werden muß. Weiterhin ist das Landratsamt damit einverstanden, daß die Geräuschbelastung rechnerisch ermittelt wird.

4 Situationsbeschreibung

Der 1. Änderungsplan zum Bebauungsplan B 18 /1/ enthält die bereits bestehenden Schallschutzmaßnahmen. Dabei handelt es sich um

- einen 3 m hohen Wall beim westlichen Parkplatz,
- eine rückseitig geschlossenen Tribüne beim Rasenspielfeld, die die Funktion eines Schallschirmes hat,
- einen 3,5 m hohen Wall beim Tennisplatz, der auf der Seite zum benachbarten Wohngebiet durch eine aufgesetzte 2 m hohe Wand ergänzt ist (Gesamthöhe 5,5 m) und an der Südwestseite durch eine 5,5 m hohe Schallschutzwand verlängert wird.

Das Gelände weist nur geringe Höhenunterschiede auf. Für die schalltechnischen Berechnungen wird es als eben betrachtet.

Mit Ausnahme der ~~geplanten Kampfbahn~~ und eines Teils der Stellplätze bei der Tennishalle sind - soweit wir es beurteilen können - die im Bebauungsplan vorgesehenen Sportstätten eingerichtet. Bei den Berechnungen wird die geplante Kampfbahn - alternativ zum Rasenspielfeld - als Schallquelle berücksichtigt. Für den Bereich der noch nicht gebauten Stellplätze bei der Tennishalle wird darüber hinaus geprüft, ob dort - in Verbindung mit der geplanten Tennisplatzenerweiterung - die Einrichtung eines Bolzplatzes verträglich ist.

Die vom Tennisverein geplante Erweiterung um 3 Spielfelder, könnte sich nur für die Bebauung im Bereich Winterstraße/ Sonnenstraße auswirken. Vor der übrigen Wohnbebauung ist das Hinzukommen neuer Spielfelder praktisch ohne Einfluß. Dementsprechend können wir uns auf die Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen an 4 Immissionsorten beschränken, die aus den Abbildungen ersichtlich sind. Aus der Abbildung 2 sind auch die in der EDV gespeicherten Hauptschallquellen und die Hindernisse zu entnehmen.

5 Maßgebende Beurteilungszeiträume und für die Berechnungen angesetzte Nutzung

Die Tennisanlage wird nur tagsüber genutzt. Die Beurteilung kann deshalb auf den Tageszeitraum beschränkt werden. In diesem Intervall gelten einerseits für die Ruhezeiten um 5 dB(A) niedrigere Richtwerte, andererseits sind die Ruhezeit-Schallpegel auf 2 Stunden Beurteilungszeitraum bezogen, während im vorliegenden Fall für die Zeit außerhalb der Ruhezeit Beurteilungszeiträume von 9 bis 12 Stunden anzusetzen sind. Selbst bei sehr intensiver Nutzung der Sportanlagen außerhalb der Ruhezeiten ist für diesen Zeitraum eine Richtwertunterschreitung nicht zu erwarten, wenn - bei üblicher Nutzung - während der Ruhezeiten der Richtwert eingehalten werden kann. Man kann sich deshalb im vorliegenden Fall auf die Ermittlung der Beurteilungspegel in den wesentlichen Ruhezeiträumen beschränken. Diese sind

Sonntag	13.00 bis 15.00 Uhr,
Abendzeit	20.00 bis 22.00 Uhr.

Als Grundlage für eine weitergehende Beurteilung wird zunächst vom ungünstigsten Fall ausgegangen. Dazu werden folgende Nutzungen angenommen:

Ruhezeit am Sonntag

- Fußballvorspiel alternativ auf dem Rasenspielfeld oder auf der Kampfbahn, Dauer 2 Stunden
- durchgehender Betrieb auf allen Spielfeldern der Tennisanlage
- durchgehender Betrieb auf dem Bolzplatz
- eine Bewegung je Stellplatz in 2 Stunden auf den Parkplätzen

Ruhezeit am Abend

- durchgehender Trainingsbetrieb auf dem Trainingsfeld
- durchgehender Betrieb auf allen Spielfeldern der Tennisanlage
- durchgehende Nutzung des Bolzplatzes
- für jeden 10. Stellplatz eine Bewegung in 2 Stunden auf dem Parkplatz

6 Schallemissionspegel

6.1 Fußballvorspiel

Nach Messungen des TÜV Norddeutschland /8/ muß bei einem Fußballspiel mit geringer Zuschauerbeteiligung, also beispielsweise einem Vorspiel, mit einem Schallemissionspegel (nach dem Taktmaximalpegelverfahren) von

$$L_{WATm} = 106 \text{ dB(A)}$$

gerechnet werden.

6.2 Trainingsbetrieb

Für üblichen Trainingsbetrieb hat der TÜV Norddeutschland /8/ einen Schallemissionspegel von

$$L_{WATm} = 103 \text{ dB(A)}$$

ermittelt.

6.3 Bolzplatz

Für den Bolzplatz setzen wir - ebenfalls nach den Meßergebnissen des TÜV Norddeutschland

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

an.

6.4 Tennis

Zumindest bei den Tennisspielfeldern kann die zeitliche Verdeckung nach dem Takt-maximalpegelverfahren schon bei der Vorgabe des Emissionspegels berücksichtigt werden. Geht man in Anlehnung an die Messungen von Niesl und Probst /7/ von einer Schlaghäufigkeit von $n = 0,125 \text{ s}^{-1}$ und einem mittleren Maximalpegel von 95 dB(A) aus, so ergeben sich - unter Berücksichtigung der zeitlichen Verdeckung - folgende Schalleistungspegel in Abhängigkeit vom Abstand zwischen dem Spielfeld und dem Immissionsort bei freier Schallausbreitung:

nächstgelegenes Feld	93,0 dB(A)
zweites Spielfeld	88,7 dB(A)
drittes Spielfeld	84,4 dB(A)
viertes Spielfeld	80,0 dB(A)
fünftes Spielfeld	75,7 dB(A)
sechstes Spielfeld	71,4 dB(A)
siebtes Spielfeld	67,1 dB(A)
achtes Spielfelder	62,8 dB(A)

6.5 Parkplätze

Die Berechnung der Schalleistungspegel durch den Parkverkehr erfolgt nach dem Verfahren der Parkplatzlärmstudie /5/. Bei den Berechnungen gehen wir davon aus, daß die Schallemission vergleichbar der bei einem P & R-Parkplatz ist.

Tabelle 3: Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A) in Ruhezeiten durch die Nutzung der Parkplätze

Parkplatz	Stellplätze	L_{WA}	
		Sonntag	Abend
Südwest	66	88,2	78,2
Mitte	66	88,2	78,2
Mitte Nordost	38	85,8	75,8
Nordost	32	85,0	75,0
Tennishalle	19	79,8	69,8

7 Durchführung der Immissionsberechnungen

Die Berechnungen erfolgen mit EDV-Unterstützung nach dem Verfahren der 18. BImSchV, das im wesentlichen identisch ist mit den Verfahren der VDI-Richtlinien 2714 und 2720. Gerechnet wird mit der Schwerpunktsfrequenz von 500 Hz und folgenden Emissionshöhen:

Fußball, Tennis, Bolzplatz	2 m
Parkplatz	0,5 m

Eingesetzt wird das Programm "SCHALLPLAN", Version 3.70. Das Programm unterteilt die Schallquellen in Teilflächen, deren Abmessungen so gering sind, daß sie als Punktschallquellen betrachtet werden können. Unter Berücksichtigung der Pegelabnahme durch den Abstand zwischen Schallquelle und Immissionsort, der Wirksamkeit von Pegelminderungen durch Abschirmungen und unter Berücksichtigung von Schallreflexionen an Gebäuden, wird bei jeder dieser Teilflächen der anteilige Beurteilungspegel bestimmt. Die energetische Summe von allen Teilflächen ergibt dann den Beurteilungspegel durch die entsprechende Quelle.

Eine EDV-Grafik der für die Berechnungen gespeicherten Daten zeigt die Abbildung 2. Eine Auswahl wesentlicher Eingabedaten enthält der Anhang B.

Die Berechnungen werden für die in der Abbildung 2 angegebenen, zur Tennisplatzerweiterung nächstgelegenen Immissionsorte für die Höhe des OG durchgeführt. Der maßgebende Immissionsort befindet sich dabei in Fenstermitte. Als repräsentativ auch für die Altbauten wird einheitlich mit der Immissionsorthöhe bei den Neubauten an der Sonnenstraße gerechnet. Hier liegt die Immissionsorthöhe im ungünstigsten Fall bei 4,7 m über Grund.

Untersucht werden drei Fälle und zwar zwei davon für die Ruhezeit am Sonntag und einer für die Ruhezeit am Abend. Die beiden Varianten für die sonntägliche Ruhezeit unterscheiden sich nur dadurch, daß einmal das Fußball-Vorspiel auf dem Rasenspielfeld, das andere Mal auf der Kampfbahn angenommen wird.

8 Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse können dem Anhang C entnommen werden. Angegeben sind dort sowohl die Summenpegel im Zusammenwirken der Geräusche von allen Quellen, als auch die von den einzelnen Flächenquellen anteilig verursachten Pegel.

Die zeitliche Verdeckung nach dem Taktmaximalpegelverfahren ist dabei nur für den Tennisbetrieb enthalten. Zusätzlich muß noch berücksichtigt werden, daß auch zeitliche Verdeckungen bei der energetischen Überlagerung mit den übrigen Quellen wirksam sind. Hinzu kommt, daß in allen Fällen von Vollausslastung der zugehörigen Anlagen ausgegangen wird. Die Wirkung dieser Einflüsse wird in Kapitel 9 diskutiert.

In der Tabelle 4 sind die so berechneten Beurteilungspegel dem Immissionsrichtwert für ein WR-Gebiet und die Ruhezeit gegenübergestellt. Die Bezeichnung der Immissionsorte kann der Abbildung 2 entnommen werden.

Tabelle 4: Berechnete Beurteilungspegel L_r in dB(A), gerundet
 Sonntag 1 = Variante Hauptspielfeld
 Sonntag 2 = Variante Kampfbahn
 IRW = Immissionsrichtwert

Immissionsort	L_r in dB(A)			
	Sonntag 1	Sonntag 2	Abend	IRW
Winterstraße 42	44	45	46	45
Winterstraße 51	46	47	48	45
Sonnenstraße 8	47	48	48	45
Sonnenstraße 12	48	48	48	45

9 Beurteilung

Der Vergleich der Beurteilungspegel in Tabelle 4 mit den Immissionsrichtwerten ergibt - zumindest bei dem eingesetzten Berechnungsverfahren - örtlich geringfügige Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für die Ruhezeiten um bis zu 3 dB(A). Bei der Beurteilung ist jedoch folgendes zu beachten:

a) Zeitliche Verdeckung nach dem Taktmaximalpegelverfahren

Beim Taktmaximalpegelverfahren wird innerhalb eines 5-s-Taktes jeweils nur der höchste Schallpegel zur Bildung des Beurteilungspegels herangezogen. Dieser Verdeckungseffekt ist bei den Geräuschen von den Tennisplatzspielfeldern bereits berücksichtigt. Diese Geräusche für sich allein betrachtet verursachen einen anteiligen Beurteilungspegel von

$$L_r = 44 \text{ dB(A)}.$$

Durch die Tennisplatzgeräusche allein wird also der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) nicht überschritten.

Die Geräusche vom nächstgelegenen Spielfeld sind dabei mit rund 63 % des Beurteilungszeitraumes bereits enthalten. Die verbleibenden 37 % der Beurteilungszeit verteilen sich auf die übrigen Spielfelder.

