

HANSESTADT ROSTOCK

Land Mecklenburg-Vorpommern

BEBAUUNGSPLAN NR. 05. WA. 78

Wohngebiet "Birkengrund"

nördlich des Sportplatzes Sievershagen, zwischen Alt-Sievershäger Weg
und der 110 kV-Freileitung.

BEGRÜNDUNG

gebilligt durch Beschluß der Bürgerschaft der Hansestadt Rostock vom 07.10.1998

ausgefertigt am 12.10.1998



[Handwritten Signature]
Oberbürgermeister

INHALTSVERZEICHNIS

- 01.) Planungsanlaß und -grundlagen
- 02.) Planungsziele
- 03.) Lage, Geltungsbereich und Bestand
- 04.) Eigentumsverhältnisse
- 05.) Zweckbestimmung, Art und Maß der baulichen Nutzung
- 06.) Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden
- 07.) Ver- und Entsorgungseinrichtungen
- 08.) Straßenerschließung
- 09.) Ruhender Verkehr
- 10.) Immissionsschutz
- 11.) Naturschutz und Bodendenkmalpflege
- 12.) Grünordnung und Ausgleichsmaßnahmen
- 13.) Kosten für Planungs- und Erschließungsaufwand

01.) Planungsanlaß und -grundlagen

In der Hansestadt Rostock - mit mehr als 200.000 Einwohnern Mecklenburg-Vorpommerns größte Stadt - besteht dringender Wohnungsbedarf. Trotz intensiver Bemühungen, ausreichend Standorte für Wohnungsbau anzubieten, ist die Nachfrage insbesondere nach kleineren Standorten mit Einzel- oder Doppelhausbebauung unverändert groß. Diese sollen sinnvolle Abrundungen oder Ergänzungen vorhandener Ortslagen darstellen und der Zersiedlung der Landschaft entgegenwirken. Solche Ortslagen sind nicht nur die vollständig auf dem Gebiet der Hansestadt Rostock sich befindenden, sondern auch unmittelbar an der Stadtgrenze liegende Nachbargemeinden. Im Einvernehmen mit der Gemeinde Lambrechtshagen wurde eine ca. 4 ha große Fläche, unmittelbar an das Siedlungsgebiet der Ortslage Sievershagen angrenzend, als Wohnbaufläche ausgewiesen.

Der Hauptausschuß der Bürgerschaft hat in seiner Sitzung am 18. Juni 1996 beschlossen, für diese Fläche den Bebauungsplan Nr. 05.WA.78 für das Wohngebiet „Birkengrund“ aufzustellen. Der nach § 233 (3) BauGB gültige Flächennutzungsplan der Hansestadt Rostock stellte für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Obstplantage“ dar. Aus diesem Grund hat die Bürgerschaft der Hansestadt Rostock am 05.11.1997 die Herausnahme aus der Fortgeltung des Flächennutzungsplanes beschlossen, die am 15. Juli 1998 mit der Bekanntmachung im Städtischen Anzeiger in Kraft getreten ist. Damit wird der Bebauungsplan „Birkengrund“ als vorzeitiger Bebauungsplan nach § 8 Abs. 4 BauGB aufgestellt. Auf Grund der Notwendigkeit, kleine Standorte für Einfamilien- und Doppelhäuser im Stadtgebiet auszuweisen, um Rostocker Bürger in der Stadt zu halten, bestehen dringende Gründe zur Aufstellung eines vorzeitigen Bebauungsplanes, der der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes nicht entgegenstehen wird. Mit der Aufstellung eines neuen Flächennutzungsplanes wird diese Fläche als Wohnbaufläche ausgewiesen.

Der Bebauungsplan widerspricht in seinen Zielen nicht den Grundzügen des Landschaftsplanes der Hansestadt Rostock, der in diesem Bereich „Ackerflächen“ darstellt. Die relativ kleine Baufläche beeinträchtigt diese Nutzung nur unmaßgeblich und führt vor allem zu keiner Störung der im Entwurf der 1. Teilfortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogrammes Mittleres Mecklenburg/Rostock festgelegten Grünzäsur. Eine Erweiterung nach Norden ist nicht beabsichtigt. Mit der parallel zum Bebauungsplan erarbeiteten Grünordnungsplanung wurde vielmehr eine Aufwertung ökologisch wertvoller Bereiche vorgenommen.

Gemäß § 1 Abs. 4 und § 246 a Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BauGB wurde das Amt für Raumordnung und Landesplanung Rostock mit der Planungsanzeige vom 01.08.96 über die Planungsabsicht informiert und zu den Zielen der Raumordnung und Landesplanung befragt. Die Bedenken des Amtes für Raumordnung und Landesplanung sind geprüft worden und werden mit o. g. Begründung zurückgewiesen. Der Bebauungsplan widerspricht keinen verbindlichen Zielen von Raumordnung und Landesplanung.

Die Ausarbeitung des Bebauungsplan-Entwurfes erfolgte durch das Ingenieurbüro WIREC GmbH, Am Markt 1, 18334 Bad Sülze, auf der Grundlage des Baugesetzbuchs (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. De-

zember 1986 (BGBl. I S. 2253), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 6 des Gesetzes vom 17. Dezember 1997 (BGBl. I S. 3108), sowie nach § 86 der Landesbauordnung (LBauO M-V) vom 26. April 1994 (GVBl. M-V Nr. 11 S. 518).

02.) Planungsziele

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Wohnen in einer offenen und durchgrüneten Bebauung geschaffen werden. Die Planung ermöglicht die Errichtung von bis zu 35 Einzel- oder Doppelhäusern, so daß 35 bis 70 Wohneinheiten geschaffen werden können. Von der Ausweisung von Reihenhäusern wurde abgesehen, da zur Zeit nur eine Nachfrage für Einzel- und Doppelhäuser gegeben ist. Zusätzliche Infrastruktureinrichtungen werden als nicht erforderlich angesehen.

Die Versorgung des Wohngebietes mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs erfolgt wie die vorhandene Ortslage im Gemeinde- bzw. Stadtgebiet der Hansestadt Rostock, wobei der Schwerpunkt der Versorgung im Stadtgebiet liegt.

Das Planungsgebiet hat eine Größe von ca. 4,37 ha. Nach Abzug der für den Verkehr und sonstige öffentliche Zwecke benötigten Flächen wie z. B. für Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt eine Nettobaulandfläche von ca. 2,4 ha, was einem prozentualen Anteil von etwa 55 % entspricht.

03.) Lage, Geltungsbereich und Bestand

Die Hansestadt Rostock ist mit ihren ca. 230.000 Einwohnern (Stand: Juli 1997) die größte Stadt Mecklenburg-Vorpommerns und prägt mit ihrem wirtschaftlichen, wissenschaftlichen und kulturellen Potential entscheidend den mittleren Bereich des Landes einschließlich der umliegenden Landkreise.

Die Lage im Norden an der Warnow (Ostsee) im Land Mecklenburg-Vorpommern ist gekennzeichnet durch eine günstige verkehrsgeographische Einbindung über Schiffs- und Fährlinien nach Skandinavien und dem Baltikum, die Autobahn A 19 Rostock-Berlin, durch den Eisenbahnknotenpunkt im Stadtschnell- bzw. Güterverkehr sowie durch Potentiale im Luftverkehr über den Regionalflugplatz Rostock-Laage. Der Hansestadt Rostock ist als Oberzentrum ein Ordnungsraum zugewiesen, der den Kernbereich der Stadt sowie das räumlich und funktionell zuzuordnende Umland umfaßt.

Der Bebauungsplan liegt am westlichen Stadtrand und grenzt unmittelbar an den Ortsteil Sievershagen der Gemeinde Lambrechtshagen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes wird begrenzt im Norden und Osten durch Obstplantagen, zusätzlich im Osten im Abstand von ca. 50 m durch die 110-kV-Freileitung, im Süden durch den Sportplatz Sievershagen (Stadtgrenze) und im Westen durch den Alt-Sievershäger Weg (Stadtgrenze).

Das Plangebiet liegt am mittleren westlichen Stadtrand der Hansestadt Rostock nördlich der Ortslage Sievershagen in der Flur 3, Gemarkung Evershagen und umfaßt die Flurstücke 2/1, 2/3 sowie 2/5 bis 2/8.

Das Planungsgebiet weist in seiner Ost-West-Richtung mit Höhen von ca. 12 bis 13 m über HN nur einen geringfügigen Höhenunterschied von ca. 1 m bis 2 m auf, steigt in nordsüdlicher Richtung jedoch mit Werten von 10 m bis 15,5 m um ca. 5,5 m über HN an. Eine Besonderheit für das Planungsgebiet ergibt sich durch die vorhandenen Sölle und Kleingewässer, die zeitweilig einen Grundwasserstand von unter 1,0 m unter Bodenoberfläche aufweisen, so daß zum Schutz des Wasserhaushalts empfohlen wird, auf die Errichtung von Kellergeschossen zu verzichten.

Alle im Plangeltungsbereich befindlichen Flurstücke sind unbebaut und vermessen. Für das Plangebiet liegt eine Baugrunduntersuchung vom 05.02.98 vor. Eine Versickerung auf dem anstehenden Boden erscheint aufgrund des jahreszeitlich bedingt hohen Grundwasserstandes nur eingeschränkt möglich.

Im Westen des Plangebietes verläuft eine Gasleitung DN 150/PN 16 der HGW Hanse Gas GmbH Schwerin. Die das Plangebiet zerschneidende 20 kV-Freileitung wurde als künftig fortfallend festgesetzt.

04.) Eigentumsverhältnisse

Mit Ausnahme des Flurstücks 2/1 der Flur 3, Gemarkung Evershagen, das im Eigentum der Gemeinde Lambrechtshagen im Bereich der Amtsverwaltung Warnow-West stand, befanden sich sämtliche Flurstücke des Plangeltungsbereiches in Privateigentum. Zwischenzeitlich sind für sämtliche im Plangeltungsbereich befindlichen Flurstücke Kaufverträge mit der WIRO Wohnungsbaugesellschaft mbH, Rostock, abgeschlossen worden.

05.) Zweckbestimmung, Art und Maß der baulichen Nutzung

Im Planbereich sind 4 Baufelder als reines Wohngebiet (WR) und 2 Baufelder im Westen als allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer eingeschossigen Bauweise für Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt. Für die allgemeinen Wohngebiete (WA) wurde die Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,4 und für die reinen Wohngebiete (WR), die sich untereinander in der baulichen Nutzung nur durch die festgesetzte Firstichtung unterscheiden, auf 0,3 festgesetzt, wobei gemäß § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO die Möglichkeit einer Überschreitung der GRZ ausgeschlossen wurde, um so das angestrebte Planungsziel eines durchgrünten Wohngebietes zu gewährleisten.

Um den Verkehr möglichst einzuschränken, werden in den gemäß § 3 BauNVO festgesetzten reinen Wohngebieten (WR) die Nutzungen nach Abs. 3 als unzulässig festgesetzt.

In den gemäß § 4 BauNVO festgesetzten allgemeinen Wohngebieten (WA) werden die Nutzungen nach Abs. 3 außer der Nr. 2 (sonstige nicht störende Gewerbebetriebe) als unzulässig festgesetzt.

Es sind nur Einzelhäuser mit höchstens zwei Wohnungen und Doppelhäuser mit einer Wohnung je Haushälfte zulässig, wobei die Sockelhöhe (= Oberkante Erdgeschoßfußboden) grundsätzlich höchstens 0,40 m über der Straßenoberkante des dazugehörigen Straßenabschnittes betragen darf. Ausnahmsweise kann eine Sockelhöhe von maximal 0,60 m über Straßenoberkante zugelassen werden.

Als Dachform sind nur Sattel-, Walm- oder Krüppelwalmdächer zulässig, und für die Dacheindeckung sind nur Dachziegel und Dachsteine in roten, rotbraunen oder anthrazitfarbenen Tönen zu verwenden.

Die Außenwände eines Gebäudes sind in der Farbgebung einheitlich zu gestalten. Durch die Festsetzung einer maximalen Traufhöhe von 3,8 m über Straßenniveau soll ein harmonisches Gesamtbild des Baugebietes gewährleistet werden.

Für die Einfriedung der Grundstücke sind nur lebende Hecken, Naturholzzäune, Mauern sowie gemauerte Sockel aus Natur- oder Kunststeinen zulässig, wobei diese Arten der Einfriedung auch kombiniert werden können. Zum öffentlichen Bereich ist eine Einfriedung nur bis zu einer Höhe von 1,2 m zulässig.

06.) Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden

Über die im Plangeltungsbereich befindlichen Flurstücke sind mit der WIRO Wohnungsgesellschaft mbH Kaufverträge abgeschlossen worden. Nach Abschluß der Erschließungsmaßnahmen sollen die Flurstücke sinnvoll parzelliert werden, was in der Planzeichnung durch eine gekreuzte Linie als Symbol für künftig fortfallende Flurstücksgrenzen gekennzeichnet ist. Danach werden die einzelnen Baugrundstücke abverkauft und die öffentlichen Erschließungsflächen in die Straßenbaulast der Hansestadt Rostock als Stadtstraße übergeben, ebenso die öffentlichen Grünflächen. Die private Grünfläche im Nordosten wird parzelliert und den Baugrundstücken zugeschlagen.

07.) Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Versorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit Elektrizität, Gas und Trinkwasser sowie die Anbindung an das Telefonnetz kann über die vorhandenen Anlagen im Alt-Sievershäger Weg sowie der Ortslage Sievershagen erfolgen, wobei die ausreichende Dimensionierung sowie die Anschlußbedingungen mit den Versorgungsträgern abzustimmen und vertraglich zu regeln sind. Der Standort einer neu zu errichtenden Trafostation ist am Südrand des Plangebietes festgesetzt.

Die Trasse der zu verlegenden Mittelspannungsleitung soll im Schutzstreifen der Gasleitung erfolgen. In Absprache mit der HGW Hanse Gas GmbH liegt die Lärmschutzwand zukünftig innerhalb des 4 m-Schutzstreifens. Die Gründung der Lärmschutzwand erfolgt durch Punktfundamente. Östlich der Lärmschutz-

wand ist zur Baumpflege ein 4 m breiter Arbeitsstreifen einschließlich Bepflanzung der Lärmschutzwand erforderlich. Diesen Erfordernissen wird durch Eintragung von Fahrrechten zugunsten der Hansestadt Rostock und Leitungsrechten für die Versorgungsunternehmen in der Planzeichnung (Teil A) Rechnung getragen.

Die Bereitstellung von Löschwasser erfolgt nach den Maßgaben des Brandschutzes. Die Sicherung der Löschwasserversorgung ist bei der Erschließungsplanung zu berücksichtigen. Falls dies aus dem zu ergänzenden Leitungsnetz nicht ausreichend möglich sein sollte, ist ggf. eine zusätzliche Bevorratung im Plangebiet erforderlich (z. B. Löschwasserteich oder -behälter).