Die weiteren Geräuschquellen im Sportgebiet können nur dann noch zum Beurteilungspegel beitragen, wenn innerhalb von 5-s-Takten die Spitzenpegel höher liegen als die Tennisspielgeräusche. In Betracht kommen dabei noch Geräusche vom Fußballspiel, wenn durch Zuschauerbeteiligung (z.B. Torschreie) hohe Spitzenpegel verursacht werden und - wenn auch in geringerem Maße - Geräusche vom Trainingsplatz. In beiden Fällen können sicherlich die Spielgeräusche wegen des - im Vergleich zu den Tennisfeldern - wesentlich größeren Abstandes außer Betracht bleiben. Nicht zu vergessen ist dabei die Schirmwirkung von Hindernissen auf dem Ausbreitungsweg. Dies gilt insbesondere für die Lage des Bolzplatzes zum betrachteten Immissionsbereich mit der dazwischenliegenden Tennishalle.

Unbedenklich ist in diesem Zusammenhang auch die Nutzung der Parkplätze. Aus dem Abstandskriterium der Parkplatzlärmstudie läßt sich ableiten, daß der mittlere Schalleistungspegel beim Türenschiagen bei 97 dB(A) liegt, also nur um etwa 2 dB(A) über dem mittleren Maximalpegel beim Tennisspiel. Aufgrund des größeren Abstandes kann man praktisch von einer vollständigen zeitlichen Verdeckung der Parkplatzgeräusche ausgehen.

Betrachtet man nun für sich allein die Geräusche durch Fußballspiel und Training, so ergeben sich folgende Immissionspegel:

- | | |
|---------------------------------------|----------|
| - Fußballspiel auf dem Hauptspielfeld | 43 dB(A) |
| - Fußballspiel auf der Kampfbahn | 44 dB(A) |
| - Fußballtraining | 47 dB(A) |

Man erkennt, daß 2 Stunden Fußballtraining zwischen 20.00 und 22.00 zu einer Richtwertüberschreitung führen können. Bei den Fußballspielen liegt dagegen die Situation so, daß durch die Pegel des Fußballspieles beanspruchte 5-s-Takte bei den anteiligen Beurteilungspegeln des Tennisplatzes abgezogen werden müßten. Würde also beispielsweise 20 % des Beurteilungszeitraumes von den Geräuschen durch das Fußballspiel ausgefüllt, dann würden die anteiligen Beurteilungspegel durch das Tennisspiel um 1 dB(A) niedriger liegen. Bei den Geräuschen durch das Fußballspiel ist die Situation etwas komplizierter, aber im Prinzip ähnlich. Man kann deshalb davon ausgehen, daß alle Sportgeräusche zusammen durch die zeitliche Verdeckung nach dem Taktmaximalpegelverfahren - selbst bei dem am ungünstigsten gelegenen Immissionsort - den Richtwert von 45 dB(A) kaum noch überschreiten, selbst wenn das Fußballspiel 2 Stunden dauern würde.

b) Nutzungsdauer

Vorsichtshalber wurde beim Fußballspiel mit einer Nutzungsdauer von 2 Stunden gerechnet. Zum einen beträgt die reine Spieldauer nur 1,5 Stunden. Zum anderen kann man davon ausgehen, daß bei einem Vorspiel mit geringer Zuschauerbeteiligung keine stärkeren Geräusche vor und nach dem Spiel sowie während der Spielpause verursacht werden. Zumindest werden diese Geräuschanteile bei der zuvor besprochenen zeitlichen Verdeckung überlagert.

Rechnet man nur mit der reinen Spielzeit als Emissionszeit, so wirkt sich dies als ein um 1,2 dB(A) niedrigerer Schalleistungspegel und damit auch als entsprechend ver-ringerter anteiliger Beurteilungspegel durch das Fußballspiel aus.

Unter Berücksichtigung dieses Punktes ist es deshalb unwahrscheinlich, daß - in Verbindung mit der zeitlichen Verdeckung - während der sonntäglichen Ruhezeit bei einer Messung mit einer Richtwertüberschreitung gerechnet werden müßte.

Bei der Abendzeit haben wir ebenfalls durchgehenden Trainings- und Tennisspiel-Betrieb zwischen 20.00 und 22.00 Uhr angenommen. Eine derart intensive Nutzung in den Abendstunden wäre jedoch außergewöhnlich. Üblicherweise endet Trainingsbetrieb um 21.00 Uhr und auch die Nutzung von Tennisplätzen läßt in diesem Zeitraum wesentlich nach. Beim Tennisplatz besteht zudem die Möglichkeit, ggf. auf die am weitesten von den Immissionsorten entfernten Spielfelder auszuweichen. Für einen praxisnahen Betrieb ist deshalb nicht anzunehmen, daß - in Verbindung mit der zeitlichen Verdeckung nach dem Taktmaximalpegelverfahren - während der abendlichen Ruhezeit eine Richtwertüberschreitung eintreten könnte.

10 Öffentlicher Straßenverkehr

Bei den Verkehrsgeräuschen ist sinngemäß das Verfahren der 16. BImSchV anzuwenden.

Die Anzahl der insgesamt tagsüber zu erwartenden Parkbewegungen ist nicht bekannt. Bei mehreren werktäglichen Ortsbesichtigungen wurden nur wenige Fahrzeuge auf den Stellplätzen beobachtet. Eine intensivere Nutzung ist sicherlich an Wochenenden zu erwarten.

Rechnet man vorsichtshalber mit 4 Bewegungen je Stellplatz am Tag und geht von einer Gleichverteilung des fließenden Verkehrs auf die 4 angebundenen Straßen aus, so ergibt sich für jede Straße eine Verkehrsstärke von

$$N_T \approx 14 \text{ Kfz/h.}$$

Die zugehörigen Schallemissionspegel betragen

bei 50 km/h	42,2 dB(A)
bei 30 km/h	40,0 dB(A)

Der mittlere Abstand zwischen Straßenmitte und Bebauung liegt bei etwa 10 m. Damit ergibt sich der anteilige Immissionspegel durch den sportplatzbezogenen Verkehr zu

$$L_m \approx 47 \text{ dB(A)},$$

bei 50 km/h und bei 30 km/h 2 dB weniger.

Die derzeitige Stärke der nicht sportbezogenen Straßenverkehrsgeräusche ist nicht bekannt.

Beurteilt man in Anlehnung an die 16. BImSchV anhand des dort angegebenen Immissionsgrenzwertes für WA- und WR-Gebiete von 59 dB(A) für den Tageszeitraum, so zeigt sich, daß die anteiligen Schallpegel durch den sportplatzbezogenen Verkehr weit darunter liegen. Dies würde selbst dann gelten, wenn der gesamte Verkehr über eine Straße fließen würde.

11 Zusammenfassende Beurteilung

Gegen die Erweiterung der Anlage des Tennisclubs Eichenau um 3 Spielfelder bestehen aus schalltechnischer Sicht keine besonderen Bedenken.

Außerhalb der Ruhezeiten ist mit einer Unterschreitung des Immissionsrichtwertes von 50 dB(A) für ein WR-Gebiet und die Tageszeit zu rechnen.

In der sonntäglichen Ruhezeit von 13.00 bis 15.00 Uhr kann der dann anzusetzende Immissionsrichtwert von 45 dB(A) eingehalten werden, wenn die zeitliche Verdeckung nach dem Taktmaximalpegelverfahren und die tatsächliche Spielzeit eines Fußball-Vorspiels berücksichtigt werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob das Fußball-Vorspiel auf dem bestehenden Hauptspielfeld oder auf der im Bebauungsplan vorgesehenen, jedoch noch nicht realisierten Kampfbahn stattfindet.

In der abendlichen Ruhezeit von 20.00 bis 22.00 Uhr wäre dann eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes von 45 dB(A) zu erwarten, wenn auf dem Trainingsplatz während des gesamten Beurteilungszeitraumes voller Trainingsbetrieb herrschen würde. Die Trainingsgeräusche würden dann - für sich allein betrachtet - den Richtwert schon um 2 dB(A) (genauer 1,7 dB(A)) überschreiten.

Sofern sichergestellt werden kann, daß das Training nicht wesentlich über 21.00 Uhr hinausgeht und der Tennisclub ggf. bereit ist, nach 21.00 Uhr - sofern dann noch notwendig - auf die Nutzung ungünstig zur Nachbarschaft gelegener Spielfelder zu verzichten, ist mit einer Richtwertüberschreitung nicht zu rechnen. Beide Maßnahmen sind - nach unseren Erfahrungen bei der Beratung vergleichbarer Anlagen - mit üblichem Trainings- und Spielbetrieb in der Regel vereinbar.

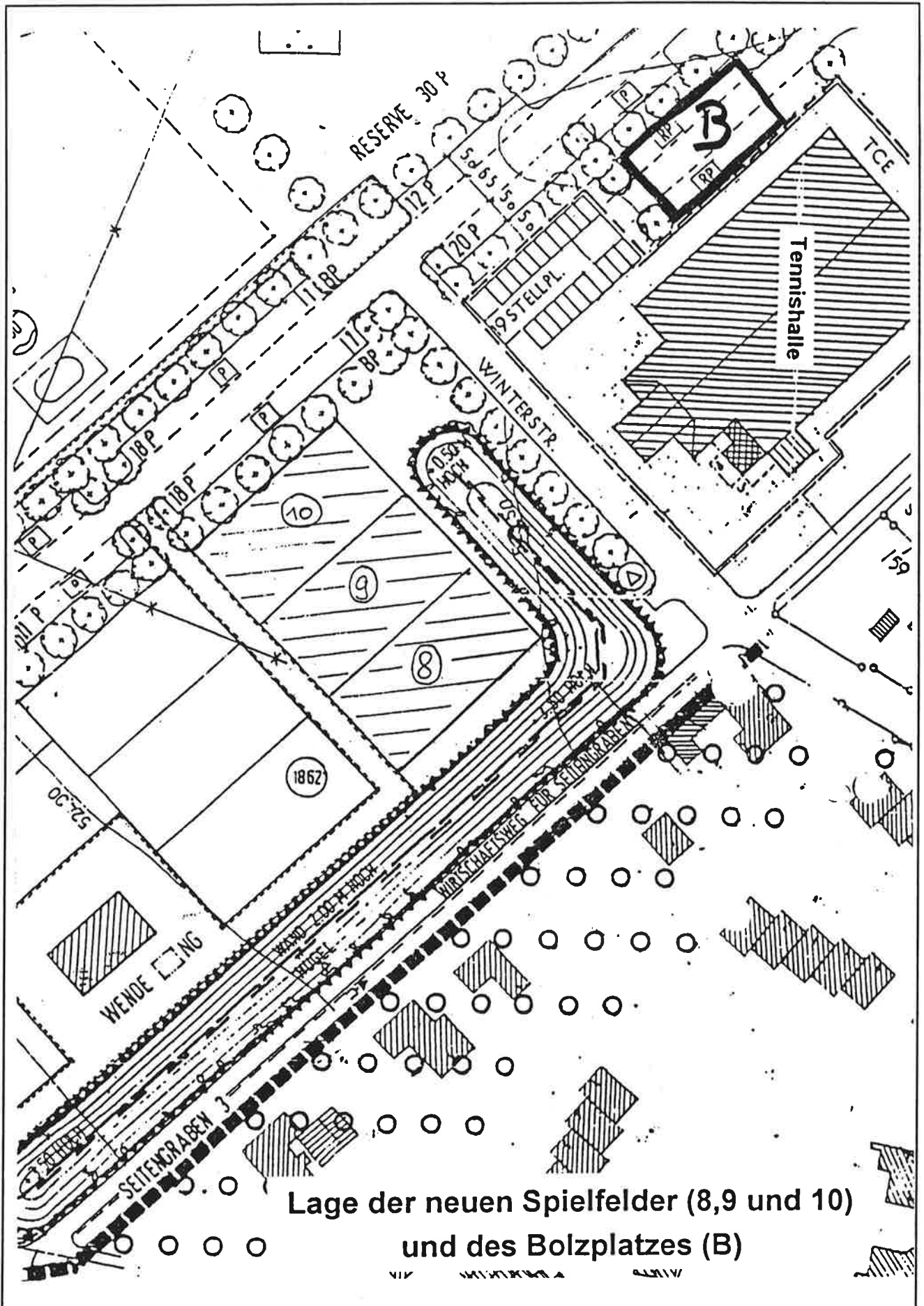
Der westlich der Tennishalle alternativ zu Stellplätzen in Betracht kommende Bolzplatz ist schalltechnisch günstig gelegen. Im betrachteten Immissionsbereich Winterstraße/Sonnenstraße sind - bei Berücksichtigung der zeitlichen Verdeckung nach dem Taktmaximalpegelverfahren - die vom Bolzplatz zu erwartenden Geräusche nur von untergeordneter Bedeutung.



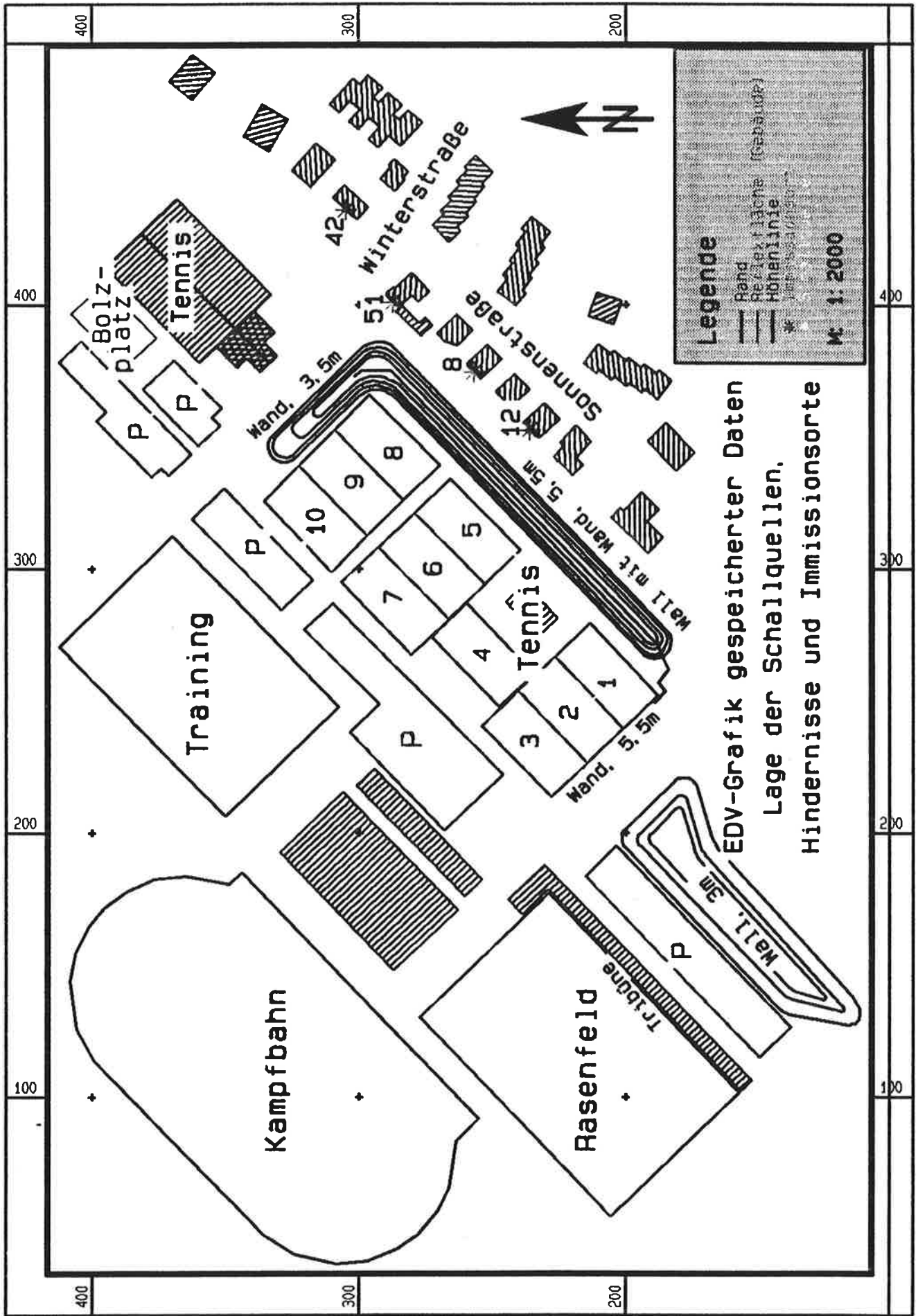
Dipl.-Ing. H. Wittmann

ANHANG A

ABBILDUNGEN



Lage der neuen Spielfelder (8,9 und 10)
und des Bolzplatzes (B)



ANHANG B

EDV - AUSDRUCK WESENTLICHER EINGABEDATEN

Schallquellen-Dateien

X Y H P/L/F L_w t/o/m Freq.Zy. Gel.h.

Schallquelle Zyklus 003

Sportanlage ohne Tennisplätze, Sonntag Ruhezeit

\Teiler 20

\Anlage

\Z	\ 0% 0	\ 0% 1	\ 0% 2	\ 0% 3	\ 0% 4	\ 0% 5	\100% 6	\100% 7
\Z	\100% 8	\100% 9	\100%10	\100%11	\100%12	\100%13	\100%14	\100%15
\Z	\100%16	\100%17	\100%18	\100%19	\100%20	\100%21	\ 0%22	\ 0%23

\sFußballfeld

54.7	205.6	102.0	f	106.0	500	0	100.0
130.1	277.5	102.0	f	106.0	500	0	100.0
176.9	229.2	102.0	f	106.0	500	0	100.0
101.7	157.0	102.0	f	106.0	500	0	100.0

\sTrainingsfeld

206.2	350.3	102.0	f	0.0	500	0	100.0
270.6	412.5	102.0	f	0.0	500	0	100.0
312.5	369.9	102.0	f	0.0	500	0	100.0
247.7	307.8	102.0	f	0.0	500	0	100.0

\sKampfbahn

184.8	344.3	102.0	f	0.0	500	0	100.0
180.4	349.0	102.0	f	0.0	500	0	100.0
183.6	365.1	102.0	f	0.0	500	0	100.0
182.3	376.8	102.0	f	0.0	500	0	100.0
177.7	387.1	102.0	f	0.0	500	0	100.0
171.5	395.4	102.0	f	0.0	500	0	100.0
164.0	401.6	102.0	f	0.0	500	0	100.0
153.7	406.6	102.0	f	0.0	500	0	100.0
143.7	408.4	102.0	f	0.0	500	0	100.0
125.7	406.0	102.0	f	0.0	500	0	100.0
113.2	399.0	102.0	f	0.0	500	0	100.0
47.4	335.5	102.0	f	0.0	500	0	100.0
40.3	324.5	102.0	f	0.0	500	0	100.0
36.8	308.5	102.0	f	0.0	500	0	100.0
38.0	296.7	102.0	f	0.0	500	0	100.0
42.7	285.4	102.0	f	0.0	500	0	100.0
47.8	278.2	102.0	f	0.0	500	0	100.0
57.2	270.6	102.0	f	0.0	500	0	100.0
65.9	266.6	102.0	f	0.0	500	0	100.0
83.2	264.1	102.0	f	0.0	500	0	100.0
91.7	255.5	102.0	f	0.0	500	0	100.0

\Teiler 3

\sBolzplatz

376.1	388.3	102.0	f	99.0	500	0	100.0
387.6	375.9	102.0	f	99.0	500	0	100.0
408.0	395.7	102.0	f	99.0	500	0	100.0
396.8	407.9	102.0	f	99.0	500	0	100.0

Schallquelle Zyklus 004

Sportanlage ohne Tennisplätze, Sonntag Ruhezeit, Kampfbahn

\Teiler 20

\Anlage

\Z	\ 0% 0	\ 0% 1	\ 0% 2	\ 0% 3	\ 0% 4	\ 0% 5	\100% 6	\100% 7
\Z	\100% 8	\100% 9	\100%10	\100%11	\100%12	\100%13	\100%14	\100%15
\Z	\100%16	\100%17	\100%18	\100%19	\100%20	\100%21	\ 0%22	\ 0%23

X	Y	H	P/L/F	L _w	t/o/m	Freq.Zy.	Gel.h.
\sFußballfeld							
54.7	205.6	102.0	f	0.0	500	0	100.0
130.1	277.5	102.0	f	0.0	500	0	100.0
176.9	229.2	102.0	f	0.0	500	0	100.0
101.7	157.0	102.0	f	0.0	500	0	100.0
\sTrainingsfeld							
206.2	350.3	102.0	f	0.0	500	0	100.0
270.6	412.5	102.0	f	0.0	500	0	100.0
312.5	369.9	102.0	f	0.0	500	0	100.0
247.7	307.8	102.0	f	0.0	500	0	100.0
\sKampfbahn							
184.8	344.3	102.0	f	106.0	500	0	100.0
180.4	349.0	102.0	f	106.0	500	0	100.0
183.6	365.1	102.0	f	106.0	500	0	100.0
182.3	376.8	102.0	f	106.0	500	0	100.0
177.7	387.1	102.0	f	106.0	500	0	100.0
171.5	395.4	102.0	f	106.0	500	0	100.0
164.0	401.6	102.0	f	106.0	500	0	100.0
153.7	406.6	102.0	f	106.0	500	0	100.0
143.7	408.4	102.0	f	106.0	500	0	100.0
125.7	406.0	102.0	f	106.0	500	0	100.0
113.2	399.0	102.0	f	106.0	500	0	100.0
47.4	335.5	102.0	f	106.0	500	0	100.0
40.3	324.5	102.0	f	106.0	500	0	100.0
36.8	308.5	102.0	f	106.0	500	0	100.0
38.0	296.7	102.0	f	106.0	500	0	100.0
42.7	285.4	102.0	f	106.0	500	0	100.0
47.8	278.2	102.0	f	106.0	500	0	100.0
57.2	270.6	102.0	f	106.0	500	0	100.0
65.9	266.6	102.0	f	106.0	500	0	100.0
83.2	264.1	102.0	f	106.0	500	0	100.0
91.7	255.5	102.0	f	106.0	500	0	100.0
\Teiler 1							
\sBolzplatz							
376.1	388.3	102.0	f	99.0	500	0	100.0
387.6	375.9	102.0	f	99.0	500	0	100.0
408.0	395.7	102.0	f	99.0	500	0	100.0
396.8	407.9	102.0	f	99.0	500	0	100.0

Schallquelle Zyklus 005

Sportanlage ohne Tennisplätze, Werktag Ruhezeit

\Teiler 20

\Anlage

\Z	\ 0% 0	\ 0% 1	\ 0% 2	\ 0% 3	\ 0% 4	\ 0% 5	\100% 6	\100% 7
\Z	\100% 8	\100% 9	\100%10	\100%11	\100%12	\100%13	\100%14	\100%15
\Z	\100%16	\100%17	\100%18	\100%19	\100%20	\100%21	\ 0%22	\ 0%23

\sFußballfeld

54.7	205.7	102.0	f	0.0	500	0	100.0
130.1	277.5	102.0	f	0.0	500	0	100.0
176.9	229.2	102.0	f	0.0	500	0	100.0
101.7	157.0	102.0	f	0.0	500	0	100.0

\sTrainingsfeld

206.2	350.3	102.0	f	103.0	500	0	100.0
-------	-------	-------	---	-------	-----	---	-------

X	Y	H	P/L/F	L _w	t/o/m	Freq.Zy.	Gel.h.
270.6	412.5	102.0	f	103.0	500	0	100.0
312.5	369.9	102.0	f	103.0	500	0	100.0
247.7	307.8	102.0	f	103.0	500	0	100.0