Die Beleuchtung der Erschließungsstraßen erfolgt durch Mastaufsatzleuchten, die in Abständen von ca. 30 m gesetzt werden. Der Leuchtentyp sowie die näheren Einzelheiten sind mit der Hansestadt Rostock in Anlehnung an die im Nahbereich des Gemeindegebietes verwendeten Lampentypen abzustimmen.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Fernmeldenetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträgern ist der Beginn und Ablauf der Baumaßnahmen so früh wie möglich anzuzeigen, da ansonsten eine termingerechte Verlegung im Plangebiet nicht gewährleistet ist.

Entsorgung

Grundsätzlich ist laut Landeswassergesetz M-V für die Nutzung des Wassers und der Gewässer bei der zuständigen Wasserbehörde die erforderliche Entscheidung einzuholen und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, der unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsbestimmungen zu erfolgen hat, anzuzeigen.

Das Niederschlagswasser wird mittels einer Rohrleitung in das nördlich des Plangebietes gelegene Grabensystem eingeleitet, wozu der Ausbau eines Grabens erforderlich wird. Aufgrund der ungünstigen Bodenverhältnisse ist eine Versickerung nicht grundsätzlich gewährleistet.

Es wird jedoch empfohlen, das aus dem Bereich von bebauten und befestigten Baugrundstücken, einschließlich der Zufahrten und Fahrflächen abfließende Niederschlagswasser durch die Verwendung von Granitgroßsteinen, Betonsteinen mit Rasenfugen, Rasengitterplatten oder Ökopflaster zur Versickerung zu bringen, soweit die Standortbedingungen dies zulassen, eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und andere Belange nicht entgegenstehen. Die Einleitung von Dachwasser in die Sölle der angrenzenden Grundstücke ist erwünscht, um den Wasserhaushalt dieser Kleigewässer möglichst wenig zu beeinträchtigen.

Das Schmutzwasser wird der zentralen Abwasserbeseitigungsanlage in Rostock-Bramow zugeleitet; die technische Lösung ist im Rahmen der Erschließungsplanung mit der Eurawasser GmbH abzustimmen.

Abfall und Müll

Die Müllentsorgung ist gewährleistet, da die Planstraßen für das Befahren und Wenden von Müllfahrzeugen ausreichend dimensioniert sind. Die Abfallentsorgung richtet sich nach den Bestimmungen gemäß Abfallgesetz sowie der Satzung über die Abfallentsorgung der Hansestadt Rostock in der gültigen Fassung.

Auf der Fläche für Versorgungsanlagen am Alt-Sievershäger Weg ist die Aufstellung von Wertstoffsammelbehältern zulässig.

08.) Straßenerschließung

Flächen für den überregionalen Verkehr sind im Plangebiet nicht enthalten. Die überwiegende Festsetzung als WR-Gebiet wird Zielverkehr in das Wohngebiet hinein weitgehend auf die private Nutzung reduzieren. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt zunächst über die Planstraße A, die im Südwesten des Plangebietes vom Alt-Sievershäger Weg abzweigt. Die Planstraße A schwenkt nach ca. 30 m über eine Länge von ca. 130 m nach Norden, um dann nach ca. 130 m in nordöstlicher Richtung in einer Wendeanlage, dimensioniert nach EAE 85/95 - Typ 5, zu münden. Das Baufeld 3 wird durch 2 Stichstraßen, abzweigend von der Planstraße A, erschlossen.

Ca. 60 m vor der Wendeanlage der Planstraße A zweigt von dieser die Planstraße B mit einer Länge von ca. 60 m ab, um den östlichen Bereich des Plangebietes zu erschließen und ebenfalls in einer Wendeanlage wie bei Planstraße A zu münden.

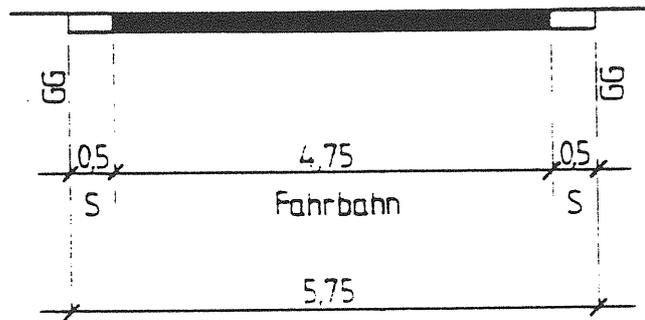
Die Planstraßen A und B haben eine Breite von 4,75 m und sind einheitlich für die gleichzeitige Nutzung durch Autofahrer, Radfahrer und Fußgänger als verkehrsberuhigte Straße konzipiert. Im Bereich der längs zur Planstraße A angeordneten öffentlichen Parkplatzfläche hat die Straße eine Breite von 3,50 m. An die eigentliche Straßenfläche schließt beidseitig ein 0,50 m breiter Sicherheitsabstand an (siehe Straßenprofil nächste Seite).

Die Entfernung des Wohngebietes zur B 105 (Haltestelle des ÖPNV) beträgt ca. 1 km.

Straßenprofile Planstraße A und B

M 1:100

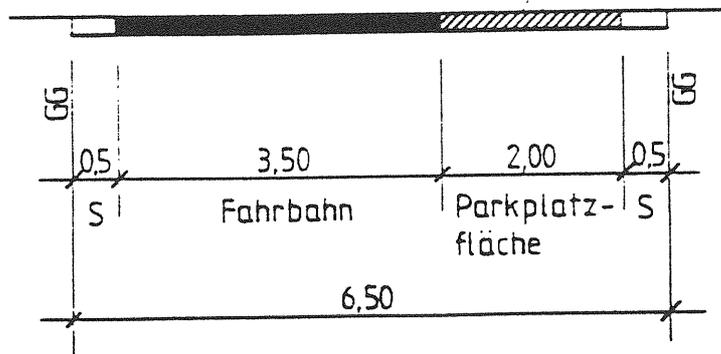
SCHNITT I - II



S = Sicherheitsabstand

GG = Grundstücksgrenze

SCHNITT III



- 50 - 60 m für ein Allgemeines Wohngebiet (WA)
- 120 - 130 m für ein Reines Wohngebiet (WR)

Die höchsten Beeinträchtigungen treten im Baufeld unmittelbar am Alt-Sievershäger Weg durch den Straßenverkehr auf. Hier können die Lärmimmissionen am Tage 64 dB(A) und 54 dB(A) in der Nacht betragen, so daß die schalltechnischen Orientierungsrichtwerte eines WA um bis zu 9 dB(A) überschritten werden. Dieses Baufeld soll als allgemeines Wohngebiet entwickelt werden. In den dem WA unmittelbar benachbarten WR-Gebieten können zwar die schalltechnischen Orientierungsrichtwerte für ein WA, mit Ausnahme des westlichen Randes, eingehalten werden, die für ein WR heranzuziehenden Werte werden überschritten. Am westlichen Rand können sie bis 6 dB(A) überschritten werden und verringern sich bis zur Mitte des Plangebietes, so daß sie hier eingehalten werden. Zur Minderung des Verkehrslärmes werden sowohl aktive Maßnahmen zur Abschirmung als auch passive Maßnahmen an den Gebäuden des Baufeldes am Alt Sievershäger Weg vorgesehen. Die schalltechnische Untersuchung zeigt, daß auch mit einer 4,50 m hohen Abschirmung noch keine Einhaltung der schalltechnischen Orientierungsrichtwerte in allen Etagen erreicht werden kann. Deshalb wurde die Höhe der Lärmschutzwand so gewählt, daß der Freiraum (Außenwohnbereich) der besonders verlärmten Baufelder abgeschirmt wird. Die Lärmimmissionen verringern sich hier um fast 10 dB(A). Es gelingt nicht, die schalltechnischen Orientierungsrichtwerte vollständig einzuhalten. Im WA verbleiben bis 2 dB(A) und im WR bis 4 dB(A) Überschreitungen. Auch im Erd- und Dachgeschoß verbleiben noch Beeinträchtigungen, die durch bauliche Maßnahmen an den Gebäuden so gemindert werden können, daß in den Räumen gesunde Wohnverhältnisse bestehen. Die erforderlichen resultierenden Schalldämmmaße der Außenbauteile der Gebäude wurden entsprechend festgesetzt. Die Baufelder unmittelbar östlich der Planstraße A liegen im Lärmpegelbereich II der DIN 4109. Festsetzungen zum Schallschutz sind hier nicht erforderlich. Erforderlich sind diese Maßnahmen an den Gebäuden im Baufeld 2 bis zu einer Tiefe von 40 m von der Straßenmitte des Alt-Sievershäger Weges.

11.) Naturschutz und Bodendenkmalpflege

Die in der Mitte bzw. im Süden des Plangeltungsbereiches vorhandenen Kleingewässer sind nach § 2, die Baumreihen nach § 4 des 1. Naturschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern als gesetzlich geschützt festgesetzt. Um eine ausreichende Anbindung der Sölle und des Kleingewässers an das landschaftliche Umfeld insbesondere bezüglich der Amphibienpopulation zu gewährleisten, ist das Flurstück 2/1 in den Plangeltungsbereich einbezogen und als Ausgleichsfläche festgesetzt worden.

Hinsichtlich eventuell vorhandener Bodendenkmale werden die folgenden Hinweise gemäß §§ 1 Abs. 3 und 14 DSchG M-V in die textlichen Festsetzungen übernommen:

09.) Ruhender Verkehr

Der Stellplatzbedarf ist entsprechend Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern auf den privaten Baugrundstücken abzudecken. Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig. Ausnahmsweise sind Stellplätze auch außerhalb der Baugrenzen, jedoch nur auf den vorderen Grundstücksteilen und direkt an der Grundstücksgrenze zur Straße hin zulässig.

Der zugrundezulegende Bedarf für öffentliche Parkplätze wird durch 11 Parkplätze, davon 5 in Längsaufstellung entlang der Planstraße A und 6 in Queraufstellung am Ende der Wendeanlage der Planstraße A gedeckt.

10.) Immissionsschutz

Durch die Lage des Bebauungsplangebietes ergeben sich zwei Lärmquellen: Der Alt-Sievershäger Weg ist eine Verbindung zwischen der Gemeinde Lambrechtshagen, Ortsteil Sievershagen, insbesondere mit dem verkehrsintensiven Zielpunkt „Einkaufscenter Ostseepark“ und den Wohngebieten im Nordwesten der Hansestadt Rostock und hat demzufolge eine relativ hohe Verkehrsbelegung. Eine Verkehrszählung des Tiefbauamtes vom 13.10.1997 ergab einen durchschnittlichen Tagesverkehr von 6.650 Fahrzeugen.

Eine zweite Lärmquelle stellt der südlich an das Wohngebiet „Birkengrund“ angrenzende Sportplatz der Gemeinde Lambrechtshagen dar. Er dient vorrangig als Fußballplatz, dessen Lärmemission neben dem eigentlichen Spielgeräusch von den Geräuschen der Zuschauer (Schreien, Pfeifen usw.) abhängt. Dabei ist die Anzahl der Zuschauer eine wesentliche Größe. Auf Grund der geringen Wohndichte ist zu erwarten, daß der Verkehr auf den Straßen innerhalb des Wohngebietes gering sein wird. Die Lärmimissionen dieser Straßen bleiben unberücksichtigt.

Die Auswirkungen der Lärmquellen Alt-Sievershäger Weg und Sportplatz auf das Plangebiet sind in einer „Schalltechnischen Untersuchung“ beschrieben worden. Zur Beurteilung der schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche können bei der städtebaulichen Planung die schalltechnischen Orientierungswerte (ORW) der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Beiblatt 1 herangezogen werden. Sie sind in Abhängigkeit von der Nutzung gegliedert. Danach sollen in Wohngebieten folgende Werte nicht überschritten werden:

Gebiet	Tag-ORW dB(A)	Nacht-ORW dB(A)
WA	55	40/45
WR	50	35/40

Der zweite angegebene Nachtwert ist für Geräusche aus dem öffentlichen Straßen- und Schienenverkehr anzuwenden.

Außer dem Verkehr wirkt auf das Plangebiet der im Süden angrenzende Sportplatz der Gemeinde Sievershagen während seiner sportlichen Nutzung ein. Auch diese Lärmimmissionen wurden in der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt. Es wurde zusätzlich eine Betrachtung in der Ruhezeit vorgenommen. Diese Ruhezeit ist u. a. in der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) enthalten. Sie berücksichtigt, daß insbesondere Anlagen, die in der freien Zeit der Bewohner benutzt werden, besonders belästigend wirken. In dieser Zeit reduzieren sich die Richtwerte um 5 dB(A). Wird der Sportplatz in dieser Ruhezeit genutzt, können Lärmbeeinträchtigungen in den südlichen Baufeldern auftreten, da diese niedrigen Pegel (Ruhezeit-Beurteilungspegel) überschritten werden. Außerhalb dieser Ruhezeit sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Der Abstand der Baugrenze dieser Baufelder zum Sportplatz wurde so gewählt, daß die Überschreitung des jeweiligen Ruhezeit-Beurteilungspegel nicht größer als 4 dB(A) ist. Damit liegen die Lärmimmissionen auch in dieser Zeit unterhalb der schalltechnischen Orientierungsrichtwerte und werden als noch zumutbar betrachtet.

Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes müssen so errichtet und betrieben werden, daß

- schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind,
- nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß reduziert werden,
- die beim Betrieb der Anlagen entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden können,
- Heizungsanlagen die Bedingungen der Kleinf Feuerungsanlagenverordnung erfüllen.

Auf das Plangebiet können die elektromagnetischen Felder zweier Stromleitungen einwirken. Dies sind zum einen die außerhalb des Plangebietes liegende 110 kV-Leitung und zum anderen die das Plangebiet querende 20 kV-Leitung. Schädliche Umwelteinwirkungen sind jedoch durch beide Leitungen nicht zu erwarten, da die 20 kV-Leitung künftig entfällt und die Grenzwerte der elektrischen und magnetischen Feldstärke nach der 26. BImSchV wegen des großen Abstandes des Wohngebietes von 50 m zur 110 kV-Freileitung eingehalten werden.

Daneben werden zusätzlich für die Beurteilung der Lärmauswirkungen der Sportanlage die Ruhezeiten

werktags: 6:00 - 8:00 und 20:00 - 22:00 Uhr,
sonn- und feiertags: 7:00 - 9:00 Uhr, 13:00 - 15:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr

nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung betrachtet. In diesen Zeiten verringern sich die genannten Richtwerte nochmals um 5 dB(A).