\sKampfbahn

184.8	344.3	102.0	f	0.0	500	0	100.0
180.4	349.0	102.0	f	0.0	500	0	100.0
183.6	365.1	102.0	f	0.0	500	0	100.0
182.3	376.8	102.0	f	0.0	500	0	100.0
177.7	387.1	102.0	f	0.0	500	0	100.0
171.5	395.4	102.0	f	0.0	500	0	100.0
164.0	401.6	102.0	f	0.0	500	0	100.0
153.7	406.6	102.0	f	0.0	500	0	100.0
143.7	408.4	102.0	f	0.0	500	0	100.0
125.7	406.0	102.0	f	0.0	500	0	100.0
113.2	399.0	102.0	f	0.0	500	0	100.0
47.4	335.5	102.0	f	0.0	500	0	100.0
40.3	324.5	102.0	f	0.0	500	0	100.0
36.8	308.5	102.0	f	0.0	500	0	100.0
38.0	296.7	102.0	f	0.0	500	0	100.0
42.7	285.4	102.0	f	0.0	500	0	100.0
47.8	278.2	102.0	f	0.0	500	0	100.0
57.2	270.6	102.0	f	0.0	500	0	100.0
65.9	266.6	102.0	f	0.0	500	0	100.0
83.2	264.1	102.0	f	0.0	500	0	100.0
91.7	255.5	102.0	f	0.0	500	0	100.0

\Teiler 1

\sBolzplatz

376.1	388.3	102.0	f	99.0	500	0	100.0
387.6	375.9	102.0	f	99.0	500	0	100.0
408.0	395.7	102.0	f	99.0	500	0	100.0
396.8	407.9	102.0	f	99.0	500	0	100.0

Schallquelle Zyklus 006

Parkplätze Ruhezeit Sonntag, 0,5 Bew. je Stellplatz und Stunde

\Teiler 5

\sParken Südwest

\Z	\ 0% 0	\ 0% 1	\ 0% 2	\ 0% 3	\ 0% 4	\ 0% 5	\100% 6	\100% 7
\Z	\100% 8	\100% 9	\100%10	\100%11	\100%12	\100%13	\100%14	\100%15
\Z	\100%16	\100%17	\100%18	\100%19	\100%20	\100%21	\ 0%22	\ 0%23

\Anlage

115.0	149.3	100.5	f	88.2	500	0	100.0
126.3	137.5	100.5	f	88.2	500	0	100.0
194.9	203.5	100.5	f	88.2	500	0	100.0
183.4	215.1	100.5	f	88.2	500	0	100.0

\sParken Mitte

238.2	303.4	100.5	f	88.2	500	0	100.0
249.0	292.6	100.5	f	88.2	500	0	100.0
277.2	320.9	100.5	f	88.2	500	0	100.0
287.1	309.9	100.5	f	88.2	500	0	100.0
221.9	246.6	100.5	f	88.2	500	0	100.0
200.8	268.5	100.5	f	88.2	500	0	100.0

\sParken Mitte Nordost

284.6	329.4	100.5	f	85.8	500	0	100.0
-------	-------	-------	---	------	-----	---	-------

X	Y	H	P/L/F	L _w	t/o/m	Freq.Zy.	Gel.h.
295.9	317.5	100.5	f	85.8	500	0	100.0
330.4	350.7	100.5	f	85.8	500	0	100.0
319.0	362.5	100.5	f	85.8	500	0	100.0

\sParken Nordost

334.8	377.7	100.5	f	85.0	500	0	100.0
338.2	374.2	100.5	f	85.0	500	0	100.0
335.3	371.3	100.5	f	85.0	500	0	100.0
343.5	363.0	100.5	f	85.0	500	0	100.0
386.2	404.1	100.5	f	85.0	500	0	100.0
378.2	412.4	100.5	f	85.0	500	0	100.0
359.7	394.9	100.5	f	85.0	500	0	100.0
356.1	398.3	100.5	f	85.0	500	0	100.0

\sParken Tennishalle

368.0	381.0	100.5	f	79.8	500	0	100.0
379.1	369.3	100.5	f	79.8	500	0	100.0
361.0	351.6	100.5	f	79.8	500	0	100.0
357.3	355.3	100.5	f	79.8	500	0	100.0
354.2	352.3	100.5	f	79.8	500	0	100.0
346.6	360.2	100.5	f	79.8	500	0	100.0

Schallquelle Zyklus C07

Parkplätze Ruhezeit Werktag, 0,05 Bew. je Stellplatz und Stunde

\Teiler 5

\sParken Südwest

\Z	\ 0% 0	\ 0% 1	\ 0% 2	\ 0% 3	\ 0% 4	\ 0% 5	\100% 6	\100% 7
\Z	\100% 8	\100% 9	\100%10	\100%11	\100%12	\100%13	\100%14	\100%15
\Z	\100%16	\100%17	\100%18	\100%19	\100%20	\100%21	\ 0%22	\ 0%23

\Anlage

115.0	149.3	100.5	f	78.2	500	0	100.0
126.3	137.5	100.5	f	78.2	500	0	100.0
194.9	203.5	100.5	f	78.2	500	0	100.0
183.4	215.1	100.5	f	78.2	500	0	100.0

\sParken Mitte

238.2	303.4	100.5	f	78.2	500	0	100.0
249.0	292.6	100.5	f	78.2	500	0	100.0
277.2	320.9	100.5	f	78.2	500	0	100.0
287.1	309.9	100.5	f	78.2	500	0	100.0
221.9	246.6	100.5	f	78.2	500	0	100.0
200.8	268.5	100.5	f	78.2	500	0	100.0

\sParken Mitte Nordost

284.6	329.4	100.5	f	75.8	500	0	100.0
295.9	317.5	100.5	f	75.8	500	0	100.0
330.4	350.7	100.5	f	75.8	500	0	100.0
319.0	362.5	100.5	f	75.8	500	0	100.0

\sParken Nordost

334.8	377.7	100.5	f	75.0	500	0	100.0
338.2	374.2	100.5	f	75.0	500	0	100.0
335.3	371.3	100.5	f	75.0	500	0	100.0
343.5	363.0	100.5	f	75.0	500	0	100.0
386.2	404.1	100.5	f	75.0	500	0	100.0
378.2	412.4	100.5	f	75.0	500	0	100.0

X	Y	H	P/L/F	L _w	t/o/m	Freq. Zy.	Gel.h.
359.7	394.9	100.5	f	75.0	500	0	100.0
356.1	398.3	100.5	f	75.0	500	0	100.0

\sParken Tennishalle

368.0	381.0	100.5	f	69.8	500	0	100.0
379.1	369.3	100.5	f	69.8	500	0	100.0
361.0	351.6	100.5	f	69.8	500	0	100.0
357.3	355.3	100.5	f	69.8	500	0	100.0
354.2	352.3	100.5	f	69.8	500	0	100.0
346.6	360.2	100.5	f	69.8	500	0	100.0

Schallquelle Zyklus 013

Tennisanlage für IO-A und IO-B

\Teiler 10

\Anlage

\Z	\ 0% 0	\ 0% 1	\ 0% 2	\ 0% 3	\ 0% 4	\ 0% 5	\100% 6	\100% 7
\Z	\100% 8	\100% 9	\100%10	\100%11	\100%12	\100%13	\100%14	\100%15
\Z	\100%16	\100%17	\100%18	\100%19	\100%20	\100%21	\ 0%22	\ 0%23

\sTennis 1

239.5	200.9	102.0	f	62.8	500	0	100.0
252.0	187.7	102.0	f	62.8	500	0	100.0
279.4	213.6	102.0	f	62.8	500	0	100.0
266.7	226.9	102.0	f	62.8	500	0	100.0

\sTennis 2

239.5	200.9	102.0	f	62.8	500	0	100.0
266.7	226.9	102.0	f	62.8	500	0	100.0
253.7	240.6	102.0	f	62.8	500	0	100.0
226.3	214.5	102.0	f	62.8	500	0	100.0

\sTennis 3

226.3	214.5	102.0	f	62.8	500	0	100.0
213.4	228.2	102.0	f	62.8	500	0	100.0
240.3	254.5	102.0	f	62.8	500	0	100.0
253.7	240.6	102.0	f	62.8	500	0	100.0

\sTennis 4

247.7	247.9	102.0	f	67.1	500	0	100.0
260.1	234.7	102.0	f	67.1	500	0	100.0
287.0	260.2	102.0	f	67.1	500	0	100.0
274.2	273.2	102.0	f	67.1	500	0	100.0

\sTennis 5

321.1	279.6	102.0	f	80.0	500	0	100.0
294.1	253.3	102.0	f	80.0	500	0	100.0
307.1	239.9	102.0	f	80.0	500	0	100.0
334.0	266.2	102.0	f	80.0	500	0	100.0

\sTennis 6

280.9	266.8	102.0	f	75.7	500	0	100.0
308.1	293.0	102.0	f	75.7	500	0	100.0
321.1	279.6	102.0	f	75.7	500	0	100.0
294.1	253.3	102.0	f	75.7	500	0	100.0

\sTennis 7

267.4	280.6	102.0	f	71.4	500	0	100.0
280.9	266.8	102.0	f	71.4	500	0	100.0

X	Y	H	P/L/F	L _w	t/o/m	Freq. Zy.	Gel.h.
308.1	293.0	102.0	f	71.4	500	0	100.0
294.9	306.7	102.0	f	71.4	500	0	100.0
\sTennis 8							
326.1	283.5	102.0	f	93.0	500	0	100.0
339.3	270.1	102.0	f	93.0	500	0	100.0
365.9	296.1	102.0	f	93.0	500	0	100.0
352.6	309.3	102.0	f	93.0	500	0	100.0
\sTennis 9							
352.6	309.3	102.0	f	88.7	500	0	100.0
326.1	283.5	102.0	f	88.7	500	0	100.0
312.6	297.0	102.0	f	88.7	500	0	100.0
339.3	322.6	102.0	f	88.7	500	0	100.0
\sTennis 10							
339.3	322.6	102.0	f	84.4	500	0	100.0
325.8	335.7	102.0	f	84.4	500	0	100.0
298.9	310.4	102.0	f	84.4	500	0	100.0
312.6	297.0	102.0	f	84.4	500	0	100.0

Schallquelle Zyklus 023

Tennisanlage für IO-C

\Teiler 10

\Anlage

\Z	\ 0% 0	\ 0% 1	\ 0% 2	\ 0% 3	\ 0% 4	\ 0% 5	\100% 6	\100% 7
\Z	\100% 8	\100% 9	\100%10	\100%11	\100%12	\100%13	\100%14	\100%15
\Z	\100%16	\100%17	\100%18	\100%19	\100%20	\100%21	\ 0%22	\ 0%23

\sTennis 1

239.5	200.9	102.0	f	62.8	500	0	100.0
252.0	187.7	102.0	f	62.8	500	0	100.0
279.4	213.6	102.0	f	62.8	500	0	100.0
266.7	226.9	102.0	f	62.8	500	0	100.0

\sTennis 2

239.5	200.9	102.0	f	62.8	500	0	100.0
266.7	226.9	102.0	f	62.8	500	0	100.0
253.7	240.6	102.0	f	62.8	500	0	100.0
226.3	214.5	102.0	f	62.8	500	0	100.0

\sTennis 3

226.3	214.5	102.0	f	62.8	500	0	100.0
213.4	228.2	102.0	f	62.8	500	0	100.0
240.3	254.5	102.0	f	62.8	500	0	100.0
253.7	240.6	102.0	f	62.8	500	0	100.0

\sTennis 4

247.7	247.9	102.0	f	67.1	500	0	100.0
260.1	234.7	102.0	f	67.1	500	0	100.0
287.0	260.2	102.0	f	67.1	500	0	100.0
274.2	273.2	102.0	f	67.1	500	0	100.0

\sTennis 5

321.1	279.6	102.0	f	88.7	500	0	100.0
294.1	253.3	102.0	f	88.7	500	0	100.0
307.1	239.9	102.0	f	88.7	500	0	100.0
334.0	266.2	102.0	f	88.7	500	0	100.0

X	Y	H	P/L/F	L _w	t/o/m	Freq.Zy.	Gel.h.
\sTennis 6							
280.9	266.8	102.0	f	80.0	500	0	100.0
308.1	293.0	102.0	f	80.0	500	0	100.0
321.1	279.6	102.0	f	80.0	500	0	100.0
294.1	253.3	102.0	f	80.0	500	0	100.0
\sTennis 7							
267.4	280.6	102.0	f	71.4	500	0	100.0
280.9	266.8	102.0	f	71.4	500	0	100.0
308.1	293.0	102.0	f	71.4	500	0	100.0
294.9	306.7	102.0	f	71.4	500	0	100.0
\sTennis 8							
326.1	283.5	102.0	f	93.0	500	0	100.0
339.3	270.1	102.0	f	93.0	500	0	100.0
365.9	296.1	102.0	f	93.0	500	0	100.0
352.6	309.3	102.0	f	93.0	500	0	100.0
\sTennis 9							
352.6	309.3	102.0	f	84.4	500	0	100.0
326.1	283.5	102.0	f	84.4	500	0	100.0
312.6	297.0	102.0	f	84.4	500	0	100.0
339.3	322.6	102.0	f	84.4	500	0	100.0
\sTennis 10							
339.3	322.6	102.0	f	75.7	500	0	100.0
325.8	335.7	102.0	f	75.7	500	0	100.0
298.9	310.4	102.0	f	75.7	500	0	100.0
312.6	297.0	102.0	f	75.7	500	0	100.0

Schallquelle Zyklus 033

Tennisanlage für IO-D

\Teiler 10								
\Anlage								
\Z	\ 0% 0	\ 0% 1	\ 0% 2	\ 0% 3	\ 0% 4	\ 0% 5	\100% 6	\100% 7
\Z	\100% 8	\100% 9	\100%10	\100%11	\100%12	\100%13	\100%14	\100%15
\Z	\100%16	\100%17	\100%18	\100%19	\100%20	\100%21	\ 0%22	\ 0%23
\sTennis 1								
239.5	200.9	102.0	f	62.8	500	0	100.0	
252.0	187.7	102.0	f	62.8	500	0	100.0	
279.4	213.6	102.0	f	62.8	500	0	100.0	
266.7	226.9	102.0	f	62.8	500	0	100.0	
\sTennis 2								
239.5	200.9	102.0	f	62.8	500	0	100.0	
266.7	226.9	102.0	f	62.8	500	0	100.0	
253.7	240.6	102.0	f	62.8	500	0	100.0	
226.3	214.5	102.0	f	62.8	500	0	100.0	
\sTennis 3								
226.3	214.5	102.0	f	62.8	500	0	100.0	
213.4	228.2	102.0	f	62.8	500	0	100.0	
240.3	254.5	102.0	f	62.8	500	0	100.0	
253.7	240.6	102.0	f	62.8	500	0	100.0	

X	Y	H	P/L/F	L _w	t/o/m	Freq.Zy.	Gel.h.
\sTennis 4							
247.7	247.9	102.0	f	67.1	500	0	100.0
260.1	234.7	102.0	f	67.1	500	0	100.0
287.0	260.2	102.0	f	67.1	500	0	100.0
274.2	273.2	102.0	f	67.1	500	0	100.0
\sTennis 5							
321.1	279.6	102.0	f	93.0	500	0	100.0
294.1	253.3	102.0	f	93.0	500	0	100.0
307.1	239.9	102.0	f	93.0	500	0	100.0
334.0	266.2	102.0	f	93.0	500	0	100.0
\sTennis 6							
280.9	266.8	102.0	f	84.4	500	0	100.0
308.1	293.0	102.0	f	84.4	500	0	100.0
321.1	279.6	102.0	f	84.4	500	0	100.0
294.1	253.3	102.0	f	84.4	500	0	100.0
\sTennis 7							
267.4	280.6	102.0	f	75.7	500	0	100.0
280.9	266.8	102.0	f	75.7	500	0	100.0
308.1	293.0	102.0	f	75.7	500	0	100.0
294.9	306.7	102.0	f	75.7	500	0	100.0
\sTennis 8							
326.1	283.5	102.0	f	88.7	500	0	100.0
339.3	270.1	102.0	f	88.7	500	0	100.0
365.9	296.1	102.0	f	88.7	500	0	100.0
352.6	309.3	102.0	f	88.7	500	0	100.0
\sTennis 9							
352.6	309.3	102.0	f	80.0	500	0	100.0
326.1	283.5	102.0	f	80.0	500	0	100.0
312.6	297.0	102.0	f	80.0	500	0	100.0
339.3	322.6	102.0	f	80.0	500	0	100.0
\sTennis 10							
339.3	322.6	102.0	f	71.4	500	0	100.0
325.8	335.7	102.0	f	71.4	500	0	100.0
298.9	310.4	102.0	f	71.4	500	0	100.0
312.6	297.0	102.0	f	71.4	500	0	100.0

Abkürzung	Einheit	Beschreibung
X, Y	[m]	X-Y-Koordinaten einer Punktschallquelle, des Anfangspunktes eines Linienquellen-Teilstücks, eines Eckpunktes einer Flächenschallquelle
H	[m]	Höhen-Koordinate des Eingabepunktes
P/L/F		Kennzeichnung der Schallquelle P Punktschallquelle L Linienschallquelle F Flächenschallquelle
L _w	[dB]	Schalleistungspegel der Schallquelle 0 die Pegel des Frequenz-Zyklus werden zugrundegelegt
t/o/m		Kennzeichnung des Spektrums für die Berechnungen t Terzspektrum o Oktavspektrum

Abkürzung Einheit Beschreibung

Freq.Zy. m Mittenfrequenz (wird direkt in [Hz] eingetragen)
Gel.h. [m] Nummer des Frequenz-Zyklus, in dem das Spektrum enthalten ist
Geländehöhe neben der Schallquelle für die Bodenabsorption

Immissionsort-Dateien

Immissionsort	X	Y	H	SZ	PD	W _A	W _E	ReZ	ReZ	ReZ	ReZ	Nutz
---------------	---	---	---	----	----	----------------	----------------	-----	-----	-----	-----	------

Immissionsort Zyklus 003

Immissionsorte A un B für Erweiterung Tennis, Obergeschoß

Winterstraße 42	436.4	305.0	104.7	1	1	142	316	3	12	13		0
Winterstraße 51	401.2	287.3	104.7	1	1	137	312	3	12	13		0

Immissionsort Zyklus 004

Immissionsort C für Erweiterung Tennis Obergeschoß

Sonnenstraße 8	374.6	257.3	104.7	1	1	137	312	3	12	13		0
----------------	-------	-------	-------	---	---	-----	-----	---	----	----	--	---

Immissionsort Zyklus 005

Immissionsort D für Erweiterung Tennis Obergeschoß

Sonnenstraße 12	352.6	236.4	104.7	1	1	137	312	3	12	13		0
-----------------	-------	-------	-------	---	---	-----	-----	---	----	----	--	---

Abkürzung Einheit Beschreibung

X, Y	[m]	X-Y-Koordinaten des Immissionsortes
H	[m]	Höhe des untersten Geschosses des Immissionsortes
SZ		Anzahl der Geschoße
PD		Geschoß, für das ein Pegeldiagramm erstellt wird
W_A	[°]	Winkelanfang des Sektors, in dem Teilpegel berechnet werden
W_E	[°]	Winkelende des Sektors
ReZ		Nummer eines Reflexionsflächen-Zyklus, der benutzt werden soll
Nutz		Flächennutzung des Gebietes, in dem der Immissionsort liegt
		W Wohngebiet
		M Mischgebiet
		G Gewerbegebiet

Beugungskanten-Dateien

X	Y	Basishöhe	Wandhöhe	Neigung	Kronenbreite
<u>Beugung Zyklus 002</u>					
Giebel Tennishalle					
427.4	381.4	100.0	11.0	0.0	0.0
391.1	346.6	100.0	11.0	0.0	0.0
\Neu					
391.1	346.6	100.0	7.5	0.0	0.0
378.0	333.8	100.0	7.5	0.0	0.0

<u>Beugung Zyklus 003</u>					
Tribühnenkante					
169.0	239.1	103.5	1.0	0.0	0.0
178.3	229.4	103.5	1.0	0.0	0.0
102.4	156.3	103.5	1.0	0.0	0.0

<u>Beugung Zyklus 011</u>					
Schallschutzwand 5,5m hoch					
222.5	215.9	100.0	5.5	0.0	0.0
253.6	184.8	100.0	5.5	0.0	0.0
256.8	187.7	100.0	5.5	0.0	0.0
261.9	183.7	100.0	5.5	0.0	0.0
266.4	185.8	100.0	5.5	0.0	0.0
268.4	186.4	100.5	5.0	0.0	0.0
270.3	187.8	101.5	4.0	0.0	0.0
271.9	188.5	103.5	2.0	0.0	0.0
375.1	288.1	103.5	2.0	0.0	0.0
375.2	299.1	103.5	2.0	0.0	0.0
372.9	301.7	103.5	2.0	0.0	0.0

Abkürzung	Einheit	Beschreibung
X, Y	[m]	X-Y-Koordinaten des Anfangspunktes eines Beugungskanten-Teilstücks
Basishöhe	[m]	Höhen-Koordinate des Teilstück-Fußpunktes
Wandhöhe	[m]	Höhe der Beugungskante über Basishöhe
Neigung	[%]	Neigungsverhältnis des Walls 0 Eingabe als Wand positiv Abtragung des Walls in Verlaufsrichtung rechts negativ Abtragung des Walls in Verlaufsrichtung links
Kronenbreite	[m]	Breite der Wallkrone für die zweite Beugungskante 0 Eingabe als Wand

Höhenlinien-Dateien

X Y H

Höhenlinie Zyklus 001

Hügel

201.1	200.4	0.0
201.1	200.4	100.0
219.7	181.4	100.0
220.6	180.0	100.0
220.8	178.6	100.0
220.9	177.2	100.0
220.8	176.2	100.0
220.3	175.2	100.0
219.7	174.5	100.0
219.2	173.9	100.0
218.3	173.3	100.0
217.3	172.8	100.0
198.7	167.4	100.0
197.7	167.0	100.0
196.7	166.5	100.0
195.0	165.6	100.0
193.7	164.9	100.0
138.1	114.2	100.0
136.8	113.4	100.0
135.8	112.8	100.0
134.9	112.4	100.0
134.2	111.8	100.0
133.1	111.3	100.0
132.2	111.2	100.0
131.1	111.3	100.0
129.2	111.7	100.0
128.3	112.5	100.0
127.7	113.3	100.0
127.6	113.9	100.0
127.2	115.2	100.0
127.1	116.0	100.0
131.0	137.9	100.0
131.3	138.9	100.0
131.8	140.1	100.0
132.4	140.9	100.0
133.2	142.0	100.0
134.4	143.0	100.0
194.6	200.6	100.0
196.0	201.2	100.0
196.6	201.4	100.0
197.5	201.4	100.0
198.5	201.5	100.0
199.4	201.4	100.0
201.1	200.4	100.0
201.1	200.4	0.0
199.5	194.6	0.0
199.5	194.6	102.0
212.6	181.5	102.0
213.6	180.5	102.0
213.9	179.8	102.0
213.9	178.8	102.0
213.9	178.3	102.0
213.6	177.5	102.0
213.0	176.8	102.0