Durch den Straßenverkehr auf dem Alt-Sievershäger Weg wird das Wohngebiet erheblich beeinträchtigt. Eine Überschreitung der schalltechnischen ORW tritt bis zu folgenden Abständen von der Straßenmitte auf:

(1) Die bei den Erdarbeiten eventuell auftretenden Funde oder auffälligen Bodenverfärbungen sind der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und bis zum Eintreffen des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Hierfür verantwortlich sind der Entdecker, der Leiter der Erdarbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

(2) Der Beginn der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Bodendenkmalpflege mindestens 4 Wochen vorher schriftlich und verbindlich mitzuteilen, um eventuell auftretende Funde bergen und dokumentieren zu können, wodurch Verzögerungen der Baumaßnahme vermieden werden (§§ 7, 11 DSchG M-V der Neufassung vom 06.01.1998).

12.) Grünordnung und Ausgleichsmaßnahmen

Aufgabe des Grünordnungsplans ist, im Rahmen der Bauleitplanung die durch die geplanten Baumaßnahmen zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu ermitteln und zu bewerten. Als Ergebnis der Abarbeitung der Eingriffsregelung in der vorgegebenen Stufenfolge werden auf der Grundlage naturschutzfachlicher Ziele Maßnahmen zum Vermeiden und Minimieren von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgegeben, die entsprechend § 8a des Bundesnaturschutzgesetzes bzw. § 1a (3) des Baugesetzbuches in den Bebauungsplan integriert werden.

Der Eingriffstatbestand entspr. § 1 des 1. Gesetzes zum Naturschutz im Land Mecklenburg-Vorpommern vom 10.01.1992 (1. NatG M-V) ist gegeben, da das geplante Bauvorhaben zu einer Veränderung der Nutzung der Grundflächen führt und die ökologische Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes erheblich und nachhaltig beeinträchtigt werden kann.

Der Bestandsaufnahme liegt eine detaillierte Kartierung (Juni-August 1996) zugrunde. Die Bewertung wurde auf der Grundlage der niedersächsischen Eingriffsregelung durchgeführt, die für alle Schutzgüter eine Skala mit drei Wertstufen vorsieht: Wertstufe 1 = von besonderer Bedeutung, Wertstufe 2 = von allgemeiner Bedeutung, Wertstufe 3 = von geringer Bedeutung. Bei Verringerung von einer Wertstufe sind Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen erforderlich. Die Konzeption der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich Zielentwicklung wurden im Sinne eines landschaftlichen Leitbildes entwickelt.

Bestand:

Das Planungsgebiet besteht aus einer seit Verkauf des Grundstücks nicht mehr genutzten Obstplantage mit südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Im Norden und Osten schließen weitere Obstplantagen an. Im Süden liegt hinter einer Baumhecke der Sportplatz der Ortslage Sievershagen. An der westlichen Grenze hinter der Pappelreihe verläuft der Alt-Sievershäger Weg, der gleichzeitig die Stadtgrenze darstellt. Das Gelände wird von zwei parallelen Birkenreihen durchzogen. Es sind drei Kleingewässer vorhanden.

- Obstplantage	:	33.230 qm
- Grünland/Weide	:	8.060 qm
- Acker	:	1.630 qm
- Kleingewässer (3)		
(geschützte Biotope: § 2 des 1. NatG M-V)	:	770 qm
- Baumreihen (3)		
(geschützte Baumreihen: § 4 des 1. NatG M-V)	:	530 qm

Gesamtgröße : **43.690 qm**

Bewertung Bestand:

Bewertung - Schutzgut "Boden": Wertstufe 2 = von allgemeiner Bedeutung
 Das Planungsgebiet ist Teil der grundwassernahen Sievershagener Lehmmoräne, die aus dem Geschiebemergel der Hochflächen besteht, mit kleinräumig stark wechselnden lehmigen und sandigen Anteilen. Bei dieser Ausgangssituation haben sich bei hohem Grund-/Stauwasserstand vergleyte Parabraunerden entwickelt. Die Fläche ist stark überprägt durch menschliche Nutzung.

Bewertung - Schutzgut "Wasser": Wertstufe 2 = von allgemeiner Bedeutung
 Grundwasser: Wertstufe 2 = von allgemeiner Bedeutung

Der Grundwasserstand liegt nach der hydrogeologischen Karte der DDR ca. 2 m unter Flur. Dieser Grundwasserleiter ist jedoch nicht ständig wasserführend. Die Grundwasserfließrichtung verläuft entsprechend der Geländeneigung nach Nordosten. Der Grundwasserstand ist durch Dränagen nachhaltig beeinträchtigt worden. Die Jahre der Intensivobstbaukultur waren mit einem erhöhten Stoffeintragsrisiko durch Pestizide und einem erhöhten Nitratauswaschungsrisiko verbunden. Es besteht jedoch keine unmittelbare Gefährdung des Grundwassers durch flächenhaft eindringende Schadstoffe.

Oberflächengewässer: Wertstufe 2 = von allgemeiner Bedeutung

Es sind drei wasserführende Kleingewässer vorhanden, deren Wasserqualität durch Düngemittel und Pestizide in der Vergangenheit stark beeinträchtigt worden ist. Die Dränierung der Fläche hat zu einem dauerhaft veränderten

Wasserstand geführt. Im Sommer 1996 war der Wasserstand in diesen Kleingewässern nahezu bis auf die Schlammschicht abgesunken. Das Kleingewässer auf der Grünlandfläche ist ca. 1993 angelegt worden, um die feuchte Wiesenfläche zu entwässern. Es ist ganzjährig wasserführend. Der hohe Wasserstand hier bis zur Grasnarbe geht vermutlich auf Stauhohizonte zurück. Das Wasser ist nährstoffreich.

Bewertung - Schutzgut "Luft": Wertstufe 2 = von allgemeiner Bedeutung

Bewertung - Schutzgut "Arten- und Lebensgemeinschaften"

Die Flächen der Obstplantage sind Teil eines Vorsorgeraumes für die Entwicklung von Natur und Landschaft. Die Kleingewässer stellen innerhalb der Obstplantage bzw. Grünlandfläche wertvolle, aber isolierte Lebensräume dar ohne Anbindung an vergleichbare Lebensraumstrukturen. Die Baumreihen schaffen über das Planungsgebiet hinaus eine Anbindung zum angrenzenden Umland. Im Rahmen einer detaillierten Kartierung von Juni bis August 1996 wurden die Lebensräume im Untersuchungsgebiet und der unmittelbaren Umgebung erfaßt. Die wichtigsten Kriterien für die Bewertung der Vegetationsbestände hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt sind:

- a) Grad der Naturnähe
- b) Vorkommen gefährdeter Arten

Die einzelnen Flächennutzungen werden wie folgt bewertet:

1. Obstplantage (33.230 qm): Wertstufe 2 = von allgemeiner Bedeutung

- a) Naturnähe: Wertstufe 2 = von allgemeiner Bedeutung
- b) Vorkommen gefährdeter Arten: Wertstufe 3 = von geringer Bedeutung

Die Obstkulturen sind bis vor dem Verkauf der Fläche zur späteren Bebauung intensiv bewirtschaftet worden. Mineralische Dünger und Pestizide kamen zum Einsatz. Bei dem noch vorhandenen Gehölzbestand handelt es sich um junge Gehölze, meist kurzlebige Fußstämme und Sträucher mit geringer Entwicklungsdauer, die regelmäßig in kurzen Abständen erneuert werden. Die Krautflora zeigt überwiegend nährstoffreiche Standortverhältnisse an. Die überwiegende Fläche zwischen den Birkenreihen weist trockene Bodenverhältnisse auf bei hohem Nährstoffgehalt. In dieser Fläche sind deutlich feuchtere Teilbereiche kleinflächig vorhanden. Die Fläche zwischen Birken- und Pappelreihe zeigt bei hohem Nährstoffgehalt deutlich feuchtere Standortverhältnisse auf. Der Bereich hinter der Pappelreihe ist feucht und durch Befahren verdichtet. Im Bereich neben den Birkenreihen und um die Kleingewässer herum zeigt die dominierende Stickstoffkrautflur sehr nährstoffreiche Verhältnisse auf. Die unmittelbaren Flächenstreifen der beiden Birkenreihen stellen sich deutlich trockener dar mit teilweise Arten von Magerrasengesellschaften. Es wurden keine gefährdeten Arten in überlebensfähigen Populationen kartiert. Die Vogelwelt setzt sich überwiegend

aus Arten der Gärten, Parks und Hecken zusammen, die die Fläche der Obstplantage als Nahrungsgebiet nutzen. Die Obstgehölze sind in Teilflächen bereits gerodet.

2. Bewertung - Grünland 8.060 m²: Wertstufe 2 = von allgem. Bedeutung

- a) Naturnähe: Wertstufe 2 = von allgemeiner Bedeutung
 b) Vorkommen gefährdeter Arten: Wertstufe 3 = von geringer Bedeutung

3. Bewertung - Acker 1.630 m²: Wertstufe 3 = von geringer Bedeutung

- a) Naturnähe: Wertstufe 3 = von geringer Bedeutung
 b) Vorkommen gefährdeter Arten: Wertstufe 3 = von geringer Bedeutung

4. Bewertung Kleingewässer (3): Wertstufe 1 = von besonderer Bedeutung

- a) Naturnähe: Wertstufe 1 = von besonderer Bedeutung
 b) Vorkommen gefährdeter Arten: Wertstufe 3 = von geringer Bedeutung

Die Kleingewässer innerhalb der Obstplantage sind jahrelang durch die Verwendung von Düngern und Pestiziden in ihrer Lebensraumqualität beeinträchtigt worden. Sie liegen isoliert von vergleichbaren Lebensräumen. Während die Kleingewässer im Juni und Juli 1996 noch wasserführend waren, lag der Wasserstand im August bei maximal 10 cm über dem Bodenschlamm, so daß eher von einem Weiher- bis Tümpelcharakter gesprochen werden kann. Die beiden Kleingewässer sind von überwiegend Weidengebüsch umgeben, einem Gehölzbestand, der schnellwüchsig und kurzfristig wiederherstellbar ist. Aufgrund der starken Beschattung ist kaum typische Wasservegetation und keine Amphibienpopulation vorhanden. Die vorgefundene Tierwelt wird von der Biologin als sehr artenarm und unbelebt bewertet. Beeinträchtigungen bestehen weiter durch Einträge von Blättern und Totholz. Algenmatten im Frühsommer weisen auf nährstoffreiche Wasserverhältnisse hin. Das junge Kleingewässer auf der Grünlandfläche weist nur einen geringen Gehölzbewuchs am Ufer auf. Die Lebensraumqualität ist aufgrund der wenig an natürlichen Vorbildern orientierten Bauweise, der sehr artenarmen Pflanzen- und Tierwelt gering. Es wurden hier Laich von Grasfröschen jedoch in nicht überlebensfähiger Menge gefunden.

5. Bewertung - Baumreihe/Pappeln: Wertstufe 3 = von geringer Bedeutung

- a) Naturnähe: Wertstufe 3 = von geringer Bedeutung
 b) Vorkommen gefährdeter Arten: Wertstufe 3 = von geringer Bedeutung

Die Großbäume sind wesentlicher Bestandteil der Durchgrünung des Gebietes und Einbindung des Siedlungsrandes. Ihre Kronen sind Lebens- und Brutraum von Vogelarten der Gärten, Parks und Hecken. Die Flächen im unmittelbaren Kronenbereich sind als Fahrwege benutzt worden. Die Pappelreihe am Alt-Sievershäuser Weg besteht aus 73 Bäumen, davon 59 Großbäume (Stammdurchmesser 20 bis 60 cm). Der Abstand in der Reihe beträgt ca. 3,0 bis 3,5 m. Zwischen diese Großbäume sind nachträglich 48 Bäume, überwiegend Weiden gesetzt worden (Stammdurchmesser 5 bis 18 cm), von

denen 34 Bäume aufgrund der starken Beschattung und der starken Wurzelkonkurrenz inzwischen abgestorben sind, die übrigen zeigen überwiegend eine stark geschwächte Vitalität. Bei den Pappeln handelt es sich um Kanadapappeln (*Populus canadensis*), ein euroamerikanischer Schwarzpappel-bastard, der als Wirtschaftspappel gezüchtet worden ist. Diese Pappeln sind aufgrund ihrer schnellen Wuchsleistung erhöht windanfällig.

6. Bewertung - 2 Baumreihen/Birken: Wertstufe 2 = von allgemeiner Bedeutung

- a) Naturnähe: Wertstufe 2 = von allgemeiner Bedeutung
 b) Vorkommen gefährdeter Arten: Wertstufe 3 = von geringer Bedeutung

Die westliche Birkenreihe besteht aus 42 einheimischen Bäumen mit Stammdurchmessern von 18 bis 38 cm und einem Abstand in der Reihe von ca. 3 m, bei Durchfahrten ca. 5,5 m. Sie wird durch die beiden Kleingewässer in der Obstplantage unterbrochen. Im Bereich des Grünlands sind alle 10 Birken abgestorben, sowie eine weitere Birke südlich der Kleingewässer. Baumschäden wie Astausbrüche mit Fäulnis (2), Fäulnis am Stammfuß durch entfernten Stämmeling (4), geringelter Stamm (1), starke Rindenschäden (2) sind vorhanden. Einige Birken (3) stehen stark schräg, dies kann ein Hinweis auf Fäulnis sein. Die östliche Birkenreihe besteht bis auf eine Durchfahrt aus einer durchgehenden Reihe von 52 Bäumen mit Stammdurchmessern von 16 bis 43 cm und einem Abstand von ca. 3 m in der Reihe. An 10 Birken hat das Entfernen eines zweiten Stämmelings zu Fäulnis am Stammfuß geführt.

Bewertung - Schutzgut "Landschaftsbild: Wertstufe 2 = von allgem. Bedeutung

Die Obstplantagen-Landschaft stellt eine ortstypische Ortsrandgestaltung dar. Während die Obstgehölze regelmäßig gerodet und ersetzt werden, bilden die parallelen Birkenreihen hier die prägenden Landschaftstrukturen, die auch der Flur den Namen gegeben haben. Das Gelände fällt von Süden nach Norden um ca. 7 m. Der höchste Punkt liegt mit 17,0 m ü. HN im Südwesten, der tiefste mit 10,4 m ü. HN im Nordosten. Visuelle Vorbelastungen bestehen durch die Stromleitung, sowie durch die östlich verlaufende Hochspannungsleitung.

Konzeption und Zielentwicklung:

Die wesentlichen Vorgaben und Zielsetzungen auf der Grundlage der Nutzungskartierung und der Erfassung der Pflanzen- und Tierarten lassen sich im Sinne eines landschaftlichen Leitbildes wie folgt formulieren:

- Erhalten und Sichern der Kleingewässer einschließlich Pufferzonen als wertvolle naturnahe Lebensräume einschl. Verbesserungsmaßnahmen zugunsten der Lebensraumqualität;
- Erhalten und Sichern der raumbildenden Baumreihen und Gebüschstrukturen als Rückzugslebensraum für Pflanzen und Tiere und Artenreservoir für die Besiedlung von Neuanpflanzungen;

- Maßnahmen zur Eingriffsminimierung, um v. a. den abiotischen Naturhaushalt zu stärken, wie Reduktion der Beeinträchtigung des Wasserhaushalts durch Versickerung und Minimieren der Versiegelungsfläche;
- Entwickeln und Schaffen von Lebensraumverbundstrukturen, Erhalt der Anbindung der Kleingewässer an die freie Landschaft;
- Erhalten und Aufwerten der vorhandenen Landschaftsbildstrukturen.