X	Y	H
196.1	171.9	102.0
195.1	171.7	102.0
194.4	171.4	102.0
193.5	171.1	102.0
192.3	170.1	102.0
191.0	169.5	102.0
134.6	118.2	102.0
134.0	117.6	102.0
133.6	117.7	102.0
133.2	117.4	102.0
132.6	117.4	102.0
132.3	117.6	102.0
132.3	118.1	102.0
136.7	136.6	102.0
137.0	137.5	102.0
137.4	138.7	102.0
137.8	139.3	102.0
138.3	140.0	102.0
139.3	140.9	102.0
194.9	194.4	102.0
195.3	195.0	102.0
195.9	195.3	102.0
196.5	195.6	102.0
197.4	195.8	102.0
198.4	195.5	102.0
198.8	195.4	102.0
199.5	194.6	102.0
199.5	194.6	0.0
199.5	190.1	0.0
199.5	190.1	103.0
209.0	180.9	103.0
209.2	180.5	103.0
209.4	180.0	103.0
209.4	179.3	103.0
209.3	178.9	103.0
209.1	178.6	103.0
194.6	174.0	103.0
194.1	173.9	103.0
193.3	173.8	103.0
192.8	173.6	103.0
192.3	173.5	103.0
191.9	173.2	103.0
191.4	172.9	103.0
191.0	172.8	103.0
190.2	172.3	103.0
189.2	171.6	103.0
138.6	124.7	103.0
138.0	124.4	103.0
137.8	124.4	103.0
137.6	124.4	103.0
137.1	124.3	103.0
136.9	124.6	103.0
136.6	124.8	103.0
136.6	125.2	103.0
139.7	135.8	103.0
140.2	136.6	103.0
140.7	137.4	103.0

X	Y	H
141.3	138.2	103.0
194.9	189.6	103.0
195.6	190.4	103.0
196.2	190.8	103.0
196.9	191.0	103.0
197.6	191.2	103.0
198.2	191.0	103.0
198.7	191.0	103.0
199.4	190.7	103.0
199.5	190.1	103.0
199.5	190.1	0.0

Lärmschutzwall

349.1	333.8	0.0
349.1	333.8	100.0
384.5	298.0	100.0
385.3	295.9	100.0
385.8	293.8	100.0
385.9	292.7	100.0
385.8	291.1	100.0
385.5	290.1	100.0
385.0	288.5	100.0
384.4	287.7	100.0
274.9	183.0	100.0
272.9	182.7	100.0
269.5	183.2	100.0
268.4	184.1	100.0
266.7	186.0	100.0
266.2	187.6	100.0
266.1	188.6	100.0
266.2	190.8	100.0
266.8	192.3	100.0
267.1	192.8	100.0
366.0	287.8	100.0
366.5	288.9	100.0
367.0	289.8	100.0
367.4	291.0	100.0
367.7	292.0	100.0
367.8	293.1	100.0
367.8	294.1	100.0
367.7	295.5	100.0
367.3	297.0	100.0
366.7	298.0	100.0
365.6	299.8	100.0
341.7	324.5	100.0
341.3	325.1	100.0
340.9	326.0	100.0
340.5	327.3	100.0
340.5	328.4	100.0
340.6	329.6	100.0
341.1	330.9	100.0
341.9	332.2	100.0
342.9	333.1	100.0
344.3	333.7	100.0
345.5	334.2	100.0
346.5	334.2	100.0
348.0	334.1	100.0
349.3	333.6	100.0

X	Y	H
349.1	333.8	100.0
349.1	333.8	0.0
350.2	331.3	0.0
350.2	331.3	100.5
382.3	298.3	100.5
383.2	296.5	100.5
383.7	294.8	100.5
383.9	292.9	100.5
383.6	290.6	100.5
382.9	288.9	100.5
381.0	286.6	100.5
276.1	185.0	100.5
274.7	184.3	100.5
273.5	184.2	100.5
272.2	184.4	100.5
269.4	185.5	100.5
268.3	186.5	100.5
267.7	187.6	100.5
267.4	189.1	100.5
267.5	190.2	100.5
267.6	191.1	100.5
268.0	191.6	100.5
268.5	192.7	100.5
269.5	193.9	100.5
367.1	287.1	100.5
368.1	288.6	100.5
368.8	290.6	100.5
369.3	292.3	100.5
369.5	293.5	100.5
369.2	295.3	100.5
369.0	296.5	100.5
368.5	298.3	100.5
367.6	299.9	100.5
342.6	325.6	100.5
342.1	327.2	100.5
342.4	328.9	100.5
342.8	330.5	100.5
343.5	331.2	100.5
344.2	331.9	100.5
345.3	332.4	100.5
346.3	332.6	100.5
347.8	332.4	100.5
349.3	331.9	100.5
350.2	331.3	100.5
350.2	331.3	0.0
355.5	324.0	0.0
355.3	324.0	101.5
380.5	297.9	101.5
381.4	296.6	101.5
381.8	295.6	101.5
382.1	294.6	101.5
382.2	293.2	101.5
382.0	291.8	101.5
381.7	290.8	101.5
381.0	289.2	101.5

X	Y	H
380.0	288.1	101.5
275.6	186.9	101.5
274.9	186.6	101.5
274.1	186.2	101.5
273.5	186.1	101.5
272.8	186.1	101.5
272.0	186.5	101.5
270.9	187.2	101.5
270.2	187.8	101.5
269.7	188.7	101.5
269.7	189.5	101.5
269.8	191.0	101.5
270.5	192.0	101.5
271.1	193.0	101.5
271.8	193.7	101.5
272.7	194.9	101.5
367.4	285.6	101.5
368.3	286.6	101.5
369.2	287.9	101.5
369.9	289.5	101.5
370.5	290.6	101.5
370.7	292.2	101.5
370.9	293.2	101.5
371.1	294.4	101.5
370.8	296.3	101.5
370.3	298.2	101.5
369.9	299.0	101.5
369.1	300.4	101.5
367.9	301.8	101.5
350.7	319.7	101.5
349.8	321.2	101.5
349.8	322.5	101.5
350.4	323.3	101.5
350.9	324.0	101.5
351.5	324.5	101.5
352.1	325.0	101.5
352.8	325.2	101.5
353.9	325.1	101.5
354.8	324.6	101.5
355.5	324.0	101.5
355.5	324.0	0.0
360.9	316.6	0.0
360.9	316.6	103.5
379.3	297.4	103.5
380.0	296.4	103.5
380.4	295.1	103.5
380.4	293.8	103.5
380.5	292.7	103.5
380.1	291.3	103.5
379.9	290.4	103.5
379.2	289.4	103.5
275.4	188.7	103.5
274.3	188.2	103.5
273.2	188.1	103.5
272.2	188.1	103.5
271.9	188.6	103.5
271.4	189.1	103.5

X	Y	H
271.3	189.9	103.5
271.5	190.7	103.5
272.0	191.7	103.5
272.8	192.6	103.5
370.2	285.8	103.5
371.2	287.4	103.5
371.6	288.8	103.5
372.1	289.9	103.5
372.5	291.0	103.5
372.8	292.5	103.5
372.9	294.3	103.5
372.9	296.1	103.5
372.2	297.8	103.5
371.8	298.9	103.5
371.4	300.0	103.5
370.5	301.3	103.5
358.5	313.8	103.5
357.9	314.5	103.5
357.6	315.5	103.5
358.0	316.5	103.5
358.5	317.0	103.5
359.3	317.1	103.5
360.0	317.1	103.5
360.9	316.6	103.5
360.9	316.6	0.0

Abkürzung	Einheit	Beschreibung
X, Y	[m]	X-Y-Koordinaten des Anfangspunktes eines Höhenlinien-Teilstücks
H	[m]	Höhen-Koordinate des Anfangspunktes

Reflexionsflächen-Dateien

X_A	Y_A	H_A	X_E	Y_E	H_E	Wandhöhe	Ref.verl.
Reflexion Zyklus 013							
Tribühne							
102.4	156.3	100.0	106.4	152.1	100.0	3.5	1.0
106.4	152.1	100.0	187.8	230.8	100.0	3.5	1.0
187.8	230.8	100.0	174.7	244.6	100.0	3.5	1.0
174.7	244.6	100.0	169.0	239.1	100.0	3.5	1.0
169.0	239.1	100.0	178.3	229.4	100.0	3.5	1.0
178.3	229.4	100.0	102.4	156.3	100.0	3.5	1.0
Sporthalle							
192.7	330.0	100.0	215.5	306.0	100.0	4.0	1.0
215.5	306.0	100.0	170.6	263.2	100.0	4.0	1.0
170.6	263.2	100.0	147.8	287.1	100.0	4.0	1.0
147.8	287.1	100.0	192.7	330.0	100.0	4.0	1.0
Gerätehaus							
217.9	300.9	100.0	224.3	294.2	100.0	2.5	1.0
224.3	294.2	100.0	182.2	253.9	100.0	2.5	1.0
182.2	253.9	100.0	175.7	260.7	100.0	2.5	1.0
175.7	260.7	100.0	217.9	300.9	100.0	2.5	1.0
Gerätehaus Tennis							
287.6	245.5	100.0	294.5	238.1	100.0	3.0	1.0
294.5	238.1	100.0	281.5	225.8	100.0	3.0	1.0
281.5	225.8	100.0	274.5	233.2	100.0	3.0	1.0
274.5	233.2	100.0	287.6	245.5	100.0	3.0	1.0
Tennishalle							
414.6	395.0	100.0	440.5	368.2	100.0	5.0	1.0
440.5	368.2	100.0	404.1	332.9	100.0	5.0	1.0
404.1	332.9	100.0	378.1	359.7	100.0	5.0	1.0
378.1	359.7	100.0	414.6	395.0	100.0	5.0	1.0
\\Gaststätte							
397.8	339.5	100.0	389.7	331.7	100.0	5.0	1.0
389.7	331.7	100.0	385.8	335.7	100.0	5.0	1.0
385.8	335.7	100.0	380.8	330.8	100.0	5.0	1.0
380.8	330.8	100.0	374.6	337.2	100.0	5.0	1.0
374.6	337.2	100.0	379.8	342.3	100.0	5.0	1.0
379.8	342.3	100.0	376.2	346.0	100.0	5.0	1.0
376.2	346.0	100.0	384.1	353.6	100.0	5.0	1.0
384.1	353.6	100.0	397.8	339.5	100.0	5.0	1.0

Abkürzung	Einheit	Beschreibung
X_A, Y_A	[m]	X-Y-Koordinaten des Anfangspunktes einer Reflexionsfläche
H_A	[m]	Höhen-Koordinate des Anfangspunktes einer Reflexionsfläche
X_E, Y_E	[m]	X-Y-Koordinaten des Endpunktes einer Reflexionsfläche
H_E	[m]	Höhen-Koordinate des Endpunktes einer Reflexionsfläche
Wandhöhe	[m]	Höhe der Oberkante einer Reflexionsfläche
Ref.verl.	[dB]	Reflexionsverlust einer Reflexionsfläche

A N H A N G C

BERECHNUNGSERGEBNISSE, SUMMENPEGEL UND EINZELPEGEL

Ergebnis-Dateien

Immissionsort X Y H L_t L_n

Ergebnis Zyklus 001

Projekt : EIGS Datum : 14.09.94

Laufdatei : 009 Uhrzeit : 12:23

Rechenlauf:

Sammeldatei

Sonntag Ruhezeit

Immissionswertberechnungen für IO Winterstraße

EIGS;ASE1ASD1ASQ1ASP1 KP PB PTRD;Q13Q3Q6I3B2B3B11H1/

Winterstraße 42 436.6 304.8 104.7 44.2 0.0

Winterstraße 51 401.4 287.1 104.7 46.2 0.0

Ergebnis Zyklus 002

Projekt : EIGS Datum : 14.09.94

Laufdatei : 009 Uhrzeit : 12:24

Rechenlauf:

Immissionswertberechnungen für IO Sonnenstraße 8

EIGS;ASE2ASD2ASQ2ASP2 KP PB PTRD;Q23Q3Q6I4B2B3B11H1/

Sonnenstraße 8 375.0 256.8 104.7 47.1 0.0

Ergebnis Zyklus 003

Projekt : EIGS Datum : 14.09.94

Laufdatei : 009 Uhrzeit : 12:25

Rechenlauf:

Immissionswertberechnungen für IO Sonnenstraße 12

EIGS;ASE3ASD3ASQ3ASP3 KP PB PTRD;Q33Q3Q6I5B2B3B11H1/

Sonnenstraße 12 353.1 235.9 104.7 47.5 0.0

Ergebnis Zyklus 004

Projekt : EIGS Datum : 14.09.94

Laufdatei : 009 Uhrzeit : 12:26

Rechenlauf:

Sonntag Ruhezeit Alternative

Immissionswertberechnungen für IO Winterstraße

EIGS;ASE4ASD4ASQ4ASP4 KP PB PTRD;Q13Q4Q6I3B2B3B11H1/

Winterstraße 42 436.6 304.8 104.7 45.1 0.0

Winterstraße 51 401.4 287.1 104.7 46.7 0.0

Immissionsort X Y H L_t L_n

Ergebnis Zyklus 005

Projekt : EIGS Datum : 14.09.94
 Laufdatei : 009 Uhrzeit : 12:27
 Rechenlauf:
 Immissionswertberechnungen für IO Sonnenstraße 8
 EIGS;ASE5ASD5ASQ5ASP5 KP PB PTRD;Q23Q4Q6I4B2B3B11H1/

Sonnenstraße 8 375.0 256.8 104.7 47.6 0.0

Ergebnis Zyklus 006

Projekt : EIGS Datum : 14.09.94
 Laufdatei : 009 Uhrzeit : 12:28
 Rechenlauf:
 Immissionswertberechnungen für IO Sonnenstraße 12
 EIGS;ASE6ASD6ASQ6ASP6 KP PB PTRD;Q33Q4Q6I5B2B3B11H1//

Sonnenstraße 12 353.1 235.9 104.7 47.6 0.0

Ergebnis Zyklus 007

Projekt : EIGS Datum : 12.09.94
 Laufdatei : 009 Uhrzeit : 09:59
 Rechenlauf:
 2Sammeldatei
 Immissionswertberechnungen für IO Winterstraße
 EIGS;ASE7ASD7ASQ7ASP7 KP PB RD;Q13Q5Q7I3B2B3B11B21H1/

Winterstraße 42 436.6 304.8 104.7 46.4 46.4

Winterstraße 51 401.4 287.1 104.7 48.4 48.4

Ergebnis Zyklus 008

Projekt : EIGS Datum : 12.09.94
 Laufdatei : 009 Uhrzeit : 09:59
 Rechenlauf:
 Immissionswertberechnungen für IO Sonnenstraße 8
 EIGS;ASE8ASD8ASQ8ASP8 KP PB RD;Q23Q5Q7I4B2B3B11B21H1/

Sonnenstraße 8 375.0 256.8 104.7 48.4 48.4

Ergebnis Zyklus 009

Projekt : EIGS Datum : 14.09.94
 Laufdatei : 009 Uhrzeit : 11:41
 Rechenlauf:
 2Sammeldatei

Immissionsort X Y H L_t L_n

Immissionswertberechnungen für IO Sonnenstraße 12
EIGS;ASE9ASD9ASQ9ASP9 KP PB PTRD;Q33Q5Q7I5B2B3B11B21H1//

Sonnenstraße 12 353.1 235.9 104.7 48.3 0.0

Abkürzung Einheit Beschreibung

X, Y [m] X-Y-Koordinaten des Immissionsortes
H [m] Höhe des Geschosses, für das der Pegel berechnet wurde
L_t [dB] Schallpegel auf Geschoßhöhe tags
L_n [dB] Schallpegel auf Geschoßhöhe nachts

Teilergebnis-Dateien (Imilist)

Schallquelle L_t L_n L_s Reflex % Minderung

Imi-Liste Zyklus 001

Projekt : EIGS Datum : 14.09.94

Laufdatei : 009 Uhrzeit : 12:23

Rechenlauf:

Sammeldatei

Sonntag Ruhezeit

Immissionswertberechnungen für IO Winterstraße

EIGS;ASEIASD1ASQ1ASP1 KP PB PTRD;Q13Q3Q6I3B2B3B11H1/

.....
 Winterstraße 42 X:436.60 Y:304.83 H:104.70 Nutzung:

	L_t	L_n	L_s	Reflex %	Minderung
Tennis 1	2.9	0.0		0.0	0.0
Tennis 2	2.6	0.0		0.0	0.0
Tennis 3	2.9	0.0		0.0	0.0
Tennis 4	8.8	0.0		0.0	0.0
Tennis 5	23.3	0.0		0.0	0.0
Tennis 6	19.3	0.0		4.4	0.0
Tennis 7	14.4	0.0		0.0	0.0
Tennis 8	37.2	0.0		0.0	0.0
Tennis 9	34.6	0.0		0.0	0.0
Tennis 10	30.7	0.0		0.0	0.0
Fußballfeld	40.5	0.0		4.8	0.0
Trainingsfeld	-47.0	0.0		0.0	0.0
Kampfbahn	-48.1	0.0		0.0	0.0
Bolzplatz	34.1	0.0		0.0	0.0
Parken Südwest	0.0	0.0		0.0	0.0
Parken Mitte	29.8	0.0		15.5	0.0
Parken Mitte Nordost	30.9	0.0		3.9	0.0
Parken Nordost	22.6	0.0		2.2	0.0
Parken Tennishalle	17.5	0.0		0.9	0.0

Gesamtpegel tags 44.2 dB(A) nachts 0.0 dB(A) sonder 0.0 dB(A)

.....
 Winterstraße 51 X:401.43 Y:287.12 H:104.70 Nutzung:

	L_t	L_n	L_s	Reflex %	Minderung
Tennis 1	4.7	0.0		0.0	0.0
Tennis 2	4.3	0.0		0.0	0.0
Tennis 3	4.6	0.0		0.0	0.0
Tennis 4	10.8	0.0		0.0	0.0
Tennis 5	25.9	0.0		0.0	0.0
Tennis 6	21.5	0.0		0.0	0.0
Tennis 7	16.5	0.0		0.0	0.0
Tennis 8	41.4	0.0		0.0	0.0
Tennis 9	36.4	0.0		0.0	0.0
Tennis 10	31.6	0.0		0.0	0.0
Fußballfeld	41.5	0.0		5.1	0.0
Trainingsfeld	-45.2	0.0		0.0	0.0
Kampfbahn	-47.6	0.0		0.0	0.0
Bolzplatz	34.3	0.0		0.0	0.0
Parken Südwest	0.0	0.0		0.0	0.0
Parken Mitte	31.3	0.0		16.4	0.0
Parken Mitte Nordost	31.9	0.0		1.8	0.0
Parken Nordost	29.2	0.0		0.0	0.0
Parken Tennishalle	25.9	0.0		0.0	0.0

Schallquelle	L_t	L_n	L_s	Reflex %	Minderung
Gesamtpegel tags 46.2 dB(A)	nachts	0.0 dB(A)	sonder	0.0 dB(A)	

Imi-Liste Zyklus 002

Projekt : EIGS Datum : 14.09.94
 Laufdatei : 009 Uhrzeit : 12:24
 Rechenlauf:

Immissionswertberechnungen für IO Sonnenstraße 8
 EIGS;ASE2ASD2ASQ2ASP2 KP PB PTRD;Q23Q3Q6I4B2B3B11H1/

Sonnenstraße 8	X:375.03	Y:256.84	H:104.70	Nutzung:		
Tennis 1	6.7	0.0		0.0	0.0	
Tennis 2	6.4	0.0		4.5	0.0	
Tennis 3	6.4	0.0		4.8	0.0	
Tennis 4	12.5	0.0		0.0	0.0	
Tennis 5	36.6	0.0		0.0	0.0	
Tennis 6	27.7	0.0		4.6	0.0	
Tennis 7	18.1	0.0		6.2	0.0	
Tennis 8	42.5	0.0		0.0	0.0	
Tennis 9	33.0	0.0		3.8	0.0	
Tennis 10	23.9	0.0		20.9	0.0	
Fußballfeld	42.7	0.0		14.8	0.0	
Trainingsfeld	-45.8	0.0		0.0	0.0	
Kampfbahn	-46.6	0.0		0.0	0.0	
Bolzplatz	34.3	0.0		0.0	0.0	
Parken Südwest	0.0	0.0		0.0	0.0	
Parken Mitte	33.0	0.0		29.0	0.0	
Parken Mitte Nordost	31.3	0.0		15.0	0.0	
Parken Nordost	27.8	0.0		0.0	0.0	
Parken Tennishalle	23.6	0.0		0.0	0.0	
Gesamtpegel tags 47.1 dB(A)	nachts	0.0 dB(A)	sonder	0.0 dB(A)		

Imi-Liste Zyklus 003

Projekt : EIGS Datum : 14.09.94
 Laufdatei : 009 Uhrzeit : 12:25
 Rechenlauf:

Immissionswertberechnungen für IO Sonnenstraße 12
 EIGS;ASE3ASD3ASQ3ASP3 KP PB PTRD;Q33Q3Q6I5B2B3B11H1/

Sonnenstraße 12	X:353.12	Y:235.93	H:104.70	Nutzung:		
Tennis 1	8.4	0.0		5.7	0.0	
Tennis 2	7.9	0.0		1.8	0.0	
Tennis 3	7.6	0.0		2.2	0.0	

Schallquelle	L _e	L _n	L _s	Reflex %	Minderung
Tennis 4	13.8	0.0		0.0	0.0
Tennis 5	42.4	0.0		0.0	0.0
Tennis 6	32.9	0.0		2.1	0.0
Tennis 7	23.2	0.0		10.6	0.0
Tennis 8	37.2	0.0		0.0	0.0
Tennis 9	28.4	0.0		12.3	0.0
Tennis 10	19.1	0.0		20.0	0.0
Fußballfeld	43.2	0.0		13.0	0.0
Trainingsfeld	-46.1	0.0		0.0	0.0
Kampfbahn	-46.9	0.0		0.0	0.0
Bolzplatz	36.7	0.0		0.0	0.0
Parken Südwest	0.0	0.0		0.0	0.0
Parken Mitte	33.6	0.0		27.9	0.0
Parken Mitte Nordost	30.3	0.0		1.8	0.0
Parken Nordost	27.6	0.0		0.0	0.0
Parken Tennishalle	22.2	0.0		1.1	0.0

Gesamtpegel tags 47.5 dB(A) nachts 0.0 dB(A) sonder 0.0 dB(A)

Imi-Liste Zyklus 004

Projekt : EIGS Datum : 14.09.94
 Laufdatei : 009 Uhrzeit : 12:26
 Rechenlauf:

Sonntag Ruhezeit Alternative
 Immissionswertberechnungen für IO Winterstraße
 EIGS;ASE4ASD4ASQ4ASP4 KP PB PTRD;Q13Q4Q6I3B2B3B11H1/

.....

Winterstraße 42 X:436.60 Y:304.83 H:104.70 Nutzung:

.....

Tennis 1	2.9	0.0		0.0	0.0
Tennis 2	2.6	0.0		0.0	0.0
Tennis 3	2.9	0.0		0.0	0.0
Tennis 4	8.8	0.0		0.0	0.0
Tennis 5	23.3	0.0		0.0	0.0
Tennis 6	19.3	0.0		4.4	0.0
Tennis 7	14.4	0.0		0.0	0.0
Tennis 8	37.2	0.0		0.0	0.0
Tennis 9	34.6	0.0		0.0	0.0
Tennis 10	30.7	0.0		0.0	0.0
Fußballfeld	-51.8	0.0		0.0	0.0
Trainingsfeld	-47.0	0.0		0.0	0.0
Kampfbahn	42.4	0.0		0.0	0.0
Bolzplatz	34.1	0.0		0.0	0.0
Parken Südwest	0.0	0.0		0.0	0.0
Parken Mitte	29.8	0.0		15.5	0.0
Parken Mitte Nordost	30.9	0.0		3.9	0.0
Parken Nordost	22.6	0.0		2.2	0.0
Parken Tennishalle	17.5	0.0		0.9	0.0

Gesamtpegel tags 45.1 dB(A) nachts 0.0 dB(A) sonder 0.0 dB(A)

.....