Zukünftige Flächennutzung:

1.	<u>Wohngebiete Gesamt (ohne Wohnwege):</u>	23.891 qm
1.1	<u>Allgemeines Wohngebiet GRZ 0,4 (Baufeld 1 und 2)</u>	<u>7.459 qm</u>
	davon:	
	Gebäude	2.984 qm
	Gärten	4.475 qm
1.2	<u>Reines Wohngebiet GRZ 0,3 (Baufeld 3)</u>	<u>7.527 qm</u>
	davon:	
	Gebäude	2.258 qm
	Gärten	5.269 qm
1.3	<u>Reines Wohngebiet GRZ 0,3 (Baufeld 4, 5 und 6)</u>	<u>8.905 qm</u>
	davon:	
	Gebäude	2.672 qm
	Gärten	6.233 qm
2.	<u>Verkehrsflächen/Versorgungsflächen</u>	4.055 qm
	davon	
	versiegelt (Straße, Wohnwege, Lärmschutzwand, Versorgungsfläche)	3.198 qm
	wasserdurchlässig (Verkehrs- grün, seitlicher Sicherheits- abstand)	857 qm
3a.	<u>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (mit Zuordnung)</u>	8.415 qm
	davon:	
	extensive Grünlandfläche mit Kleingewässer (Ö 1)	4.597 qm
	Ruderalfläche parallel zur Lärmschutzwand (Ö 2)	594 qm
	extensive Grünlandfläche	

	im Südwesten (Zufahrt, Ö3)	820 qm
	extensive Grünlandfläche	
	im Süden (Ö4)	1.674 qm
	Gehölzpflanzungen im Norden	730 qm
3b.	<u>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (ohne Zuordnung)</u>	<u>5.532 qm</u>
	extensive Grünlandfläche mit Kleingewässer (Ö5)	
4.	<u>Grünfläche im Nordosten (Dreieck)</u>	<u>1.797 qm</u>
5.	<u>Baumreihen</u>	<u>560 m</u>
	(ca. 15 m entfallen für Durchfahrten, 11 Birken werden zur Wiederherstellung der vorhandenen Baumreihe neu gepflanzt)	
6.	<u>Bäume (Neuanpflanzung einzeln und in Gruppen)</u>	<u>50 Stck</u>
	<u>Gesamt:</u>	<u>43.690 qm</u>

Berechnung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Eingriff in das Schutzgut "Arten- und Lebensgemeinschaften:

Für die Fläche der Obstplantage ergibt sich nach der Baumaßnahme bezüglich des Schutzgutes "Arten- und Lebensgemeinschaften" für die Freiflächen der Gärten kein Wertstufenverlust. Die betroffenen Brutvögelarten finden in den Hausgärten einen gleichwertigen Nahrungsraum. Jedoch reduziert sich für die durch Bebauung mit Nebenanlagen versiegelbaren Flächen die Wertstufe um einen Punkt. Für die Flächen mit Wertstufenverlust sind gleichgroße Flächen der Obstplantage dauerhaft aufzuwerten und zu sichern.

Durch die Baumaßnahmen werden 4 Birken der mittleren Reihe (Nr. 20 - 23) mit Stammdurchmessern von 28, 24, 29 und 19 cm für die Durchfahrt beseitigt. Die Birke Nr. 20 weist einen starken Astausbruch mit Fäulnis in Kopfhöhe auf; die Birke Nr. 21 zeigt einen starken Rindenschaden und steht stark schräg; die Birke Nr. 23 weist durch den entfernten Stämming Fäulnis am Stammfuß auf.

Am Beginn der Pappelreihe im Südwesten sind 2 Pappeln (Nr. 1 und 2) mit Stammdurchmessern von 40 und 36 cm für die Zufahrt vom Alt-Sievershäger Weg zu fällen. Die Herausnahme am Beginn der Reihe kann zur Instabilität der nachfolgenden Bäume in der Reihe führen.

Die 6 entfallenden Bäume sind entsprechend der Baumschutzverordnung, die ab einem Stammdurchmesser von 10 cm in 1,3 m Höhe gemessen einen

Ersatz 1:1 bis 1:10 vorsieht, zu ersetzen. Es wird vorgeschlagen, daß pro gefällttem Baum mindestens ein Ersatzbaum gepflanzt wird, d. h. es sind als Ersatz 6 Bäume erforderlich. Diese werden im Straßenraum (5 Bergahorn), und auf der Ausgleichsfläche an der Zufahrt (Ö3: 5 Stieleichen) vorgesehen.

Eingriff in das Schutzgut "Boden"

Das Verhältnis Ersatzfläche für Versiegelung von Boden mit allgemeiner Bedeutung für versiegelte Flächen (Gebäude/Verkehr) wird mit dem Faktor 0,3 ermittelt.

Eingriff in das Schutzgut "Wasser"

Der Eingriff wird kompensiert durch:

- keine Asphaltierung über die HAUPTerschließungsstraße hinaus;
- wasserdurchlässiger Aufbau der versiegelbaren Nebenflächen (wie wassergebundene Decke, Schotterrasen, Graswege, Fugenpflaster);
- Versickerung des Oberflächenwassers auf den Grundstücken soweit möglich bei den zu erwartenden kleinflächig wechselnden Bodenverhältnissen und hohem Grundwasserstand;
- Schutz der Oberflächengewässer durch Pufferflächen von ca. 20 m Breite;
- Einleiten von gering belastetem Dachwasser in die vorhandenen Kleingewässer.

Eingriff in das Schutzgut "Luft"

Die Beeinträchtigungen werden durch Kompensationsmaßnahmen zu den o. g. Schutzgütern mit ausgeglichen.

Eingriff in das Schutzgut "Landschaftsbild"

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut "Arten - und Lebensgemeinschaften" mit ausgeglichen.

Zusammenfassung:

Das Erfordernis an Flächen für Ersatzmaßnahmen beträgt zusammengefaßt für die einzelnen Schutzgüter:

Ersatzflächenbedarf:

Schutzgut	a) Baufelder	b) Verkehrsflächen	Gesamt:
1. Arten- und Lebensgemeinschaften	7.914 qm	2.763 qm	10.677 qm
2. Boden	2.374 qm	959 qm	3.333 qm
3. Wasser	./.	./.	./.
4. Luft	./.	./.	./.
5. Landschaftsbild	in 1. enthalten	in 1. enthalten	./.
Gesamt:	10.288 qm	3.722 qm	14.010 qm

Der Gesamtbedarf an Ersatzflächen für die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt beträgt 14.010 qm.

Ersatzflächen (insgesamt 9.759 qm anrechenbar; Darstellung mit T-Linie) und Kompensationsmaßnahmen als Ersatz für das Ausgleichsdefizit von 4.251 qm für die zu erwartende Versiegelung und Beeinträchtigungen des Landschaftshaushalts und Landschaftsbildes sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans in der nachfolgenden Aufstellung aufgelistet. Dabei ist hinsichtlich der Erhöhung der Wertstufen der zu erwartende Zustand im Entwicklungszeitraum von ca. 25 Jahren zugrunde zu legen.

1. Im mittleren Plangebiet sind Pufferflächen um die Kleingewässer in ca. 20 m Breite als extensives Grünlandfläche dauerhaft zu entwickeln: 4.597 qm (Ö1); im Zusammenhang mit der Maßnahme 7. (Anpflanzung) Aufwertung von Biototyp "Obstwiese, intensiv genutzt" der Wertstufe 2 zu Biototyp "Grünanlagen mit altem Baumbestand, extensiv gepflegt" der Wertstufe 1.
2. Im Westen des Plangebiets ist die Fläche hinter der Pappelreihe zum Schutz der Baumwurzeln in ca. 3 m Breite als Ruderalfläche mit Pioniervegetation dauerhaft zu entwickeln: 594 qm (Ö2); Anflug von Gehölzen, soweit es die beschatteten Verhältnisse zulassen; dadurch Aufwertung von Biototyp "Obstwiese, intensiv genutzt" der Wertstufe 2 zu Biototyp "Pioniervegetation" der Wertstufe 1.
3. Im Südwesten des Plangebiets ist die Fläche an der Zufahrt vom Alt-Sievershäger Weg als extensive Grünlandfläche dauerhaft zu entwickeln: 820 qm, angerechnet 1.640 qm (Ö3);

im Zusammenhang mit der Maßnahme 9. (Anpflanzung) Aufwertung von Biototyp "Acker" der Wertstufe 3 zu Biototyp "Grünanlagen mit altem Baumbestand, extensiv gepflegt" der Wertstufe 1; durch die Aufwertung um 2 Wertstufen wird die doppelte Flächengröße angerechnet.

4. Im Süden des Plangebiets ist die Fläche am Sportplatz als extensive Grünlandfläche dauerhaft zu entwickeln: 1.674 qm, angerechnet 2.198 qm (Ö4);
im Zusammenhang mit der Maßnahme 10. (Anpflanzung) Aufwertung einer Teilfläche von 524 qm von Biototyp "Acker" der Wertstufe 3 zu Biototyp "Grünanlagen mit altem Baumbestand, extensiv gepflegt" der Wertstufe 1, daher Anrechnung der doppelten Fläche: 1.048 qm; Aufwertung einer Teilfläche von 1.150 qm von Biototyp "Grünland" der Wertstufe 2 zu Biototyp "Grünanlagen mit altem Baumbestand, extensiv gepflegt" der Wertstufe 1.
5. Im Norden des Plangebiets ist ein Flächenstreifen in 4 m Breite für das Pflanzen einer dreireihigen Hecke (s. 6.) zur nördlichen Abgrenzung des Baugebietes vorgesehen: 730 qm;
im Zusammenhang mit der Maßnahme 5. Aufwertung von Biototyp "Obstwiese, intensiv genutzt" der Wertstufe 2 zu Biototyp "alte Hecken" der Wertstufe 1.

Weitere qualitative Maßnahmen zum Ausgleich des Defizits ohne Anrechenbarkeit in der Fläche sind:

6. Pflanzen von 5 Bäumen (Bergahorn) im Straßenraum;
7. Anpflanzen von 5 Erlen-/Eschengruppen zu je 5 bis 7 Stck (insgesamt 25 Stck) auf der Freifläche um die Kleingewässer (Ö1);
8. Pflanzen von 11 Birken als Fortsetzung/Wiederherstellung der westlichen (mittleren) Birkenreihe;
9. Pflanzen von 5 Stieleichen als Gruppe auf der Freifläche im Südwesten an der Zufahrt (Ö3);
10. Pflanzen von 15 Laubbäumen in 3 Gruppen zu 3 bis 7 Stck auf der Grünlandfläche im Süden (Ö4), je 5 Hainbuchen, Eschen und Stieleichen;
11. Pflanzen von vierreihigen Hecken in 3 Teilstücken zur Abgrenzung der Fläche um die Kleingewässer in 5 m Breite aus einheimischen und standortgerechten Gehölzen: 810 qm;
dadurch Aufwertung von Biototyp "Obstwiese, intensiv genutzt" der Wertstufe 2 zu Biototyp "alte Hecken" der Wertstufe 1;

12. Pflanzen einer dreireihigen Hecke als nördliche Abgrenzung in 4 m Breite aus einheimischen und standortgerechten Gehölzen: 730 qm (s. 5.); dadurch Aufwertung von Biototyp "Obstwiese, intensiv genutzt" der Wertstufe 2 zu Biototyp "alte Hecken" der Wertstufe 1;
13. Freistellen der dichten Gehölzpflanzung an den Südufern der beiden zusammenliegenden Kleingewässer durch Roden eines Teils der Ufergehölze, um Besonnung zu ermöglichen; dadurch Aufwertung bezüglich des Bewertungskriteriums "Vorkommen gefährdeter Arten" von Wertstufe 3 auf Wertstufe 1;
14. Abflachen der Südufer der beiden Kleingewässer zur Erhöhung der Lebensraumqualität und Verbesserung der Laichmöglichkeiten; dadurch Aufwertung bezüglich des Bewertungskriteriums "Vorkommen gefährdeter Arten" von Wertstufe 3 auf Wertstufe 1;
15. Entschlammten der beiden Kleingewässer; dadurch Aufwertung bezüglich des Bewertungskriteriums "Vorkommen gefährdeter Arten" von Wertstufe 3 auf Wertstufe 1;
16. Rückbau des Schluckers, um ursprünglichen Wasserhaushalts der beiden Kleingewässer wiederherzustellen; dadurch Aufwertung bezüglich des Bewertungskriteriums "Vorkommen gefährdeter Arten" von Wertstufe 3 auf Wertstufe 1;

Die vorgenannten Kompensationsflächen und Maßnahmen sind den Eingriffsflächen als Sammelzuordnung im Text Teil B zuzuordnen. Die Fläche Ö5 ist von der Zuordnung ausgenommen. Sie wird entsprechend § 135 a BauGB hergerichtet und zukünftigen Baumaßnahmen zugeordnet.

Durch die Extensivierung von Flächen kommt es zu einer Verbesserung der physikalischen Oberflächenstruktur und damit zur Vitalisierung des Boden- und Pflanzenlebens, zu einer Verringerung des Schadstoffeintrages und zu einer Erhöhung des Filter- und Absorptionsvermögens. Die als Grünflächen festzusetzende Flächen sind als extensive Grünlandflächen zu entwickeln und abschnittsweise wechselnd in größeren Zeiträumen z. B. alle 2 Jahre zu mähen, einschl. Abfuhr des Mähgutes, um Verbuschung zu verhindern. Die Mähintervalle können auf die Entwicklung der Flächen abgestimmt und langfristig reduziert werden. Als Alternative ist eine extensive Mahd zur Heugewinnung möglich.

Die fachgerechte Sanierung des Gewässerbodens durch Entschlammung und die nachfolgende fachgerechte Verbringung bzw. Entsorgung des Baggergutes und der Vermüllungen sind vorzugsweise in den Monaten September bis November auszuführen. Das Auslichten von Weidengehölzen auf der Südseite der Gewässer ist in der Vegetationsruheperiode vorzunehmen.

Eine Nutzung der Kleingewässer mit naturschutzgerechter Grünlandwirtschaft ist möglich. Sollte eine Nutzung mit Weidetieren erfolgen, ist die Besatzstärke auf maximal 1 Großvieheinheit/ha zu beschränken und der Ufer- und Gehölzbewuchs der Kleingewässer durch landschaftstypische Koppelzäune zu schützen.

Gehölzauswahl für Hecken (Nr. 11. und 12.):

Acer campestre	-	Feldahorn	10 %
Cornus mas	-	Hartriegel	10 %
Corylus avellana	-	Hasel	10 %
Crataegus monogyna	-	Weißdorn	10 %
Lonicera xylosteum	-	Heckenkirsche	5 %
Malus silvestris	-	Wildapfel	5 %
Prunus spinosa	-	Schlehe	10 %
Rosa canina	-	Hundsrose	20 %
Rosa pimpinellifolia	-	Dünenrose	5 %
Salix caprea	-	Salweide	5 %
Sorbus aucuparia	-	Eberesche	10 %

Mindestpflanzgröße der Sträucher: 2 x verpflanzt 60-100 cm hoch; Pflanzung in Reihen auf Lücke, Abstand der Reihen und in der Reihe: 1 m;

Die Anpflanzungen sind spätestens in der der Baufertigstellung (auch bei Teilabschnitten) folgenden Pflanzperiode herzustellen. Die Hecken sind mindestens dreireihig auszuführen. Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege soll vier Jahre betragen.

Die Zuordnung von Eingriffsflächen zu den Kompensationsflächen ist als Sammelzuordnung im Text Teil B festzusetzen. Als Verteilungsmaßstab für die Kosten der Durchführung ist der Quadratmeter überbaubare Grundstücksfläche in den Baufeldern bzw. der Quadratmeter versiegelte Verkehrsfläche zu wählen.

Zusammenfassung:

Als Ausgleich und Ersatz für den Eingriff in das Schutzgut "Arten- und Lebensgemeinschaften" durch Versiegelung werden Teilbereiche der Obstplantage als extensives Grünland mit Baumbestand, als Ruderalfläche mit Pioniervegetation und als Abpflanzung entwickelt. Die wertvollen Lebensräume der Kleingewässer werden erhalten und durch die Anlage von Pufferflächen, sowie durch Verbesserungsmaßnahmen wie Abflachen der Süduferbereiche, Reduzieren des dichten Uferbewuchses, Entschlammern und Rückbau des Schluckers in ihrer Funktionsfähigkeit aufgewertet. Die raumwirksamen Baumreihen können bis auf die unvermeidlichen drei Durchfahrten erhalten werden. Die entfallenden Bäume werden ersetzt. Der Eingriff in das Schutzgut "Boden" wird zusätzlich kompensiert. Die Eingriffe in die Schutzgüter "Wasser", "Luft" und "Landschaftsbild" sind ohne zusätzliche Flächen ausgleichbar. Das

Ausgleichsdefizit in der Fläche wird über qualitative Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgeglichen.

13.) **Kosten**

Infolge des mit Herrn Werner Stechert, Mühlenstraße 10, 18055 Rostock, abgeschlossenen städtebaulichen Vertrages bzw. des mit der WIRO Wohnungsbaugesellschaft mbH, Rostock, abgeschlossenen Erschließungsvertrages entstehen der Hansestadt Rostock für Planaufstellung und Erschließung insoweit keine Kosten.

Nach Ablauf der Gewährleistungsfrist werden die Planstraßen A und B in die Straßenbaulast der Hansestadt Rostock übertragen, so daß mit Ausnahme für Pflege und Unterhaltung der öffentlichen Erschließungsanlagen seitens der Stadt keine Kosten zu tragen sind. Ebenso gehen die als öffentliche Grünflächen festgesetzten Ausgleichsflächen in die Unterhaltung des Amtes für Stadtgrün über.

**Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Wohngebiet
Birkengrund,,
NR.: 05.WA.78.**

Inhalt

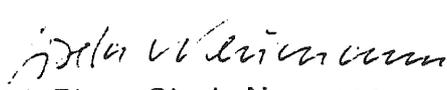
1. Aufgabenstellung
2. Grundlagen
 - 2.1 Allgemein
 - 2.2 Beurteilung
 - 2.3 Ausgangsdaten
3. Lärmimmissionen
4. Schlußfolgerungen

Anlagen

- 1 Auszug topografischer Plan 1: 5.000
- 2 B-Plan-Entwurf Nr.: 05.W.78
- 3 Berechnungsmodell
- 4.1 Lärmimmission Verkehr
- 4.2 Berechnungsmodell mit Abschirmung
- 5 Lärmimmission Sport
- 6 Tabellen

Rostock, den 9.3.1998


Dr. Brigitte Preuß
Amtsleiterin


Dipl.-Phys. Gisela Neumann
Bearbeiterin

1. Aufgabenstellung

Das Plangebiet liegt im Westen der Hansestadt Rostock unmittelbar benachbart zur Gemeinde Sievershagen (vergl. Anlage 1). Begrenzt wird es durch

- den Alt Sievershäger Weg im Westen,
- den Sportplatz der Gemeinde Sievershagen im Süden und
- eine Obstplantage im Norden und Osten.

Der Alt Sievershäger Weg ist eine Verbindung zwischen der Gemeinde Sievershagen mit dem Ostseepark und den Wohngebieten im Nordwesten der Hansestadt. Diese Straße ist relativ schmal ausgebaut. Sie hat Ausweichbuchten für den entgegenkommenden Verkehr. Trotzdem ist die Verkehrsbelegung relativ hoch.

Auf dem angrenzenden Sportplatz finden u.a. Fußballspiele statt.

Die Auswirkungen dieser beiden Lärmquellen auf das Plangebiet sollen in dieser Untersuchung beschrieben werden. Werden erhebliche Lärmbeeinträchtigungen ermittelt, sollen Schallschutzmaßnahmen abgeleitet werden.

2. Grundlagen

2. 1. Allgemein

Für die Untersuchung werden folgende Unterlagen benutzt:

- (U1) Auszug aus der Topografischen Karte, Maßstab 1:5000
- (U2) Bebauungsplan- Entwurf Wohngebiet Birkengrund „ Nr.: 05.W.78. (Anlage 2)
- (U3) DIN 18005 „ Schallschutz im Städtebau „
- (U4) Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV)
- (U5) Probst: „ Geräuscentwicklung von Sportanlagen und deren Quantifizierung für immissionsschutzrechtliche Prognosen“

2.2 Beurteilung

Flächen unterschiedlicher Nutzung sollen einander so zugeordnet werden, daß schädliche Umwelteinwirkungen auf die schutzbedürftige Nutzung vermieden werden. Zur Beurteilung der schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche können bei der städtebaulichen Planung die schalltechnischen Orientierungsrichtwerte (ORW) der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau ", Beiblatt 1 herangezogen werden. Sie sind in Abhängigkeit von der Nutzung gegliedert. Danach sollen in Wohngebieten folgende Werte nicht überschritten werden:

Gebiet	Tag-ORW dB(A)	Nacht-ORW dB(A)
WA	55	40/45
WR	50	35/40

Der zweite angegebene Nachtwert ist für Geräusche aus dem öffentlichen Straßen- und Schienenverkehr anzuwenden.

Daneben sollen in den folgenden Ruhezeiten

werktags: 6.00 - 8.00 Uhr und 20.00- 22.00 Uhr sowie
 sonn- und feiertags: 7.00 - 9.00 Uhr, 13.00 - 15.00 Uhr und 20.00 - 22.00 Uhr

um 5 dB(A) geringere Werte als o.g. für die Beurteilung der Lärmimmissionen aus der Sportanlage nach (U4) herangezogen werden.

2.3 Ausgangsdaten

Die Modellierung und Berechnung der Schallimmission erfolgt mit dem Programmpaket CadnaA. Entsprechend der VDI 2714 „Schallausbreitung im Freien“, wird eine freie Schallausbreitung der Lärmquellen angenommen. Abschirmungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes bleiben unberücksichtigt.

Das Berechnungsmodell ist in der Anlage 3 enthalten. Die Baugrenzen wurden zur besseren Zuordnung der ermittelten Immissionen gekennzeichnet.

Die Lärmimmissionen wurden sowohl flächendeckend im 5 x 5 m Raster in 2 m Höhe als auch an einigen Einzelpunkten (IO1 - 9) in Abhängigkeit von der Höhe ermittelt.

2.3.1 Verkehr

Für den Alt Sievershäger Weg liegt eine Zählung des Tiefbauamtes vom 13.10.1997 vor. Aufgrund der geringen Wohndichte (max. 68 Wohnungseinheiten) ist zu erwarten, daß der Verkehr auf den Straßen innerhalb des Wohngebietes gering sein wird. Die Lärmimmissionen dieser Straßen bleiben unberücksichtigt.

Die Ausgangsgrößen für die Berechnung des Verkehrslärmes sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

Bezeichnung	Lme		Zähldaten		zul. Geschw.		Straßenoberfl.	
	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	DTV	Str.gatt.	Pkw (km/h)	Lkw (km/h)	Dstro (dB)	Art
Alt Sievershäger Weg1	61.8	51.6	6650	Gemeindestraße	50		0.0	1
Alt Sievershäger Weg2	61.8	51.6	6650	Gemeindestraße	50		0.0	1

mit: Lme Emissionspegel nach RLS 90
 DTV durchschnittlicher Tagesverkehr:
 (aus Zählung des Amtes 66 vom 13.10.97 (DTV = Spitzenstunde x 10))

2.3.1 Sportplatz

Die Lärmemission eines Fußballplatzes hängt neben dem eigentlichen Spielgeräusch von den Geräuschen der Zuschauer (Schreien, Pfeifen usw.) ab. Dabei ist die Anzahl der Zuschauer eine wesentliche Größe. Im Rahmen dieser Prognose wird angenommen, daß ca. 100 Zuschauer pro Spiel anwesend sind. Für einen derartigen Sportplatz ergibt sich nach (U5) ein Gesamtschalleistungspegel (Lw) des Sportplatzes von 105 dB(A).

Aufgrund der Sportanlagenlärmschutzverordnung sind die Lärmimmissionen innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten unterschiedlich zu beurteilen. Es ist zu erwarten, daß die Sportausübung insbesondere dann zu Lärmbeeinträchtigungen im geplanten Wohngebiet führen kann, wenn die Bewohner einen besonderen Ruheanspruch haben. Das wird insbesondere in den Abendstunden und an Sonn- und Feiertagen der Fall sein (vergl. Ruhezeiten der Sportanlagenlärmschutzverordnung).

ur Beschreibung der Auswirkungen werden zwei unterschiedliche Nutzungszeiten des ortplatzes angenommen: Auch unterschiedliche Beurteilungszeiten sind zu berücksichtigen.

Zeitraum	Nutzungszeit in Stunden	Beurteilungszeit in Stunden
außerhalb der Ruhezeit	4	12
innerhalb der Ruhezeit	2	2

3. Lärmimmission

3.1 Verkehr

Die Rasterdarstellung (Anlage 4.1) zeigt, daß das Wohngebiet erheblich durch den Straßenverkehr beeinträchtigt wird. Eine Überschreitung der schalltechnischen ORW tritt bis zu folgenden Abständen von der Straßenmitte auf:

- 50 - 60 m für ein allgemeines Wohngebiet (WA)
- 120 - 130 m für ein reines Wohngebiet (WR).

In den Baufeldern östlich der Planstraße A (IO3/ 4) betragen die Überschreitungen noch 2 bzw. 5 dB(A) gegenüber einem WA bzw WR.

Die größten Beeinträchtigung treten im Baufeld unmittelbar am Alt Sievershäger Weg auf (vergl. IO1/ 2 in Anlage 6/ S.1). Hier können die Lärmimmissionen am Tage 64 dB(A) und in der Nacht 54 dB(A) erreichen, sodaß der ORW für ein allgemeines Wohngebiet um 9 dB(A) überschritten wird.

Eine Geschwindigkeitsreduzierung auf dem Alt Sievershäger Weg auf 30 km/ h würde eine Lärminderung um ca. 2,5 dB(A) bewirken, sodaß dann weniger Grundstücke von einer Lärmbelastung betroffen sind. Die Lärmbelastung im Baufeld am Sievershäger Weg bleibt, wenn auch gemindert.

Lärmschutzmaßnahmen sind erforderlich.

Als aktive Maßnahme wurde die Wirkung unterschiedlich hoher Abschirmungen zwischen dem Alt Sievershäger Weg und dem unmittelbar anschließenden Baufeld im Abstand von 15 m von der Straßenmitte untersucht. Das Berechnungsmodell ist in der Anlage 4.2 dargestellt. Die Lärmimmissionen wurden nur an den Immissionsorten ermittelt. Auf eine Rasterdarstellung wurde verzichtet, da die Lärminderungen sich zum großen Teil nur im Baufeld unmittelbar an der Straße auswirken. Das Ergebnis ist in der Anlage 6/ S.1 und 2 in Tabellen zusammengestellt.

Zusammenfassend ergibt sich, daß

- a) mit einer 2,50 m hohen Abschirmung erreicht wird, daß
 - die Außenwohnbereiche abgeschirmt werden,
 - in der 1. Etage noch 3 dB(A) Überschreitungen des ORW auftreten,
 - keine Pegelminderung für das Dachgeschoß erreicht wird.
- b) mit einer 4,50 m hohen Abschirmung erreicht wird, daß
 - im Dachgeschoß eine Pegelminderung auftritt,
 - der ORW um ca. 2 bis 3 dB(A) noch überschritten wird.

3.2 Sport

Die Auswirkung des Sportplatzes auf die geplante Wohnnutzung ist in Abhängigkeit von der Nutzung des Sportplatzes unterschiedlich. Dies zeigen die beiden Rasterdarstellungen der Anlage 5 sowie die ermittelten Pegel an den Immissionsorten (Anlage 6/ S.3).

Da der Sportplatz außerhalb der Ruhezeit genutzt, sind keine Beeinträchtigungen im gesamten Wohngebiet zu erwarten. In den Bauflächen werden die ORW weder für ein WA noch für ein WR überschritten.

Wird ein Spiel in der Ruhezeit statt, können Beeinträchtigungen auftreten. Wie hoch sie sind, hängt von der Nutzung in den jeweiligen Bauflächen ab (WA, WR).
 In all in den Baufeldern eine Nutzung wie im WA möglich sein, so treten nur in den südlichen Baufeldern (vergl. IO 4/7 in Anlage 6/ S.3) Überschreitungen des Immissionsrichtwertes auf. Sie können **3 dB(A)** betragen.
 Gegenüber dem Immissionsrichtwert für ein WR nur in den nördlichen Baugebieten eingehalten.

3. Gesamt

Der Nacht wirkt auf das Plangebiet „ nur „ der Straßenverkehr ein.