Schallquelle	L_t	L_n	L_s	Reflex %	Minderung
.....					
Winterstraße 51 X:401.43 Y:287.12 H:104.70				Nutzung:	
.....					
Tennis 1	4.7	0.0		0.0	0.0
Tennis 2	4.3	0.0		0.0	0.0
Tennis 3	4.6	0.0		0.0	0.0
Tennis 4	10.8	0.0		0.0	0.0
Tennis 5	25.9	0.0		0.0	0.0
Tennis 6	21.5	0.0		0.0	0.0
Tennis 7	16.5	0.0		0.0	0.0
Tennis 8	41.4	0.0		0.0	0.0
Tennis 9	36.4	0.0		0.0	0.0
Tennis 10	31.6	0.0		0.0	0.0
Fußballfeld	-50.9	0.0		0.0	0.0
Trainingsfeld	-45.2	0.0		0.0	0.0
Kampfbahn	42.9	0.0		3.3	0.0
Bolzplatz	34.3	0.0		0.0	0.0
Parken Südwest	0.0	0.0		0.0	0.0
Parken Mitte	31.3	0.0		16.4	0.0
Parken Mitte Nordost	31.9	0.0		1.8	0.0
Parken Nordost	29.2	0.0		0.0	0.0
Parken Tennishalle	25.9	0.0		0.0	0.0
Gesamtpegel	tags 46.7 dB(A)	nachts 0.0 dB(A)		sonder 0.0 dB(A)	
.....					

Imi-Liste Zyklus 005

Projekt : EIGS Datum : 14.09.94
 Laufdatei : 009 Uhrzeit : 12:27
 Rechenlauf:
 Immissionswertberechnungen für IO Sonnenstraße 8
 EIGS;ASE5ASD5ASQ5ASP5 KP PB PTRD;Q23Q4Q6I4B2B3B11H1/

Sonnenstraße 8 X:375.03 Y:256.84 H:104.70				Nutzung:	
.....					
Tennis 1	6.7	0.0		0.0	0.0
Tennis 2	6.4	0.0		4.5	0.0
Tennis 3	6.4	0.0		4.8	0.0
Tennis 4	12.5	0.0		0.0	0.0
Tennis 5	36.6	0.0		0.0	0.0
Tennis 6	27.7	0.0		4.6	0.0
Tennis 7	18.1	0.0		6.2	0.0
Tennis 8	42.5	0.0		0.0	0.0
Tennis 9	33.0	0.0		3.8	0.0
Tennis 10	23.9	0.0		20.9	0.0
Fußballfeld	-49.6	0.0		0.0	0.0
Trainingsfeld	-45.8	0.0		0.0	0.0
Kampfbahn	43.9	0.0		16.2	0.0
Bolzplatz	34.2	0.0		0.0	0.0
Parken Südwest	0.0	0.0		0.0	0.0
Parken Mitte	33.0	0.0		29.0	0.0
Parken Mitte Nordost	31.3	0.0		15.0	0.0

Schallquelle	L _t	L _n	L _s	Reflex %	Minderung
Parken Nordost	27.8	0.0		0.0	0.0
Parken Tennishalle	23.6	0.0		0.0	0.0
Gesamtpegel	tags 47.6 dB(A)	nachts 0.0 dB(A)	sonder	0.0 dB(A)	

Imi-Liste Zyklus 006

Projekt : EIGS Datum : 14.09.94
 Laufdatei : 009 Uhrzeit : 12:28
 Rechenlauf:

Immissionswertberechnungen für IO Sonnenstraße 12
 EIGS;ASE6ASD6ASQ6ASP6 KP PB PTRD;Q33Q4Q6I5B2B3B11H1//

.....

Sonnenstraße 12 X:353.12 Y:235.93 H:104.70 Nutzung:

.....

Tennis 1	8.4	0.0	5.7	0.0
Tennis 2	7.9	0.0	1.8	0.0
Tennis 3	7.6	0.0	2.2	0.0
Tennis 4	13.8	0.0	0.0	0.0
Tennis 5	42.4	0.0	0.0	0.0
Tennis 6	32.9	0.0	2.1	0.0
Tennis 7	23.2	0.0	10.6	0.0
Tennis 8	37.2	0.0	0.0	0.0
Tennis 9	28.4	0.0	12.3	0.0
Tennis 10	19.1	0.0	20.0	0.0
Fußballfeld	-49.1	0.0	0.0	0.0
Trainingsfeld	-46.1	0.0	0.0	0.0
Kampfbahn	43.7	0.0	3.0	0.0
Bolzplatz	36.5	0.0	0.0	0.0
Parken Südwest	0.0	0.0	0.0	0.0
Parken Mitte	33.6	0.0	27.9	0.0
Parken Mitte Nordost	30.3	0.0	1.8	0.0
Parken Nordost	27.6	0.0	0.0	0.0
Parken Tennishalle	22.2	0.0	1.1	0.0
Gesamtpegel	tags 47.6 dB(A)	nachts 0.0 dB(A)	sonder	0.0 dB(A)

.....

Imi-Liste Zyklus 007

Projekt : EIGS Datum : 12.09.94
 Laufdatei : 009 Uhrzeit : 09:59
 Rechenlauf:

2Sammeldatei
 Immissionswertberechnungen für IO Winterstraße
 EIGS;ASE7ASD7ASQ7ASP7 KP PB RD;Q13Q5Q7I3B2B3B11B21H1/

.....

Winterstraße 42 X:436.60 Y:304.83 H:104.70 Nutzung:

.....

Schallquelle	L_t	L_n	L_s	Reflex %	Minderung
Tennis 1	2.9	2.9		0.0	0.0
Tennis 2	2.6	2.6		0.0	0.0
Tennis 3	2.9	2.9		0.0	0.0
Tennis 4	8.8	8.8		0.0	0.0
Tennis 5	23.3	23.3		0.0	0.0
Tennis 6	19.3	19.3		4.4	0.0
Tennis 7	14.4	14.4		0.0	0.0
Tennis 8	37.2	37.2		0.0	0.0
Tennis 9	34.6	34.6		0.0	0.0
Tennis 10	30.7	30.7		0.0	0.0
Fußballfeld	-51.8	-51.8		0.0	0.0
Trainingsfeld	44.9	44.9		3.4	0.0
Kampfbahn	-48.1	-48.1		0.0	0.0
Bolzplatz	34.1	34.1		0.0	0.0
Parken Südwest	16.2	16.2		47.7	0.0
Parken Mitte	18.3	18.3		22.3	0.0
Parken Mitte Nordost	20.9	20.9		3.9	0.0
Parken Nordost	12.6	12.6		2.2	0.0
Parken Tennishalle	7.5	7.5		0.9	0.0

Gesamtpegel tags 46.4 dB(A) nachts 46.4 dB(A) sonder 46.4 dB(A)

Winterstraße 51 X:401.43 Y:287.12 H:104.70 Nutzung:

Tennis 1	4.7	4.7		0.0	0.0
Tennis 2	4.3	4.3		0.0	0.0
Tennis 3	4.6	4.6		0.0	0.0
Tennis 4	10.8	10.8		0.0	0.0
Tennis 5	25.9	25.9		0.0	0.0
Tennis 6	21.5	21.5		0.0	0.0
Tennis 7	16.5	16.5		0.0	0.0
Tennis 8	41.4	41.4		0.0	0.0
Tennis 9	36.4	36.4		0.0	0.0
Tennis 10	31.6	31.6		0.0	0.0
Fußballfeld	-50.9	-50.9		0.0	0.0
Trainingsfeld	46.7	46.7		13.1	0.0
Kampfbahn	-47.6	-47.6		0.0	0.0
Bolzplatz	34.3	34.3		0.0	0.0
Parken Südwest	14.5	14.5		7.3	0.0
Parken Mitte	19.0	19.0		27.8	0.0
Parken Mitte Nordost	21.8	21.8		1.8	0.0
Parken Nordost	19.2	19.2		0.0	0.0
Parken Tennishalle	15.9	15.9		0.0	0.0

Gesamtpegel tags 48.4 dB(A) nachts 48.4 dB(A) sonder 48.4 dB(A)

Imi-Liste Zyklus 008

Projekt : EIGS Datum : 12.09.94

Laufdatei : 009 Uhrzeit : 09:59

Rechenlauf:

Immissionswertberechnungen für IO Sonnenstraße 8
EIGS;ASE8ASD8ASQ8ASP8 KP PB RD;Q23Q5Q7I4B2B3B11B21H1/

Schallquelle L_t L_n L_s Reflex % Minderung

.....
Sonnenstraße 8 X:375.03 Y:256.84 H:104.70 Nutzung:

Tennis 1	6.7	6.7	0.0	0.0
Tennis 2	6.4	6.4	4.5	0.0
Tennis 3	6.4	6.4	4.8	0.0
Tennis 4	12.5	12.5	0.0	0.0
Tennis 5	36.6	36.6	0.0	0.0
Tennis 6	27.7	27.7	4.6	0.0
Tennis 7	18.1	18.1	6.2	0.0
Tennis 8	42.5	42.5	0.0	0.0
Tennis 9	33.0	33.0	3.8	0.0
Tennis 10	23.9	23.9	20.9	0.0
Fußballfeld	-49.6	-49.6	0.0	0.0
Trainingsfeld	46.1	46.1	7.4	0.0
Kampfbahn	-46.6	-46.6	0.0	0.0
Bolzplatz	34.2	34.2	0.0	0.0
Parken Südwest	14.7	14.7	5.7	0.0
Parken Mitte	20.8	20.8	44.4	0.0
Parken Mitte Nordost	21.1	21.1	15.9	0.0
Parken Nordost	17.8	17.8	0.0	0.0
Parken Tennishalle	13.6	13.6	0.0	0.0

Gesamtpegel tags 48.4 dB(A) nachts 48.4 dB(A) sonder 48.4 dB(A)

Imi-Liste Zyklus 009

Projekt : EIGS Datum : 14.09.94
 Laufdatei : 009 Uhrzeit : 11:41
 Rechenlauf:
 2Sammeldatei
 Immissionswertberechnungen für IO Sonnenstraße 12
 EIGS;ASE9ASD9ASQ9ASP9 KP PB PTRD;Q33Q5Q7I5B2B3B11B21H1//

.....
Sonnenstraße 12 X:353.12 Y:235.93 H:104.70 Nutzung:

Tennis 1	8.4	0.0	5.7	0.0
Tennis 2	7.9	0.0	1.8	0.0
Tennis 3	7.6	0.0	2.2	0.0
Tennis 4	13.8	0.0	0.0	0.0
Tennis 5	42.4	0.0	0.0	0.0
Tennis 6	32.9	0.0	2.1	0.0
Tennis 7	23.2	0.0	10.6	0.0
Tennis 8	37.2	0.0	0.0	0.0
Tennis 9	28.4	0.0	12.3	0.0
Tennis 10	19.1	0.0	20.0	0.0
Fußballfeld	-49.1	0.0	0.0	0.0
Trainingsfeld	45.8	0.0	1.4	0.0
Kampfbahn	-46.9	0.0	0.0	0.0
Bolzplatz	36.5	0.0	0.0	0.0
Parken Südwest	0.0	0.0	0.0	0.0
Parken Mitte	21.3	0.0	43.3	0.0

Schallquelle	L_t	L_n	L_s	Reflex %	Minderung
Parken Mitte Nordost	19.8	0.0		2.0	0.0
Parken Nordost	17.6	0.0		0.0	0.0
Parken Tennishalle	12.2	0.0		1.1	0.0
Gesamtpegel	tags 48.3 dB(A)	nachts 0.0 dB(A)	sonder 0.0 dB(A)		
.....					

Abkürzung	Einheit	Beschreibung
L_t	[dB]	Schallpegel der Einzelschallquelle tags
L_n	[dB]	Schallpegel der Einzelschallquelle nachts
L_s	[dB]	Schallpegel der Einzelschallquelle im Sonder-Zeitraum
Reflex %	[%]	Anteil des reflektierten Schalls am Schallpegel
Minderung	[dB]	Übertrag der Minderung aus der Teilquellmaske