In Tageszeitraum können der Straßenverkehrslärm und der Sportplatzlärm gleichzeitig einwirken. Dieses sind von der Wirkung sowie von der Beurteilung her zwei unterschiedliche Lärmquellen, die eigentlich nicht überlagert werden sollen. Da auf die zukünftigen Bewohner aber beide Lärmquellen gleichzeitig einwirken können, sollen sie in der Summe betrachtet werden. Die getrennte zeitliche Unterteilung - innerhalb und außerhalb der Ruhezeit - wird beibehalten.
 Für eine Immissionsorthöhe (2 m) werden die ermittelten Lärmimmissionen jeder Lärmquelle an den neun Immissionsorten energetisch addiert. Die Ergebnisse sind in Anlage 6/ S.4 und 5 in Tabellenform zusammengestellt. Folgendes Ergebnis wird erhalten.

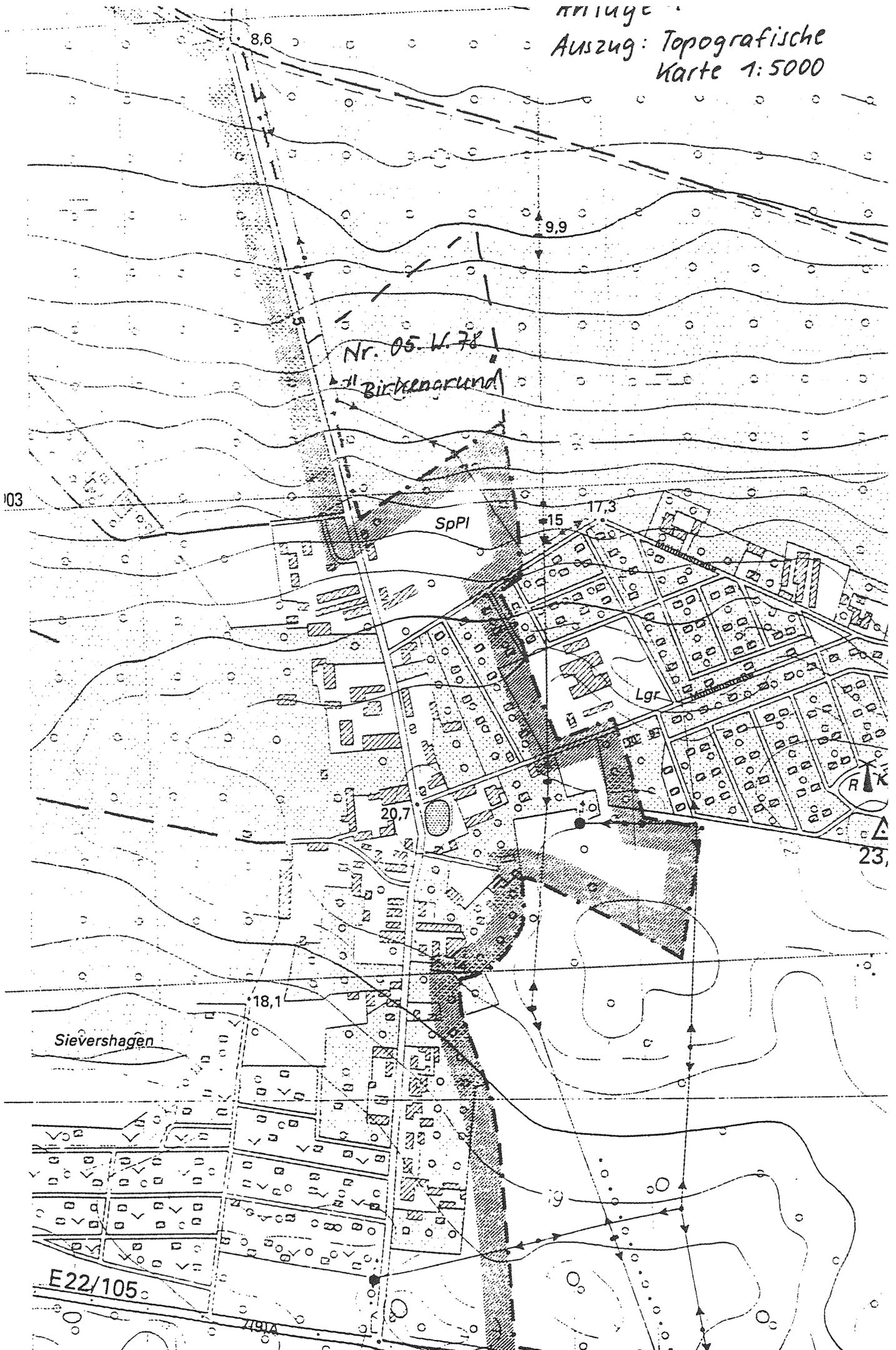
Ohne Lärmschutzwand dominieren die Verkehrsgereusche erheblich. Die Gesamtlärmimmission wird bis auf den östlichen Teil des Gebietes durch diese Lärmquelle bestimmt. In diesem Teil des Plangebietes kann die Sportnutzung innerhalb der Ruhezeit die Straßenverkehrsgereusche maximal um 4 dB(A) erhöhen. Außerhalb der Ruhezeiten wurde eine Zunahme von nur 1,5 dB(A) ermittelt.

Mit Lärmschutzwand reduziert sich die Gesamtlärmbelastung. Besonders deutlich ist die Minderung in den westlichen Baufeldern unmittelbar am Alt Sievershäger Weg. Die Sportnutzung in der Ruhezeit kann die Lärmimmission aus dem Straßenverkehr um maximal 5 dB(A) erhöhen (IO8). Der Gesamtpegel liegt an diesem Immissionsort dann 1 dB(A) über dem „ Ruhezeiten-Richtwert der Sportanlagenlärmenschutzverordnung.

4. Schlußfolgerung

- Das Plangebiet wird hauptsächlich durch den Straßenverkehrslärm beeinträchtigt. Die Lärmbelastung kann sich insbesondere durch eine Sportnutzung in der Ruhezeit erhöhen, d.h. wenn auf dem Sportplatz
 werktags zwischen 6.00 - 8.00 Uhr und zwischen 20.00 - 22.00 Uhr, sowie
 sonn - und feiertags zwischen 7.00 - 9.00 und 13.00 - 15.00 und 20.00 - 22.00 Uhr
gespielt wird.
 Spiele am Sonnabendnachmittag liegen damit nicht in der Ruhezeit.
 Außerhalb der Ruhezeit treten keine Beeinträchtigungen durch die Sportausübung auf.
- Eine 2,50 m hohe Lärmschutzwand reduziert den Verkehrslärm und damit den Gesamtlärm für den Außenbereich und die 1. Etage. Eine ausreichende Abschirmung des Dachgeschosses ist mit einer Wand, die höher als 4,50 m ist, möglich.
- Durch die Vorgabe der Firstrichtung im Baufeld am Alt Sievershäger Weg in Nord-Süd Richtung sind für die betroffenen Räume in den Obergeschossen Lärminderungen erreichbar.
- Die „beste „ und wirkungsvollste Lärmschutzmaßnahme ist eine Reduzierung der Verkehrs. Dies kann hier nur über aktive Umgestaltungsmaßnahmen an der Straße , die zur einer Unterbindung des Durchgangsverkehrs führen, gesehen werden. Alle andere Maßnahmen erscheinen wenig wirkungsvoll, da die Straße trotz des geringen Straßenquerschnittes und des schlechten Bauzustandes schon jetzt stark frequentiert wird.
 Dieses ist eine Maßnahme außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

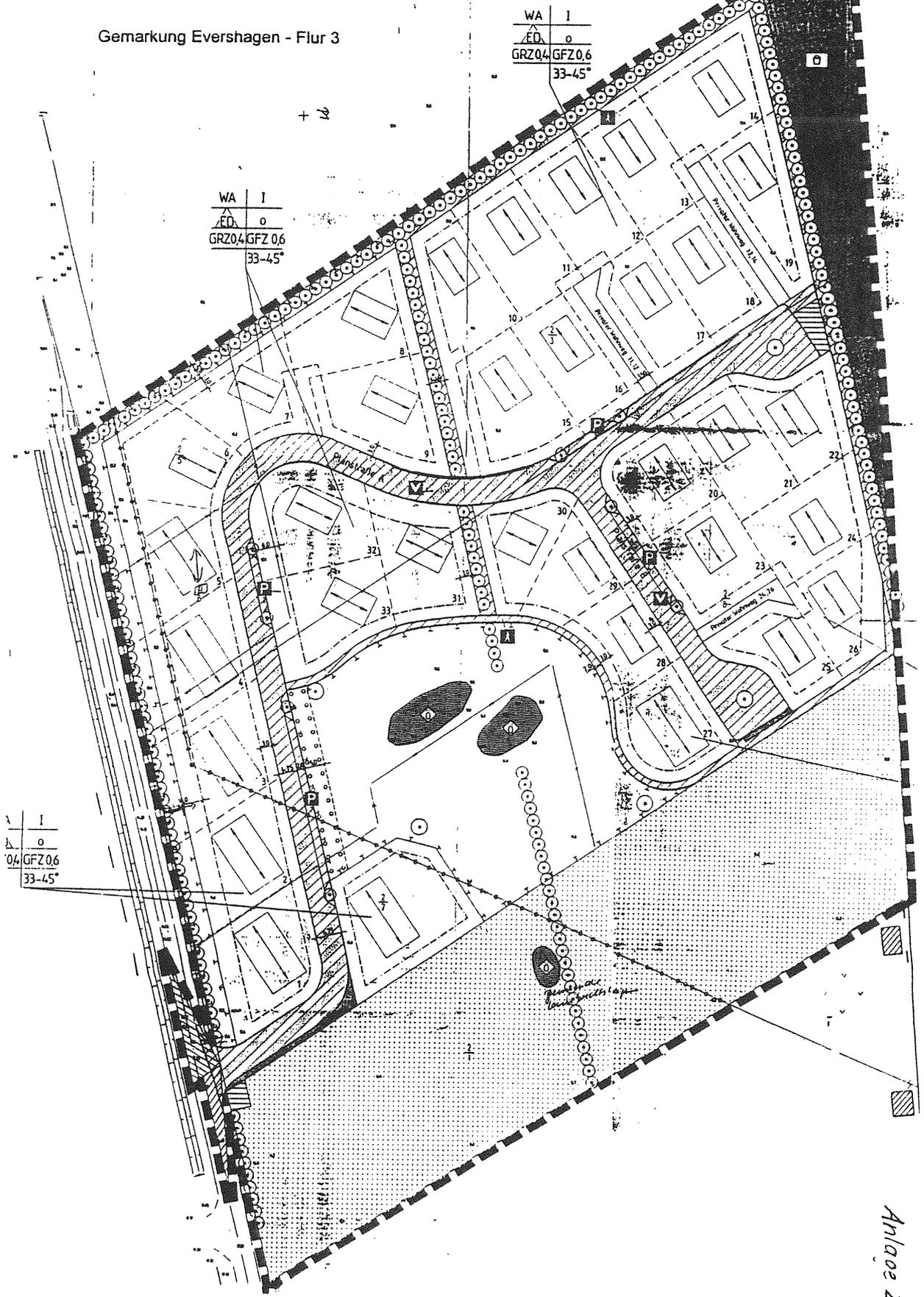
Planlage
Auszug: Topografische
Karte 1:5000



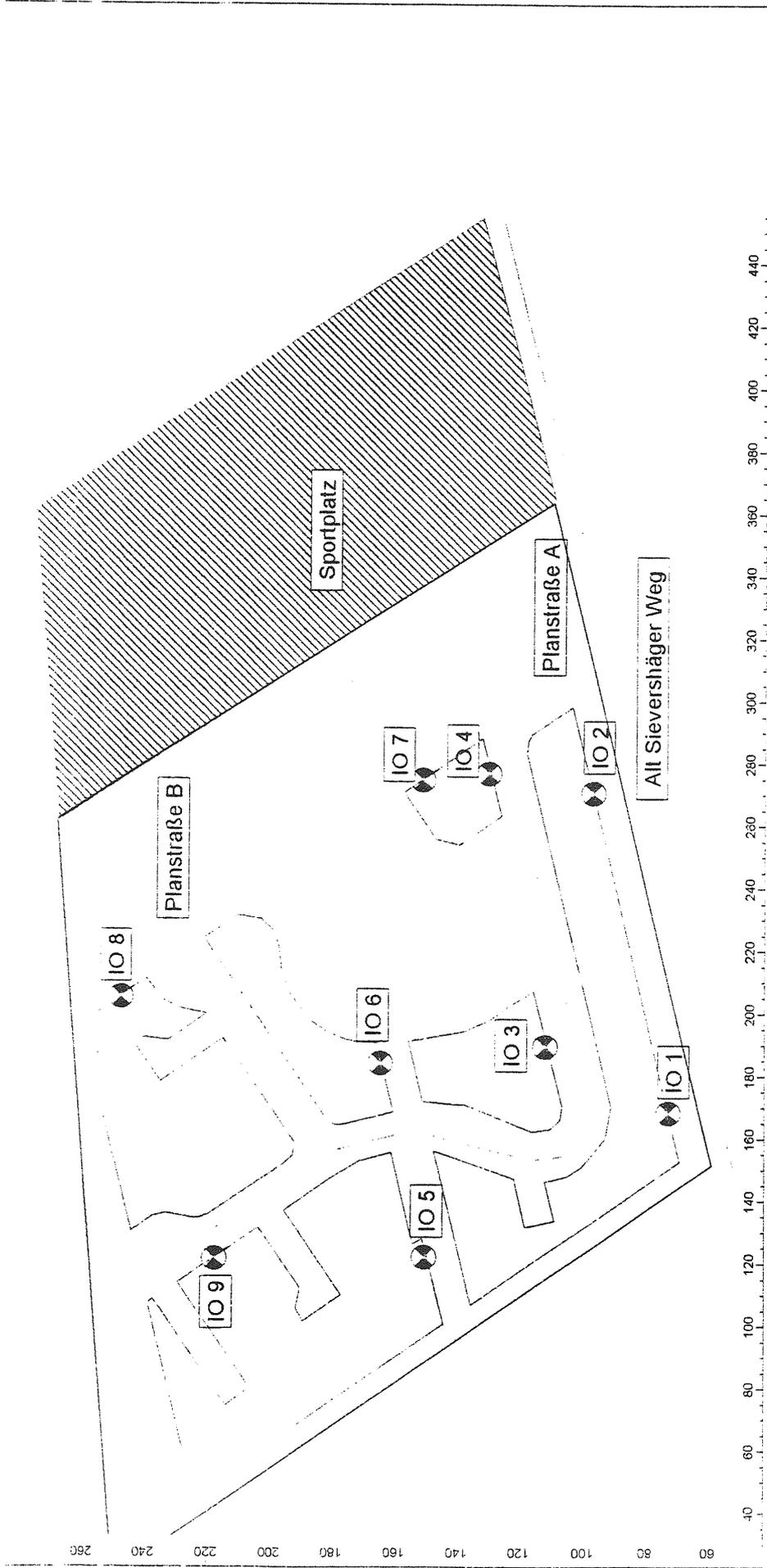
B-Plan Entwurf
"Birling. A" Nr. 05.W.78

PLANZEICHNUNG
(TEIL A) - M 1:500 / verkleinert

Gemarkung Evershagen - Flur 3

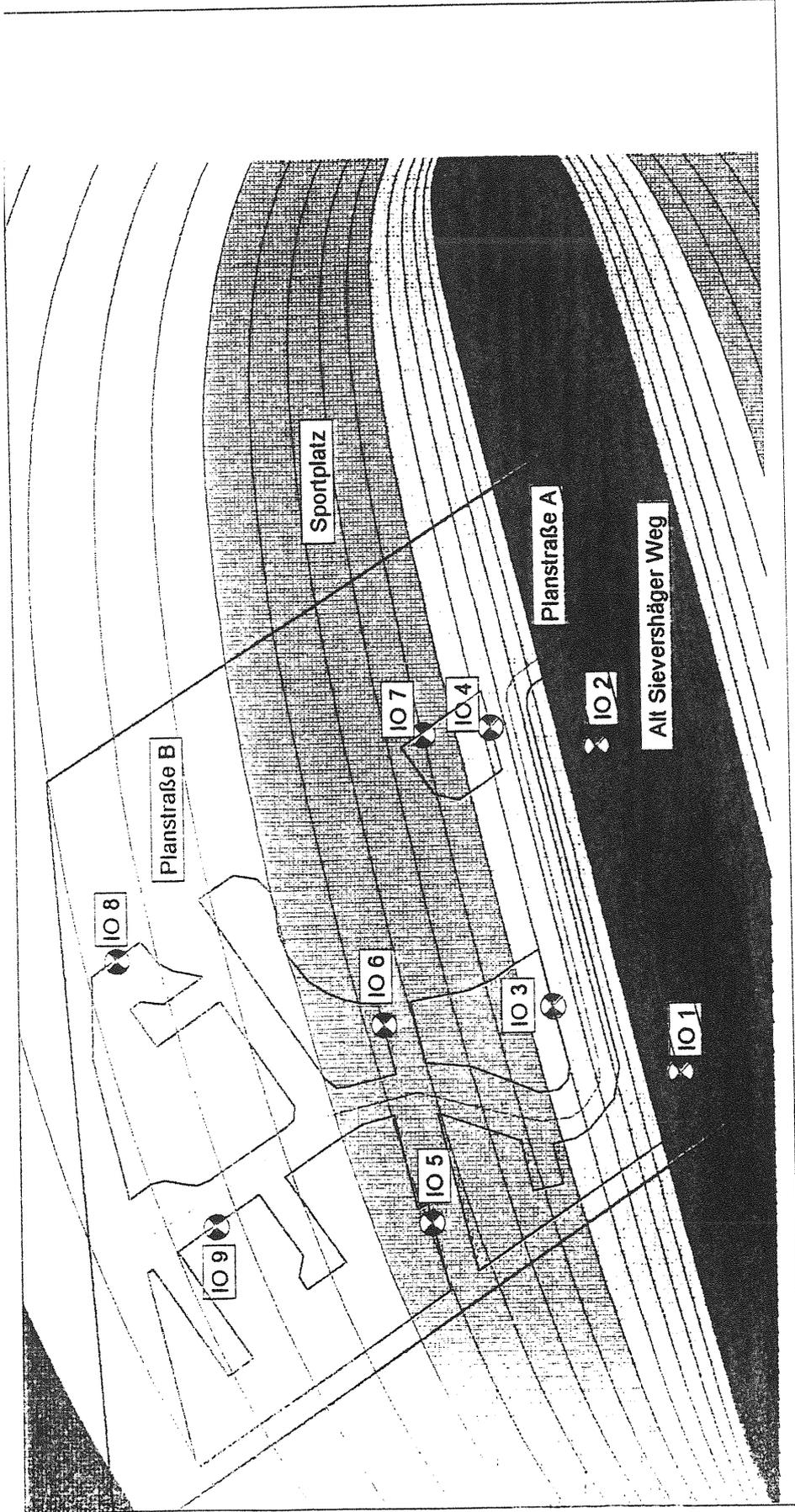


Anlage 2



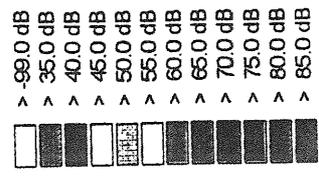
Hansestadt Rostock B-Plan Nr. 05.WA.78 "Birkengrund"
Modell

Maßstab: 1 : 2000, MODELL.CNA

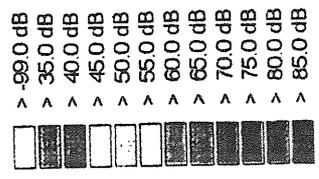
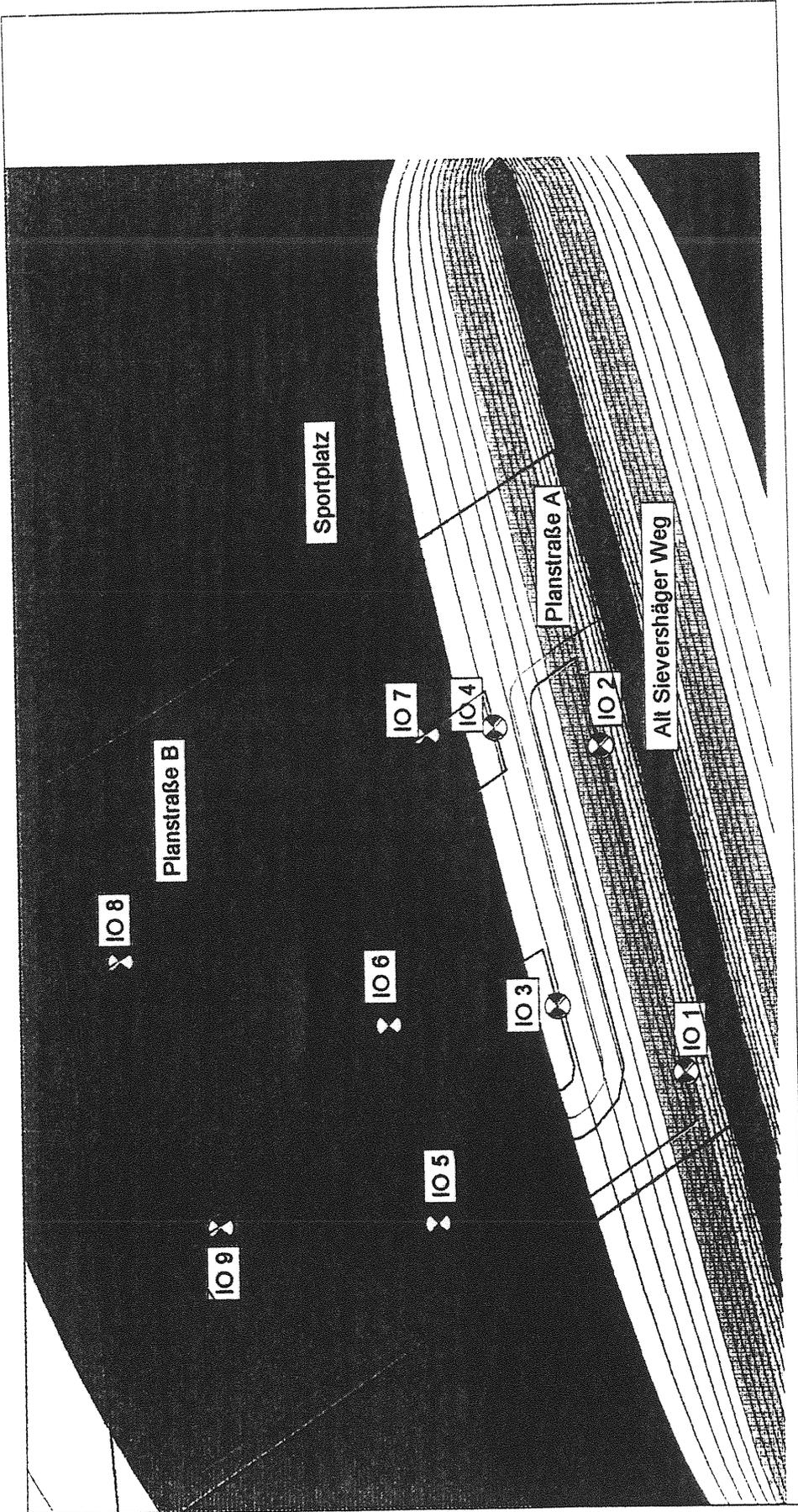


Hansestadt Rostock B-Plan Nr. 05.WA.78 "Birkengrund"

immissionsraster Tag 2 m Höhe Verkehrslärm

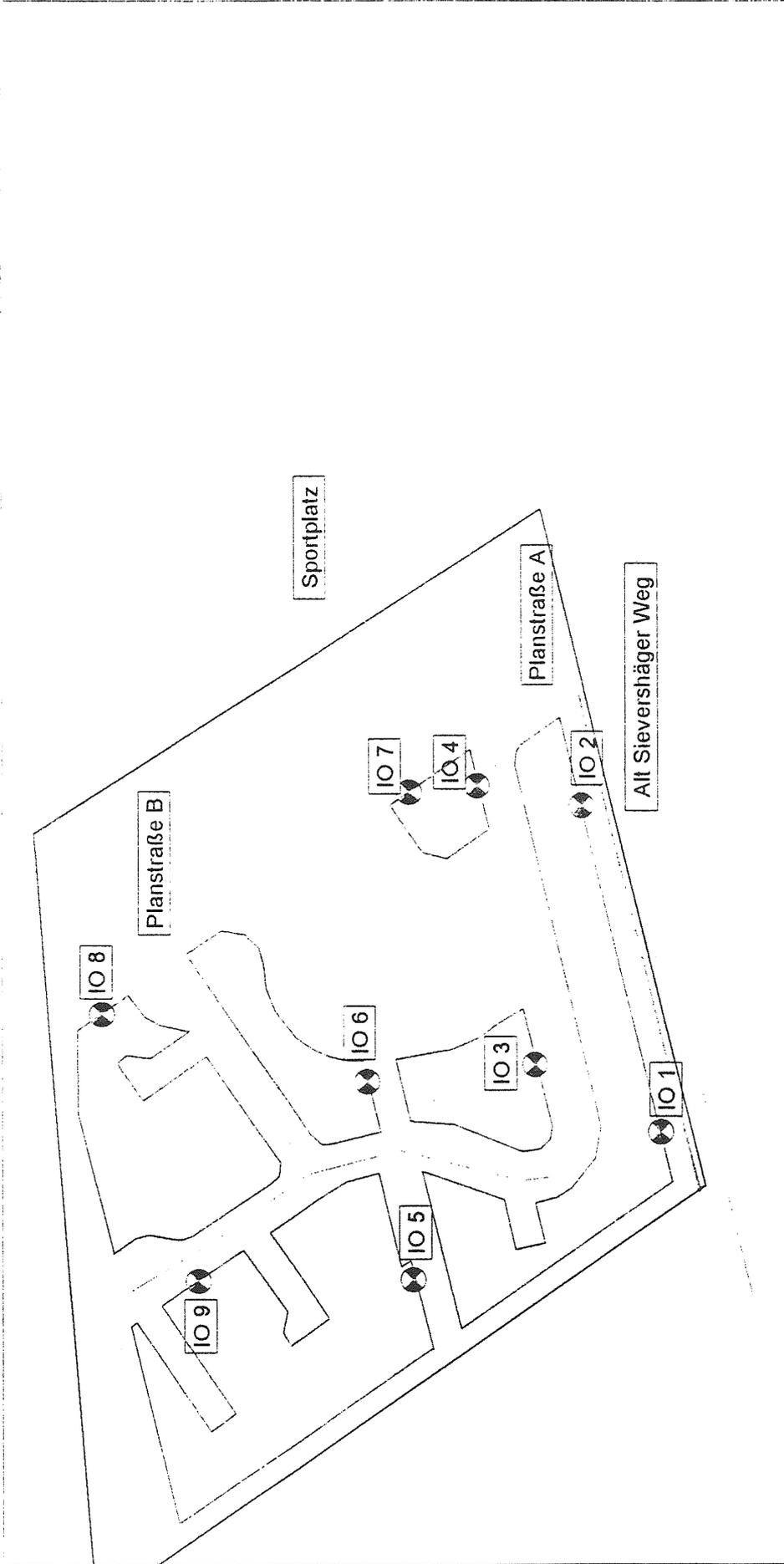


Maßstab: 1 : 2000; VERKEHR2.CNA



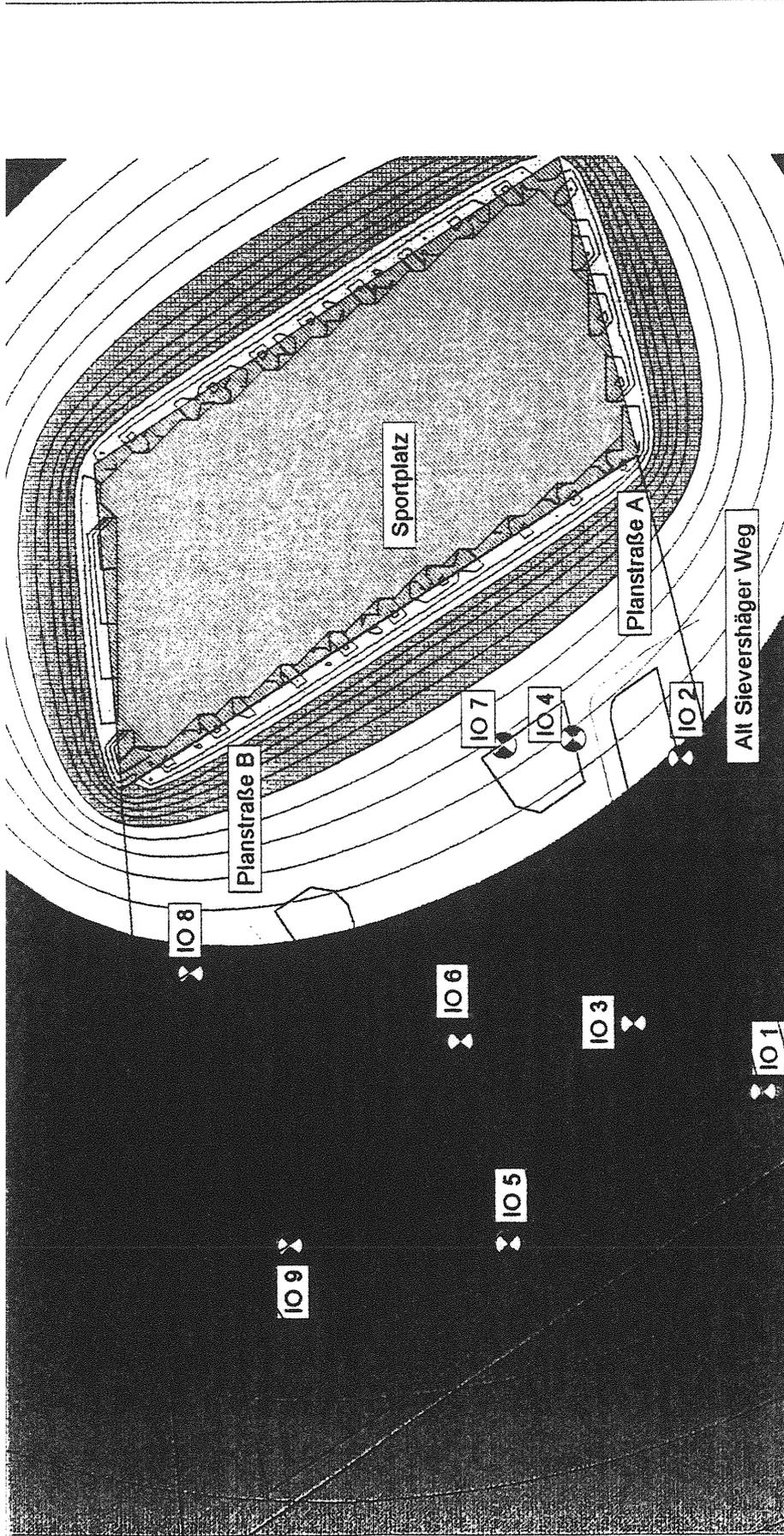
Hansestadt Rostock B-Plan Nr. 05.WA.78 " Birkengrund "
 Immissionsraster Nacht 2 m Höhe Verkehrslärm

Maßstab: 1 : 2000; VERKEHR2.CNA



Hansestadt Rostock B-Plan Nr. 05.WA.78 "Birkengrund"
 Modell mit Schirm

Maßstab: 1 : 2000; MODELLS.CNA

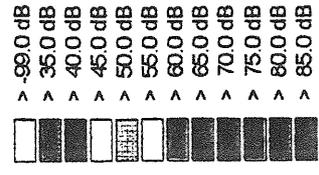


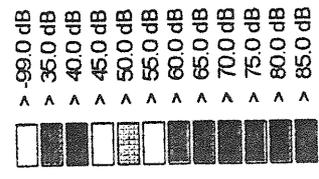
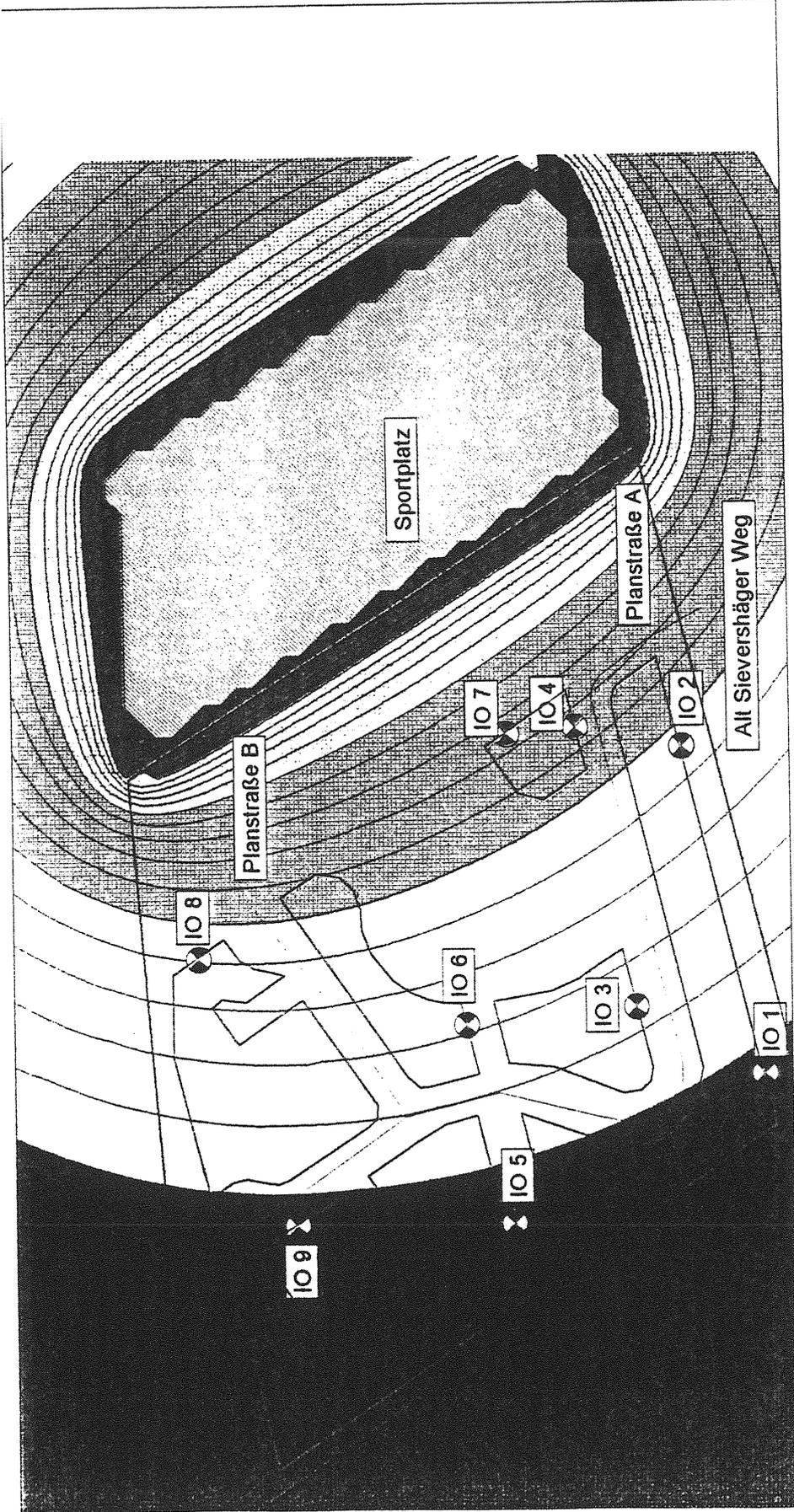
Hansestadt Rostock B-Plan Nr. 05.WA.78 "Birkengrund"

Immissionsraster Tag 2 m Höhe Sportlärm

mit: Einwirkzeit 4 Stunden außerhalb der Ruhezeit
LWA = 105 dB(A)

Maßstab: 1 : 2000; SPORT2T.CNA





Hansestadt Rostock B-Plan Nr. 05.WA.78 " Birkengrund "

Immissionsrastrer Tag 2 m Höhe Sportlärm

mit: Einwirkzeit 2 Stunden in der Ruhezeit
LWA = 105 dB(A)

Maßstab: 1 : 2000; MODELL.CNA

Tabellen zu den Schallimmission an den Orten IO1 -IO 9 (2 m Höhe)

1 Verkehr

1.1 Freie Schallausbreitung

Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert		Höhe (m)	Koordinaten		
	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)		X (m)	Y (m)	Z (m)
IO1	64.4	54.2	55.0	45.0	2.00	r 168.34	73.09	2.00
Io2	64.2	54.0	55.0	45.0	2.00	r 270.54	97.56	2.00
IO3	56.0	45.8	55.0	45.0	2.00	r 189.51	112.45	2.00
IO4	56.3	46.1	55.0	45.0	2.00	r 276.82	130.64	2.00
IO5	51.1	40.9	55.0	45.0	2.00	r 122.04	150.94	2.00
IO6	51.4	41.2	55.0	45.0	2.00	r 184.22	165.17	2.00
IO7	54.0	43.8	55.0	45.0	2.00	r 274.77	151.74	2.00
IO8	47.4	37.2	55.0	45.0	2.00	r 205.32	247.98	2.00
IO9	47.6	37.4	55.0	45.0	2.00	r 121.64	217.95	2.00

1.2 Abschirmung nur gegenüber dem Straßenverkehr

Entfernung zur Straßenmitte : 15 m

a) Höhe der Abschirmung: 2,50 m

Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert		Höhe (m)	Koordinaten		
	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)		X (m)	Y (m)	Z (m)
IO1	55.0	44.8	55.0	45.0	2.00	r 168.34	73.09	2.00
Io2	54.6	44.4	55.0	45.0	2.00	r 270.54	97.56	2.00
IO3	52.2	42.0	55.0	45.0	2.00	r 189.51	112.45	2.00
IO4	53.5	43.3	55.0	45.0	2.00	r 276.82	130.64	2.00
IO5	49.8	39.6	55.0	45.0	2.00	r 122.04	150.94	2.00
IO6	48.9	38.7	55.0	45.0	2.00	r 184.22	165.17	2.00
IO7	51.8	41.6	55.0	45.0	2.00	r 274.77	151.74	2.00
IO8	45.8	35.6	55.0	45.0	2.00	r 205.32	247.98	2.00
IO9	46.2	36.0	55.0	45.0	2.00	r 121.64	217.95	2.00
IO1.1	55.7	45.5	55.0	45.0	2.00	r 164.57	82.23	2.00
IO2.1	55.1	44.9	55.0	45.0	2.00	r 266.70	106.57	2.00

1. Etage

Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert		Höhe	Koordinaten			
	Tag	Nacht	Tag	Nacht		X	Y	Z	
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m)				(m)
IO3	53.0	42.8	55.0	45.0	3.00	r	189.51	112.45	3.00
IO4	54.2	44.0	55.0	45.0	3.00	r	276.82	130.64	3.00
IO1.1	57.7	47.5	55.0	45.0	3.00	r	164.57	82.23	3.00
IO2.1	57.5	47.3	55.0	45.0	3.00	r	266.70	106.57	3.00

2. Etage

Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert		Höhe	Koordinaten			
	Tag	Nacht	Tag	Nacht		X	Y	Z	
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m)				(m)
IO3	55.3	45.1	55.0	45.0	6.00	r	189.51	112.45	6.00
IO4	56.1	45.9	55.0	45.0	6.00	r	276.82	130.64	6.00
IO1.1	62.3	52.1	55.0	45.0	6.00	r	164.57	82.23	6.00
IO2.1	62.3	52.1	55.0	45.0	6.00	r	266.70	106.57	6.00

b) Höhe der Abschirmung: 4.50 m

Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert		Höhe	Koordinaten			
	Tag	Nacht	Tag	Nacht		X	Y	Z	
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m)				(m)
IO3	51.0	40.8	55.0	45.0	6.00	r	189.51	112.45	6.00
IO4	53.5	43.3	55.0	45.0	6.00	r	276.82	130.64	6.00
IO1.1	57.1	46.9	55.0	45.0	6.00	r	164.57	82.23	6.00
IO2.1	56.7	46.5	55.0	45.0	6.00	r	266.70	106.57	6.00

2. Sport

2.1 2 Stunden Betriebszeit in der Ruhezeit

Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert	
	Tag	Tag	Höhe	
	(dBA)	(dBA)	(m)	
IO1	44.7	50.0	2.00	r
IO2	49.6	50.0	2.00	r
IO3	46.3	50.0	2.00	r
IO4	51.5	50.0	2.00	r
IO5	44.2	50.0	2.00	r
IO6	47.1	50.0	2.00	r
IO7	52.5	50.0	2.00	r
IO8	49.1	50.0	2.00	r
IO9	44.5	50.0	2.00	r

2.2 4 Stunden Betriebszeit außerhalb der Ruhezeit

Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert	
	Tag	Tag	Höhe	
	(dBA)	(dBA)	(m)	
IO1	39.9	55.0	2.00	r
IO2	44.8	55.0	2.00	r
IO3	41.6	55.0	2.00	r
IO4	46.8	55.0	2.00	r
IO5	39.5	55.0	2.00	r
IO6	42.4	55.0	2.00	r
IO7	47.7	55.0	2.00	r
IO8	44.3	55.0	2.00	r
IO9	39.8	55.0	2.00	r

3. Gesamtimmission

3.1. Sport und Verkehr ohne Abschirmung

a) innerhalb der Ruhezeiten:

Bezeichnung	Pegel	Pegel	Pegel	Höhe
	Lrspport	Lrv	Lrges	
	Tag	Tag	Tag	
	(dBA)	(dBA)	(dB(A))	m
IO1	44.7	64.4	64.4	2.00
IO2	49.6	64.2	64.3	2.00
IO3	46.3	56.0	56.4	2.00
IO4	51.5	56.3	57.5	2.00
IO5	44.2	51.1	51.9	2.00
IO6	47.1	51.4	52.8	2.00
IO7	52.5	54.0	56.3	2.00
IO8	49.1	47.4	51.3	2.00
IO9	44.5	47.6	49.3	2.00

b) 4 Stunden Betriebszeit außerhalb der Ruhezeit

Bezeichnung	Pegel	Pegel	Pegel	Höhe
	Lrspport	Lrv	Lrges	
	Tag	Tag	Tag	
	(dBA)	(dBA)	(dB(A))	m
IO1	39.9	64.4	64.4	2.00
IO2	44.8	64.2	64.2	2.00
IO3	41.6	56.0	56.2	2.00
IO4	46.8	56.3	56.8	2.00
IO5	39.5	51.1	51.4	2.00
IO6	42.4	51.4	51.9	2.00
IO7	47.7	54.0	54.9	2.00
IO8	44.3	47.4	49.1	2.00
IO9	39.8	47.6	48.3	2.00

1.2. Sport und Verkehr mit Abschirmung 2,50 m Höhe

i) innerhalb der Ruhezeiten:

Bezeichnung	Pegel Lrsport	Pegel Lrv	Pegel Lrges	Höhe
	Tag	Tag	Tag	
	(dBA)	(dBA)	(dB(A))	m
IO1	44.7	55.0	55.4	2.00
IO2	49.6	54.6	55.8	2.00
IO3	46.3	52.2	53.2	2.00
IO4	51.5	53.5	55.6	2.00
IO5	44.2	49.8	50.9	2.00
IO6	47.1	48.9	51.1	2.00
IO7	52.5	51.8	55.2	2.00
IO8	49.1	45.8	50.8	2.00
IO9	44.5	46.2	48.4	2.00

o) 4 Stunden Betriebszeit außerhalb der Ruhezeit

Bezeichnung	Pegel Lrsport	Pegel Lrv	Pegel Lrges	Höhe
	Tag	Tag	Tag	
	(dBA)	(dBA)	(dB(A))	m
IO1	39.9	55.0	55.1	2.00
IO2	44.8	54.6	55.0	2.00
IO3	41.6	52.2	52.6	2.00
IO4	46.8	53.5	54.3	2.00
IO5	39.5	49.8	50.2	2.00
IO6	42.4	48.9	49.8	2.00
IO7	47.7	51.8	53.2	2.00
IO8	44.3	45.8	48.1	2.00
IO9	39.8	46.2	47.1	2.00